

การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริม
การเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

โดย
อำนวยการ นवलจันทร์

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การศึกษาวิจัย เรื่อง การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ อาชีวศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาสภาพทั่วไปในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร 2) ศึกษาการบริหารจัดการการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ด้านปัจจัยเบื้องต้นและด้านกระบวนการ 3) ศึกษาผลผลิตที่ได้จากการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร การศึกษาการบริหารจัดการโดยใช้รูปแบบการบริหารแบบ IPO (IPO Model) ประกอบด้วย Input Process และ Output ประกอบด้วย ครู วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร จำนวน 64 คน ผู้เรียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 1,123 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ ครู วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร จำนวน 56 คน ผู้เรียน วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 291 คน รวมทั้งสิ้น 347 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 5 ฉบับ แบบบันทึกข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 1 ฉบับ แบบบันทึกข้อมูล ผลสัมฤทธิ์ด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาจำนวน 1 ฉบับ แบบติดตามปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์จำนวน 3 ฉบับ และแบบรายงานผลสำเร็จของการดำเนินการ จำนวน 1 ฉบับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา พบว่า

1. ผลการศึกษาสภาพทั่วไปในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร โดยภาพรวมสภาพทั่วไปในการดำเนินการ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และผ่านเกณฑ์ ตามที่กำหนด
2. ความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร โดยภาพรวมมีผลการประเมินในระดับมาก และผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่กำหนด
3. ความเหมาะสมด้านกระบวนการของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร โดยภาพรวมมีผลการประเมินในระดับมาก และผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่กำหนด
4. ผลผลิตของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
 - 4.1 ด้านความพึงพอใจของครู โดยภาพรวม พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
 - 4.2 ด้านความพึงพอใจของผู้เรียน วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร โดยภาพรวม พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
 - 4.3 ด้านผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โดยภาพรวมในปีการศึกษา 2561 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ร้อยละ 75.05 อยู่ในระดับดีมาก เทียบกับปีการศึกษา 2560 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 64.87 อยู่ในระดับน่าพอใจ ผู้เรียนมีผลการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.17 ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) โดยรวมในปีการศึกษา 2561 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 77.09 อยู่ในระดับดีมาก เทียบกับปีการศึกษา 2560 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 63.94 อยู่ในระดับน่าพอใจ ผู้เรียนมีผลการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.15

2) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก

4.4 ด้านผลผลิตตามเป้าหมายของการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร พบว่า

4.4.1 ปริมาณผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการคัดเลือกความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ จำนวน 12 ผลงาน และสามารถพัฒนาต่อยอดสู่เชิงธุรกิจได้จริง 1 ผลงาน คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อเทียบกับเป้าหมายของการดำเนินการ

4.4.2 ปริมาณผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการจัดการเรียนการสอนจำนวน 126 ผลงาน คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อเทียบกับเป้าหมายของการดำเนินการ

4.4.3 คุณภาพของผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน โดยภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

4.4.4 ผลสำเร็จของการดำเนินการฯ ได้แก่

1) รางวัลในระดับภาค จำนวน 4 รางวัล ได้แก่โครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ระดับ ปวช. ได้รับรางวัลเหรียญเงิน 1 ผลงาน ผลงานของนักศึกษา ระดับ ปวส. ได้รับรางวัลชนะเลิศเหรียญทองระดับภาค 1 รางวัล และเหรียญเงิน 1 รางวัล และผลการประเมินการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ได้รับรางวัล 4 ดาว

2) รางวัลในระดับชาติ ได้แก่ โครงงานวิทยาศาสตร์ของนักศึกษา ระดับ ปวส. ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 ระดับชาติ และผลการประเมินการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ได้รับรางวัล 5 ดาว แผนธุรกิจของนักเรียนเจ้าของธุรกิจบาร์กล้วย ตราเติมเต็ม ได้รับรางวัลเข้ารอบ 100 ทีม ในระดับชาติ

3) ระดับนานาชาติ ครูที่ปรึกษาโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียน นักศึกษา และครูผู้ดูแลศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาได้รับทุนไปศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ณ ประเทศสิงคโปร์

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาควรส่งเสริมสนับสนุนงบประมาณด้านการพัฒนาโครงงานวิทยาศาสตร์ สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ โดยใช้กระบวนการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา มาขับเคลื่อนในการพัฒนางานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมของผู้เรียน

2. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาควรส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการเป็นโครงการหรือชิ้นงานเพื่อพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม โครงการ วิชาการ เพื่อพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ โดยมีการบูรณาการระหว่างวิชาสามัญกับวิชาชีพ

3. ควรมีการสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนนำผลงานสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม ผลงานโครงการงานโครงการวิชาชีพมาพัฒนาเป็นอาชีพในการหารายได้ระหว่างเรียน โดยใช้กระบวนการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการในการดำเนินธุรกิจใหม่จากนวัตกรรม โดยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจัดหาทุนในการดำเนินงานสนับสนุนให้มากขึ้น เนื่องจากที่ผ่านมามีการให้งบสนับสนุนน้อยและให้มีธุรกิจใหม่ที่เพิ่มขึ้นในปีการศึกษานั้น ๆ 1 ธุรกิจ หากสามารถเพิ่มธุรกิจใหม่ได้หลายธุรกิจจะช่วยเพิ่มปริมาณผู้เรียนให้เป็นผู้ประกอบการได้มากขึ้น

4. สถานศึกษาควรมีการนิเทศกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานทุกกิจกรรมในการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษามาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาและควรมีการจัดประชุมชี้แจง การดำเนินกิจกรรมให้ผู้เกี่ยวข้องทราบอย่างต่อเนื่องตามลำดับ

5. สถานศึกษาควรมีการส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของผู้เรียนให้เพิ่มขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียน โดยให้ครู นักเรียน นักศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการพัฒนา

ชื่อเรื่อง : การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ชื่อผู้ศึกษา : อำนวย นवलจันทร์

ปีที่ทำการศึกษา : ปีการศึกษา 2561

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาสภาพทั่วไปในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร 2) ศึกษาการบริหารจัดการ การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ด้านปัจจัยเบื้องต้นและด้านกระบวนการ 3) ศึกษาผลผลิตที่ได้จากการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อ ส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) แบบแผนการทดลองเป็นแบบกลุ่มเดียววัดหลังการทดลอง (The One-Shot Case Study) ทำการศึกษาการบริหารจัดการโดยใช้รูปแบบการบริหารแบบ IPO (IPO Model) ประกอบด้วย Input Process และ Output ประชากร ประกอบด้วย ครู วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร จำนวน 64 คน ผู้เรียน วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 1,123 คน กลุ่มตัวอย่าง คือครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร จำนวน 56 คน ผู้เรียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรที่ลงทะเบียนเรียน รายวิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 291 คน รวมทั้งสิ้น 347 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามชนิดมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 5 ฉบับ แบบบันทึกข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 1 ฉบับ แบบบันทึกข้อมูลผลสัมฤทธิ์ด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาจำนวน 1 ฉบับ แบบติดตามปริมาณผลงานโครงการ วิทยาศาสตร์จำนวน 3 ฉบับ และแบบรายงานผลสำเร็จของการดำเนินการ จำนวน 1 ฉบับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา พบว่า 1) ผลการศึกษาสภาพทั่วไปในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริม การเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร โดยภาพรวมสภาพทั่วไปในการดำเนินการ มีความ เหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และผ่านเกณฑ์ ตามที่กำหนด 2) ผลการศึกษากิจการการจัดการการประยุกต์ใช้ โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร พบว่า ความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ อาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร โดยภาพรวมมีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก และผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามที่กำหนด และความเหมาะสมด้านกระบวนการของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็น ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร โดยภาพรวมมีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก และผ่านเกณฑ์ การประเมินตามที่กำหนด 3) ผลการศึกษาผลผลิตของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็น ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร พบว่า 3.1) ด้านความพึงพอใจของครู โดยภาพรวม ครูมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 3.2) ด้านความพึงพอใจของผู้เรียน โดยภาพรวม ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมาก 3.3) ด้านผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร พบว่า ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยรวม อยู่ในระดับดีมาก 3.4) ด้านผลผลิตตามเป้าหมายของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริม การเป็น ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร พบว่า ปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์เป็นไปตาม เป้าหมายของการดำเนินการ และคุณภาพของผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน โดยภาพรวมมีคุณภาพ อยู่ในระดับดี

Title : Application of Science Project to promote being a Vocational Entrepreneurship of Chumphon Vocational College
Researcher : Mr. Amnuay Nuanchan
Academic Year : 2018

Abstract

The purpose of this study is: 1) To study the general conditions in applying science projects in promoting Chumphon Vocational College engaging in a Vocational Entrepreneur. 2) To study the administration of science project application in promoting Vocational Entrepreneurship of Chumphon Vocational College, it's preliminary and process factors. 3) To study the products obtained from applying science projects in promoting Vocational Education Entrepreneurship of Chumphon Vocational College by using experimental research methods (Experimental research). Wherein, the experimental plan is a single group, post-experiment (The One-Shot Case Study) is to study the management by using the IPO model (IPO Model) consists of Input and Output process, in which based on the population of Vocational Colleges. Wherein, with 64 teachers of Chumphon Vocational College who are currently in the course of teaching for the academic year 2018, with the total of 1,123 students enrolled. Within the sample population are 54 teachers and 291 students of Chumphon Vocational College that is under the Science Courses for the academic year 2018, resulting the sum of 347 people.

The tools used to collect data's a 5 level rating gauge questionnaire: 1) A copy of the gauge questionnaire. 2) The academic achievement data recording form. 3) The academic vocational achievement recording data sheet. 4) A scientific project quantity tracking forms in 3 forms. 5) A report from the success of the operation. Statistic used in data analysis are percentage value, mean and deviation.

The result of the study shows that: 1) The study of general conditions in applying science projects in promoting vocational entrepreneurship at Chumphon Vocational College has resulted during the condition of the operation is at the highest level and meets the specified criteria's. 2) The results in administering of science project management in promoting vocational entrepreneurship at Chumphon Vocational College has been found that in proper appropriateness applying these basic factors has a high level of evaluation results, and passed the criteria during the evaluation as specified with

suitability of the process in applying the science projects in promoting entrepreneurship in a vocational education. 3) The application of the science project to promote vocational entrepreneurship at Chumphon Vocational College during the study has found that: 3.1) Overall, the teachers' satisfaction has resulted in a high level. 3.2) Overall, the students' satisfaction has resulted in a high level. 3.3) Overall, the achievement of learners as vocational entrepreneurs by applying science projects is in a good level. 3.4) The output as according to the goal in applying science projects in promoting vocational entrepreneurship in general at Chumphon Vocational College has resulted in accordance with the quality and volume of the science projects operational goal of the learners was good.

กิตติกรรมประกาศ

การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร สำเร็จได้ด้วยดีเพราะได้รับความกรุณาให้คำแนะนำช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากคณะผู้เชี่ยวชาญ ในการให้คำแนะนำตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการบริหาร ซึ่งคณะผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย รศ.ดร.พรรณอร อุชุภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ผศ.ดร.ชนทัต บุญรัตน์กิตติภูมิ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตปะทิว นายสมบุญ ชดช้อย ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญวิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช ว่าที่ร้อยตรีกิตติบรรณโศภิชฐ์ ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญวิทยาลัยการอาชีพตรัง ดร.เปรมฤดี ดำยศ ครูเชี่ยวชาญวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง นายวิวัฒน์ รอดเกิด ครูผู้ทรงคุณค่าวิทยาลัยการอาชีพไชยา อดีตครูเชี่ยวชาญ วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี และนางสาวจิตต์ไส แก้วบุญเรือง ครูเชี่ยวชาญวิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับความอนุเคราะห์ช่วยเหลือจากรองผู้อำนวยการ คณะครู เจ้าหน้าที่ และนักเรียน นักศึกษา ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร และเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ในการบริหารจัดการจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

อำนาจ นวลจันทร์

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร.....	ก
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญ	๗
สารบัญตาราง	๘
สารบัญภาพ	๙
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการบริหาร	5
ขอบเขตของการบริหาร	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	11
นโยบายของรัฐบาลและสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ	
การส่งเสริมด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม	11
แนวคิดและความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาโครงงานวิทยาศาสตร์..	18
นโยบายของรัฐบาลและสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ	
การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาการเป็นผู้ประกอบการ	27
แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหาร	45
รูปแบบการบริหารแบบ IPO (IPO Model)	59
บริบทของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	63
โครงการการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็น	
ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	69
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	77
กรอบแนวคิดการบริหาร	88
3 วิธีดำเนินการศึกษา	90
รูปแบบการศึกษาและกรอบรายละเอียดในการศึกษา	90
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา	92
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	93
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	94

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การเก็บรวบรวมข้อมูล	97
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	94
การเก็บรวบรวมข้อมูล	97
การวิเคราะห์ข้อมูล	98
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	100
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	103
ผลการศึกษาสภาพทั่วไป	104
ผลการศึกษาความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้น	107
ผลการศึกษาความเหมาะสมด้านกระบวนการ	109
ผลการศึกษาผลผลิต	111
5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	125
สรุปผลการศึกษา	126
อภิปรายผล	128
ข้อเสนอแนะ	135
บรรณานุกรม	136
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ	145
ภาคผนวก ข เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล	161
ภาคผนวก ค ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล	177
ภาคผนวก ง โครงการการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการ เป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	191
ภาคผนวก จ การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามโครงการ.....	205
ภาคผนวก ฉ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	228
ภาคผนวก ช การเผยแพร่ผลงานการศึกษา	313
ประวัติผู้ประเมิน	372

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
1	ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของผู้เรียนในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยประยุกต์ใช้ผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์ที่ผู้เรียนคิดค้นขึ้นมาพัฒนาสู่ เชิงพาณิชย์ ปีการศึกษา 2560	4
2	บทบาทของครูและนักเรียนในการสอนโครงการงาน	22
3	แผนการดำเนินงานตามโครงการ	73
4	การติดตามและประเมินผลการดำเนินการ	76
5	แสดงรายละเอียดการประกอบการศึกษาการประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริม การเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	91
6	จำนวนและร้อยละของข้อมูลสถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง	104
7	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมสภาพทั่วไปใน การประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ตามความคิดเห็นของครู	106
8	แสดงความถี่ของปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	107
9	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมด้านปัจจัย เบื้องต้นของการประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็น ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ตามความคิดเห็นของครู ...	107
10	แสดงความถี่ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	108
11	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมด้านกระบวนการ ของการประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ อาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ตามความคิดเห็นของครู	109
12	แสดงความถี่ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	111
13	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของครูต่อการ ประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	112
14	แสดงความถี่ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	113
15	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการ ประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	113

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
16	แสดงจำนวนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม 115
17	แสดงคะแนนเฉลี่ยร้อยละของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ของ ผู้เรียน วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ปีการศึกษา 2560 และปีการศึกษา 2561 ... 115
18	แสดงค่าเฉลี่ย ร้อยละ และระดับการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของผู้เรียนที่ เข้าร่วมดำเนินการการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็น ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร 116
19	จำนวนผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการคัดเลือกความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ และเข้าร่วมดำเนินธุรกิจในศูนย์บ่มเพาะ ปีการศึกษา 2561 แยกตามแผนกวิชา.. 118
20	จำนวนผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่เกิดจากการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2561 แยกตามแผนกวิชา 119
21	แสดงค่าเฉลี่ย ร้อยละ และระดับคุณภาพของผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของ ผู้เรียน ปีการศึกษา 2561 แยกตามแผนกวิชา 120
22	จำนวนผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่เข้าร่วมประกวดในระดับต่างๆ และรางวัล ที่ได้รับ ปีการศึกษา 2561 121
23	แสดงสรุปผลการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็น ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร 122

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	การบริหารจัดการโครงการส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระในกลุ่มผู้เรียน อาชีวศึกษา	37
2	การประเมินผลการดำเนินงานโครงการส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระในกลุ่ม ผู้เรียนอาชีวศึกษา	37
3	โครงสร้างการบริหารศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา	39
4	ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	43
5	กระบวนการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัย อาชีวศึกษาชุมพร	44
6	กิจกรรมหลักทางการจัดการ 4 ประการ	48
7	แสดงความสัมพันธ์ของหน้าที่ทางการจัดการขั้นพื้นฐาน 4 ประการ	48
8	วงจรการควบคุมคุณภาพ PDCA	52
9	กระบวนการ IPO	62
10	ความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน ทำให้เกิด Value Chain ระหว่างกัน	62
11	Value Chain IPO (Input-Process-Output)	63
12	แสดงกรอบแนวคิดการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็น ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	89

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทย 4.0 มีความมุ่งมั่นที่จะปรับเปลี่ยนระบบเศรษฐกิจเป็น “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” โดยมีฐานคิดหลัก คือเปลี่ยนจากการผลิตสินค้า “โภคภัณฑ์” ไปสู่สินค้าเชิง “นวัตกรรม” เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรม ไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม และเปลี่ยนจากการเน้นภาคการผลิตสินค้า ไปสู่การเน้นภาคบริการมากขึ้น จึงควรมีการเปลี่ยนวิธีการที่มีลักษณะสำคัญ คือเปลี่ยนจากการเกษตรแบบดั้งเดิมในปัจจุบัน ไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ที่มีการบริหารจัดการและเทคโนโลยี (Smart Farming) โดยเกษตรกรต้องร่ำรวยขึ้น มีลักษณะเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) เปลี่ยนจาก Traditional SMEs หรือ SMEs ที่เป็นอยู่เดิม และรัฐต้องให้ความช่วยเหลืออยู่ตลอดเวลา ไปสู่การเป็น Smart Enterprises และ Startup บริษัทเกิดใหม่ที่มีศักยภาพสูง เปลี่ยนจาก Traditional Services ซึ่งมีการสร้างมูลค่าค่อนข้างต่ำ ไปสู่ High Value Services และเปลี่ยนจากแรงงานทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และทักษะสูง เพื่อให้การพัฒนาประเทศมีความต่อเนื่องและมีแนวทางที่ชัดเจน จึงกำหนดวิสัยทัศน์ “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” (สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2557) จากประเด็นดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการจึงได้จัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 - 2579 เพื่อกำหนดกรอบเป้าหมาย และทิศทางการจัดการศึกษาของประเทศในการรองรับประเทศไทย 4.0 ในการนี้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นหน่วยงานหลักในการจัดการอาชีวศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพ ระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี รวมทั้งการฝึกอบรมวิชาชีพเพื่อเพิ่มพูนความรู้ และการฝึกทักษะอาชีพระยะสั้นหรือระยะยาว จึงมีแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560 - 2579 เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและขับเคลื่อนการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาของประเทศ ให้สอดคล้องกับเป้าหมายและทิศทางของการพัฒนากำลังคนตามยุทธศาสตร์ชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างความสามารถในการแข่งขัน การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน ซึ่งแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560 - 2579 ประกอบด้วย แนวคิดการจัดการอาชีวศึกษา “การจัดการอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษาในด้านวิชาชีพ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคน ในระดับฝีมือ (ปวช.) ระดับเทคนิค (ปวส.) ระดับเทคโนโลยี (ปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ) และการฝึกอบรมวิชาชีพ ซึ่งเป็นการเพิ่มพูนความรู้ และทักษะอาชีพระยะสั้นและระยะยาว ที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับปรัชญาการอาชีวศึกษา กรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานการอาชีวศึกษาในแต่ละระดับ” วิสัยทัศน์ของแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา “ผู้สำเร็จการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพ มีคุณธรรม คุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ” พันธกิจ เพื่อให้การจัดการอาชีวศึกษาบรรลุผลตามวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้ จึงมีภารกิจที่ต้องดำเนินการดังนี้ 1) ยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการ

ผลิตและพัฒนากำลังคน ด้านวิชาชีพสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ และการประกอบอาชีพอิสระให้มีคุณภาพได้มาตรฐานในระดับสากล 2) ขยายโอกาสการศึกษาวิชาชีพให้กับประชาชนทุกช่วงวัย 3) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการอาชีวศึกษา ภายใต้หลักธรรมาภิบาล โดยอาศัยเครือข่ายความร่วมมือจากทุกภาคส่วน 4) พัฒนางานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม เทคโนโลยี และสร้างองค์ความรู้เพื่อการจัดอาชีวศึกษาและพัฒนาวิชาชีพ 5) พัฒนาครูและบุคลากรอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพด้วยวิธีที่หลากหลาย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการอาชีวศึกษา ดังนี้ 1) เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนวิชาชีพให้มีคุณธรรม คุณภาพ และความเป็นมืออาชีพ 2) เพื่อเพิ่มโอกาสการศึกษาวิชาชีพกับประชาชนทุกช่วงวัย 3) เพื่อนำหลักธรรมาภิบาลมาใช้ในการบริหารจัดการอาชีวศึกษา 4) เพื่อพัฒนางานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม เทคโนโลยี และองค์ความรู้อาชีวศึกษา 5) เพื่อพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ ซึ่งมีเป้าหมายคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา เพื่อผลิตและพัฒนาผู้เรียน และผู้สำเร็จการศึกษามีคุณภาพครอบคลุมอย่างน้อย 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้แก่ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ พฤติกรรม ลักษณะนิสัยและทักษะทางปัญญา 2) ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป ได้แก่ ความรู้และทักษะการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ การพัฒนาการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน การทำงานร่วมกับผู้อื่น การใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การประยุกต์ใช้ตัวเลข การจัดการและการพัฒนางาน 3) ด้านสมรรถนะวิชาชีพ ได้แก่ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาชีพสู่การปฏิบัติจริง รวมทั้งประยุกต์สู่อาชีพ

แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560 – 2579 ได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านการอาชีวศึกษา เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศโดยมีเป้าหมายดังนี้ 1) กำลังคนอาชีวศึกษามีสมรรถนะตรงตามความต้องการ ของตลาดแรงงานและการพัฒนาประเทศ มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ มีฐานข้อมูลการผลิตและความต้องการกำลังคนอาชีวศึกษา ผู้เรียนอาชีวศึกษาเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับผู้เรียนสามัญศึกษา ผู้เรียนอาชีวศึกษาได้รับเงินกู้ยืมเพื่อการศึกษา ผู้สำเร็จอาชีวศึกษามีสมรรถนะตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน และการพัฒนาประเทศ ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ ของผู้สำเร็จอาชีวศึกษาตามมาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษ (CEFR) ผู้สำเร็จอาชีวศึกษาในสาขากลุ่มอุตสาหกรรม เป้าหมายตรงตามข้อมูลความต้องการกำลังคน อัตราการมีงานทำ การประกอบอาชีพอิสระของผู้สำเร็จอาชีวศึกษา ภายในระยะเวลา 1 ปี และผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ และมาตรฐานอาชีพ 2) การผลิตและพัฒนา กำลังคนด้านการอาชีวศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญ และความเป็นเลิศเฉพาะทางมีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ ความเชี่ยวชาญและความเป็นเลิศเฉพาะทาง มีหลักสูตรฐานสมรรถนะในสาขาที่ตรงกับความ ต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนาประเทศ จัดการศึกษาเน้นด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัย จัดการเรียนรู้อย่างบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์หรือสะเต็มศึกษา ใช้ชุมชนเป็นแหล่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ผ่านการประเมินสมรรถนะตามมาตรฐานอาชีพ มีภาคีเครือข่ายความร่วมมือระหว่างรัฐ เอกชน สถานประกอบการ สมาคมวิชาชีพที่จัดการอาชีวศึกษาร่วมกันกับสถานศึกษา เพื่อพัฒนากำลังคนตามความต้องการของตลาดแรงงาน 3) การวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม เทคโนโลยี และองค์ความรู้ด้านอาชีวศึกษา เพื่อ

เพิ่มผลผลิตและมูลค่าทางเศรษฐกิจประเทศ มีตัวชี้วัดที่สำคัญได้แก่ จำนวนโครงการ งานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมเทคโนโลยี และองค์ความรู้ ที่นำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาชุมชนและสังคม จำนวนบุคลากรอาชีวศึกษาด้านการวิจัยและพัฒนา จำนวนนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ที่ได้รับการจดสิทธิบัตร และจำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในระดับชาติหรือนานาชาติ ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ คือ 1) ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ให้มีสมรรถนะในสาขาที่ตรงตามความต้องการของภาคผู้ใช้ และการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ 2) ส่งเสริมการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญและเป็นเลิศเฉพาะทาง และ 3) ส่งเสริมการวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม เทคโนโลยี และองค์ความรู้ด้านอาชีวศึกษา เพื่อเพิ่มผลผลิตและมูลค่าทางเศรษฐกิจ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2560 ก) จากกลยุทธ์ที่ 3 จะเห็นว่าสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม โครงการงานของผู้เรียนอาชีวศึกษา โดยได้มีการกำหนดให้ผู้เรียนในชั้นปีสุดท้ายของหลักสูตรต้องเรียนวิชาโครงงานวิชาชีพ เพื่อนำองค์ความรู้ทั้งทางวิชาการ และวิชาชีพที่เรียนมาตลอดหลักสูตรไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในวิชาชีพ นอกจากนี้แล้วสำนักวิจัยและพัฒนาอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ยังได้สนับสนุนส่งเสริมให้สถานศึกษาต่าง ๆ ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้พัฒนาผู้เรียนให้ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง โดยมีการส่งเสริมให้ครูผู้สอนประจำวิชาวิทยาศาสตร์ร่วมกับครูผู้สอนในหมวดวิชาชีพพัฒนาผู้เรียนให้สามารถจัดทำผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ โดยมีการจัดประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาทั้งในระดับอาชีวศึกษาจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติมาอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี เพื่อเปิดโอกาสให้ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์และนักเรียน นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันจากสถานศึกษาต่าง ๆ ทั่วประเทศ และยังได้รับการสนับสนุนจากสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ บริษัทเอสโซ่ และโครงการ Start Up อีกด้วย

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่มุ่งผลิตฝีมือแรงงานให้มีคุณภาพสามารถเป็นผู้ประกอบการแข่งขันในตลาดแรงงานได้ ดังนั้นจึงได้ดำเนินงานตามคู่มือการปฏิบัติงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา และนำเข้าร่วมการประเมินการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ระดับชาติ ประจำปีการศึกษา 2560 ซึ่งผลการประเมินอยู่ในระดับ 4 ดาว โดยผลการประเมินด้านการใช้สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม โครงการงานวิทยาศาสตร์ โครงการงานวิจัย ฯลฯ ต่ำสุดเชิงพาณิชย์ยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์การประเมิน (ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร, 2561 ก) ซึ่งต้องพัฒนาในปีการศึกษาต่อไปและในปีการศึกษา 2561 วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถนำองค์ความรู้ที่เรียนมาทั้งทางวิชาชีพและในวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม โครงการงานวิทยาศาสตร์ ในการนี้วิทยาลัยอาชีวศึกษาฯ ยังได้จัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะด้านอาชีพ เมื่อสำเร็จการศึกษาสามารถประกอบอาชีพได้ โดยเฉพาะการเป็นผู้ประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการสร้างแนวคิดในการทำธุรกิจให้นักเรียน นักศึกษา นำผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์มาบูรณาการสู่เชิงพาณิชย์ ส่งเสริมให้มี

การเรียนรู้การดำเนินธุรกิจ เพื่อให้เกิดการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้จริง สอดคล้องกับกลยุทธ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ได้มีแนวทางด้านการส่งเสริมทักษะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา แก่ผู้เรียนอาชีวศึกษาโดยใช้กระบวนการบ่มเพาะของศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร แต่จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับความรู้และทักษะเบื้องต้นในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ที่ผู้เรียนประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ ปีการศึกษา 2560 ผลปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของผู้เรียนในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยประยุกต์ใช้ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผู้เรียนคิดค้นขึ้นมาพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ ปีการศึกษา 2560

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ท่านมีความรู้ความสามารถในการทำผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีคุณภาพ	2.50	.50	น้อย
2. ท่านมีแนวคิดในการนำผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ไปพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์	3.53	.50	มาก
3. ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยใช้ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ในการทำธุรกิจ	2.34	.47	น้อย
4. ท่านมีความรู้ ความสามารถในการวางแผนธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา	2.44	.69	น้อย
5. ท่านมีความรู้และทักษะในการพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพเหมาะสมกับการวางจำหน่าย	2.50	.77	น้อย
6. ท่านมีความสามารถในการบริหารจัดการองค์กร การเงิน การผลิต และการตลาดในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา	2.46	.52	น้อย
รวม	2.63	.37	ปานกลาง

ที่มา : ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร, 2560

จากตารางที่ 1 พบว่าผู้เรียนมีความรู้ และทักษะเบื้องต้นในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ที่ผู้เรียนประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้เรียนมีแนวคิดในการนำผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ไปพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์อยู่ในระดับมาก แสดงว่า ผู้เรียนให้ความสนใจในการนำ

ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นมาประกอบธุรกิจเพื่อหารายได้ แต่ผู้เรียนยังขาดความรู้และทักษะในการเป็นผู้ประกอบการ ผู้วิจัย ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เห็นว่าควรดำเนินการส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ให้สามารถดำเนินการตามกระบวนการของศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ซึ่งสอดคล้องกับการบริหารจัดการอาชีวศึกษาที่ต้องการพัฒนาให้ผู้เรียนอาชีวศึกษาสามารถเข้าสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีคุณภาพ โดยสามารถดำเนินธุรกิจของตนเองแข่งขันในตลาดได้ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจึงได้ส่งเสริมให้มีการดำเนินการจัดตั้งศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาขึ้นในสถานศึกษาทุกแห่ง เพื่อเป็นที่ฝึกฝนและพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ประกอบการได้หลังเรียนจบหลักสูตร ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการบริหารจัดการโดยประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อใช้ในการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนในปีการศึกษา 2561 ในการบริหารจัดการดังกล่าว เพื่อให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการว่าประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายมากน้อยเพียงใด มีความต้องการจำเป็นที่จะดำเนินการต่อไปอีกหรือไม่ หรือมีผลกระทบต่องานที่เกี่ยวข้องอย่างไร โดยการบริหารจัดการจะทำให้ได้ข้อมูลที่น่าไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางบวกเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้า ความสำเร็จของการบริหาร และแสวงหาข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนพัฒนางานในอนาคต จึงได้วางแผนและดำเนินการขึ้น โดยคาดหวังว่า จะทำให้ได้สารสนเทศที่มีคุณค่าต่อการวางแผน และกำหนดทิศทางการดำเนินโครงการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการบริหารแบบ IPO ประกอบด้วย Input Process และ Output เป็นระบบพื้นฐานที่ใช้กับทุกวงการ รวมทั้งวงการการศึกษาซึ่งพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโดยพิจารณาถึงปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และปัจจัยผลผลิต (Output) ในการดำเนินการ ซึ่งเป็นรูปแบบที่ได้รับความนิยมมาก และมีการกระบวนการครบถ้วนเพื่อนำผลของการบริหารจัดการและข้อเสนอแนะไปใช้ในการพิจารณา ตัดสินใจเกี่ยวกับการปรับปรุงการดำเนินการ ตลอดทั้งเป็นสารสนเทศที่ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการให้สอดคล้องกับสภาพการณ์และความต้องการของสถานศึกษา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีคุณภาพ ผู้วิจัยจึงได้จัดทำผลงานวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการสถานศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการบริหาร

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
2. เพื่อการบริหารจัดการการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ด้านปัจจัยเบื้องต้นและด้านกระบวนการ
3. เพื่อศึกษาผลผลิตที่ได้จากการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ขอบเขตของการบริหาร

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิด และการบริหารจัดการโดยใช้รูปแบบ การบริหารแบบ IPO (IPO Model) ประกอบด้วย Input Process และ Output

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการบริหาร ประกอบด้วย

2.1 ครู วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ปีการศึกษา 2561 จำนวน 64 คน

2.2 ผู้เรียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 1,123 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครู วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ปีการศึกษา 2561 จำนวน 56 คน ผู้เรียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 291 คน รวมทั้งสิ้น 347 คน โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางเครซี่และมอร์แกน (Krejcie, R., V. & Morgan, D., W. 1970: 607-610) และทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

3. ขอบเขตด้านตัวแปรที่ใช้ในการบริหาร ประกอบด้วย

3.1 ความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อ ส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

3.2 ความเหมาะสมด้านกระบวนการดำเนินงานของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

3.3 ผลผลิตของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ อาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

3.3.1 ความพึงพอใจของครูต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริม การเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

3.3.2 ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริม การเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

3.3.3 ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาจากการ ดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัย อาชีวศึกษาชุมพร

3.3.4 ผลผลิตตามเป้าหมายของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริม การเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้แก่

1) ปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการคัดเลือกความเป็นไปได้
เชิงพาณิชย์

2) ปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน

3) คุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน

4) ผลสำเร็จของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในระดับภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติ

4. ขอบเขตด้านระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ ปีการศึกษา 2561

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร หมายถึง การบริหารจัดการหรือกิจกรรมที่วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรได้ประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร จัดทำผลงานโครงการวิทยาศาสตร์จนสามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ได้จริง ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1.1 การพัฒนาผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนและการประกวดผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ในระดับสถานศึกษา

1.2 การคัดเลือกผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์

1.3 การศึกษาดูงานในสถานประกอบการของผู้เรียนที่ได้รับการคัดเลือกผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์

1.4 การอบรมเขียนแผนธุรกิจและคัดเลือกผลงานเข้าสู่การดำเนินธุรกิจของศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา

1.5 การนำผลการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะเข้าสู่การประเมินศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา

2. รูปแบบการบริหารแบบ IPO (IPO Model) หมายถึง การบริหารเพื่อประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา เพื่อให้ทราบผลการดำเนินการในการนำไปสู่การตัดสินใจเพื่อดำเนินการต่อไปหรือยุติการดำเนินการ โดยใช้รูปแบบการบริหารแบบ IPO ดำเนินการ 3 ด้าน ดังนี้

2.1 ด้านปัจจัยพื้นฐาน (Input) หมายถึง การบริหารเกี่ยวกับความเหมาะสม ความพร้อม และความเพียงพอของทรัพยากรต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการดำเนินงานการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้แก่ บุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและสถานที่

2.2 ด้านกระบวนการ (Process) หมายถึง ความพร้อมเกี่ยวกับ กระบวนการดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร กิจกรรมในการดำเนินการ การควบคุมกำกับ ติดตามและประเมินผล

2.3 ด้านผลผลิต (Output) หมายถึง ผลผลิตที่เกิดจากการดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เกี่ยวกับความพึงพอใจและผลผลิตตามเป้าหมายของการดำเนินการ ประกอบด้วยผลผลิตในเชิงปริมาณว่า ปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่มีความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์ มีจำนวนเท่าใด มีปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่สามารถดำเนินเป็นธุรกิจได้จริงเท่าใด ปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนมีจำนวนเท่าใด และมี

คุณภาพอยู่ในระดับใด มีผลสำเร็จของโครงการอย่างไรบ้าง เช่น ครูและนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ ได้รับรางวัลในระดับภาค ระดับชาติ อย่างไรบ้าง เป็นต้น

3. ผู้เรียน หมายถึง นักเรียน นักศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรที่เรียนในรายวิชา วิทยาศาสตร์และเข้าร่วมกิจกรรมดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ปีการศึกษา 2561

4. ครู หมายถึง ครูที่ปฏิบัติหน้าที่สอนของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ปีการศึกษา 2561

5. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกพึงพอใจที่มีต่อการดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการ วิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

6. ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา หมายถึง นักเรียน นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษา และได้ดำเนินธุรกิจหารายได้ระหว่างเรียน ภายใต้ดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อ ส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

7. ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยประยุกต์ใช้โครงการ วิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์มาตรฐาน หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์และ ผลสัมฤทธิ์ด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของนักเรียน นักศึกษาที่เข้าร่วมดำเนินการ ประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษา ชุมพร ปีการศึกษา 2561 ได้แก่

7.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่วัดผล และประเมินผลหลังสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ซึ่งรวมถึงการประเมินผล การทำโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนด้วย

7.2 ผลสัมฤทธิ์ด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ของการ ดำเนินธุรกิจหารายได้ระหว่างเรียนของผู้เรียนที่เข้าร่วมดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ซึ่งทำการประเมินโดย คณะกรรมการประเมินผลสัมฤทธิ์การเป็นผู้ประกอบการ โดยใช้แบบประเมินผลสัมฤทธิ์การเป็นผู้ ประกอบการ ที่ประยุกต์จากเกณฑ์การประเมินในคู่มือดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการ อาชีวศึกษาซึ่งผู้เรียนจะต้องมีความสามารถในด้านการเขียนแผนธุรกิจ การดำเนินธุรกิจ การรายงาน ผลการดำเนินธุรกิจตามรูปแบบที่กำหนด

8. การเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ หมายถึง การ นำผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่มีคุณภาพและมีความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์มาเข้าสู่ กระบวนการบ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาจนประสบความสำเร็จสามารถพัฒนาเป็นธุรกิจ ได้จริง ได้รับการรับรองคุณภาพจากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น ได้รับมาตรฐาน ออย. ได้รับรางวัลการ นำเสนอผลงานการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาในระดับ 5 ดาว เป็นต้น

9. คุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ หมายถึง ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน ที่ได้รับการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่สถานศึกษาแต่งตั้งขึ้น โดยประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานการประเมินคุณภาพโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ของ สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

10. ผลผลิตตามเป้าหมายของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร หมายถึง ผลผลิตที่ได้จากการดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ปีการศึกษา 2561 ดังนี้

10.1 ปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ หมายถึง จำนวนโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการคัดเลือกความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์จากคณะกรรมการประเมินที่สถานศึกษามอบหมาย ในปีการศึกษา 2561

10.2 ปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ หมายถึง จำนวนผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่เกิดจากการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน ในปีการศึกษา 2561

10.3 คุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ หมายถึง ระดับคะแนนการประเมินคุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพผลงานของสำนักวิจัยและพัฒนาอาชีวศึกษา

11. เกณฑ์มาตรฐาน หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดขึ้นเพื่อวัดคุณภาพตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

11.1 เกณฑ์มาตรฐานโครงการวิทยาศาสตร์ หมายถึง มาตรฐานเกณฑ์การประเมินคุณภาพของโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนอาชีวศึกษา ตามเกณฑ์การประเมินของสำนักวิจัยและพัฒนาอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ประเมินครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ การเขียนรายงาน การนำเสนอผลงาน การจัดบอร์ดแสดงโครงการ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และประโยชน์ของโครงการ

11.2 เกณฑ์มาตรฐานการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา หมายถึง ระดับคุณภาพของผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินธุรกิจของการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ตามเกณฑ์การประเมิน 5 ระดับ ได้แก่ ระดับดีมาก ระดับดี ระดับปานกลาง ระดับพอใช้ และระดับควรปรับปรุง

12. ผลสำเร็จของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในระดับภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติ หมายถึง ผลที่เกิดแก่ครูและผู้เรียนที่เข้าร่วมดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในการนำผลงานที่เกิดขึ้นเข้าร่วมประกวดในเวทีต่าง ๆ ทั้งในระดับภาค (ภาคใต้) ระดับชาติ และระดับนานาชาติ และรวมถึงผลตอบแทนหรือรางวัลที่ครูและผู้เรียนได้รับ เช่น การยกย่องเชิดชูเกียรติ การได้รับทุนในการศึกษาดูงานหรือทุนในการดำเนินกิจกรรมต่อยอดผลงาน เป็นต้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่เกิดแก่ผู้เรียน

1. ผู้เรียนมีทักษะในการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมผลงานโครงการวิทยาศาสตร์
2. ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงขึ้นผ่านเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

3. ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงในการนำเสนอผลงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันจากการเข้าร่วมประกวดต่าง ๆ

4. ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ในการพัฒนาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์สู่เชิงพาณิชย์ สามารถนำไปประกอบอาชีพได้จริง

5. ผู้เรียนที่เข้าร่วมบ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา มีทักษะในการเป็นผู้ประกอบการสามารถทำธุรกิจของตนเองต่อไปได้

ประโยชน์ที่เกิดแก่ครู

1. ครู มีแนวทางในการจัดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างวิชาชีวะและวิชาวิทยาศาสตร์ในการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถจัดทำผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาอาชีวศึกษา และเหมาะสมกับผู้เรียน

2. ครู มีโอกาสได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์สำหรับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนต่อไป

ประโยชน์ที่เกิดแก่การจัดการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา

ผลการประเมินเป็นข้อมูล/สารสนเทศสำหรับผู้บริหาร ครูและบุคลากรวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร นำไปใช้ในการจัดการศึกษา การวางแผน และพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานตามโครงการให้ได้คุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

ประโยชน์ที่เกิดแก่หน่วยงานการศึกษา

เป็นแนวทางให้กับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่มีบริบทคล้ายคลึงกันและจัดทำโครงการในลักษณะเดียวกัน ได้นำข้อมูล/สารสนเทศจากผลการประเมินไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโครงการส่งเสริมพัฒนาผู้เรียน

ประโยชน์ที่เกิดแก่ผู้ปกครองและชุมชน

1. ผู้ปกครองมีความเชื่อมั่นในคุณภาพการจัดการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

2. ผู้ปกครองสามารถส่งบุตรหลานเข้าเรียนในสถาบันอาชีวศึกษาที่มีคุณภาพ

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานบริหารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับดังนี้

1. นโยบายของรัฐบาลและสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม
2. แนวคิดและความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาโครงงานวิทยาศาสตร์
3. นโยบายของรัฐบาลและสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาการเป็นผู้ประกอบการ
4. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการ
5. รูปแบบการบริหารแบบ IPO (IPO Model)
6. บริบทของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
7. โครงการการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
9. กรอบแนวคิดการบริหาร

นโยบายของรัฐบาลและสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม

นโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับการส่งเสริมด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม

จากการแถลงนโยบายของรัฐบาลพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา เกี่ยวกับการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ ทั้ง 11 ด้าน จะเห็นว่ามีนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม คือนโยบายข้อ 8 การพัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรม ซึ่งจากนโยบายดังกล่าวชี้ให้เห็นว่ารัฐบาลได้ให้ความสำคัญต่อการวิจัย การพัฒนาต่อยอด และการสร้างนวัตกรรมเพื่อนำไปสู่การผลิตและบริการที่ทันสมัย โดยมีการสนับสนุนส่งเสริมดังนี้ (สำนักงานเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, 2560: 315-340)

1) สนับสนุนการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาของประเทศเพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายให้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 1 ของรายได้ประชาชาติและมีสัดส่วนรัฐต่อเอกชน 30:70 ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ทั้งนี้เพื่อให้ประเทศมีความสามารถในการแข่งขันและมีความก้าวหน้าทัดเทียมกับประเทศอื่นที่มีระดับการพัฒนาใกล้เคียงกัน และจัดระบบบริหารงานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมให้มีเอกภาพและประสิทธิภาพ โดยให้มีความเชื่อมโยงกับภาคเอกชน

การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ประเทศไทยก้าวไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว รัฐบาลได้มุ่งมั่นที่จะปฏิรูประบบวิจัยของประเทศเพื่อแก้ไขปัญหาของระบบการบริหารงานวิจัยของประเทศให้มีความเชื่อมต่อและต่อยอดงานวิจัยไปสู่การนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง โดยได้จัดทำแผนการขับเคลื่อนและปฏิรูประบบวิจัยแบบบูรณาการของประเทศ และกรอบยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ 20 ปี โดยที่ผ่านมามีการดำเนินการที่สำคัญดังนี้

1.1) การส่งเสริมการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา โดยจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งให้ศูนย์วิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนในประเทศไทย หรือศูนย์ CDRC (Company R & D Centers) ณ อาคารบัณฑิต วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตรนานาชาติสิรินธร ไทย-เยอรมัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1.2) การสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมไทยโดยเฉพาะ SMEs ได้ให้การสนับสนุนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผ่านโครงการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมไทย (Innovation and Technology Assistance Program : ITAP)

1.3) โครงการหิ้งสู่ห้าง 30,000 บาท ทุก IP เป็นการต่อยอดความสำเร็จของโครงการขับเคลื่อนผลงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์ โดยเปิดให้ผู้สนใจเข้าถึงสิทธิในการใช้ผลงาน 3-5 ปี และมีค่าธรรมเนียมเพียง 30,000 บาท มีค่าตอบแทนการใช้สิทธิ์ หรือ Royalty Fee ร้อยละ 2 ซึ่งสามารถนำค่าธรรมเนียมมาหักออกได้เมื่อจำหน่ายผลิตภัณฑ์แล้ว

1.4) โครงการสร้างผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีนวัตกรรมใหม่ หรือ Startup Voucher เพื่อผลักดันธุรกิจให้เข้าสู่กระบวนการ “เร่งการเจริญเติบโตทางธุรกิจ” จำนวน 50 ราย โดยให้บริการคำปรึกษาและการฝึกอบรมทั้งด้านการสร้างความคิด การพัฒนา การออกแบบด้านธุรกิจ การสร้างต้นแบบ การศึกษาตลาด การสำรวจตลาด รวมถึงการเชื่อมโยงธุรกิจให้เข้าถึงแหล่งทุนที่เหมาะสม และการจัดเวทีประกวดนวัตกรรม

1.5) การส่งเสริมวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมผู้ประกอบการเทคโนโลยีรายใหม่

1.6) การดำเนินโครงการ “คู่มือวิทย์เพื่อโอท็อป” เพื่อยกระดับและพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น หรือผลิตภัณฑ์ชุมชน หรือผลิตภัณฑ์ OTOP โดยมีเป้าหมายให้การสนับสนุนกลุ่มโอท็อปที่มีศักยภาพทั่วประเทศ ครอบคลุมกลุ่ม OTOP ทุกกลุ่ม

1.7) การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา รัฐบาลให้ความสำคัญในการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยและพัฒนา เช่น ผลิตภัณฑ์แผ่นเจลมาร์กหน้าจากผลไม้ไทยและพืชสมุนไพร ผลงานวิจัยเพื่อรับมือภัยแล้งและโรคจากยุง เครื่องผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์ในระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก เป็นต้น

2) เร่งเสริมสร้างสังคมนวัตกรรม โดยส่งเสริมระบบการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ การผลิตกำลังคนในสาขาที่ขาดแคลน การเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้กับการทำงาน การให้บุคลากรด้านการวิจัยของภาครัฐสามารถไปทำงานในภาคเอกชน และการให้อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมมีช่องทางได้เทคโนโลยี โดยความร่วมมือจากหน่วยงานและสถานศึกษาภาครัฐ

2.1) การขับเคลื่อนนโยบายการพัฒนาและนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์และคณิตศาสตร์ (STEM) เพื่อเพิ่มผลิตภาพและความสามารถทางนวัตกรรมของภาคผลิตและบริการ รัฐบาลส่งเสริมการพัฒนาด้านสะเต็มศึกษาของประเทศ เช่น STEM Workforce STEM Education ส่งเสริมอาชีพ STEM จัดการเรียนการสอนสะเต็มศึกษาในสถานศึกษา เป็นต้น

2.2) การพัฒนาระบบบูรณาการเรียนรู้ออกไปกับการทำงาน (Work-integrated Learning: WiL) ในรูปแบบ Public Private Partnership (PPP) โดยได้ดำเนินโครงการนำร่องการบูรณาการเรียนรู้ออกไปกับการทำงานใน 5 รูปแบบ ภายใต้การจัดการเรียนการสอนที่มีรูปแบบร่วมกันทั้งในสถานศึกษาและสถานประกอบการ

2.3) การส่งเสริมการหมุนเวียนบุคลากรระหว่างภาครัฐและเอกชนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตและบริการ (Talent Mobility) เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงการทำงานระหว่างภาคเอกชนกับมหาวิทยาลัยหรือสถาบันวิจัยของรัฐ ก่อให้เกิดการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนความรู้และสร้างองค์ความรู้ใหม่ระหว่างกัน

2.4) การพัฒนากำลังคนในสาขาขาดแคลน ได้ดำเนินการสนับสนุนทุนการศึกษา ภายใต้โครงการสนับสนุนนักเรียนทุนรัฐบาลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อส่งนักเรียนทุนไปศึกษาวิชาในสาขาขาดแคลน ณ ต่างประเทศและในประเทศเพื่อสนับสนุนการสร้างบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับสูงในสาขาต่าง ๆ

2.5) การสร้างความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม รัฐบาลได้จัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสร้างความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เช่น จัดงานถนนสายวิทยาศาสตร์ จัดกิจกรรมการเข้าชมพิพิธภัณฑ์อวกาศ (Space inspirium) ดำเนินโครงการกระจายโอกาสเรียนรู้ดาราศาสตร์ “77 จังหวัด เปิดฟ้าส่องโลกดาราศาสตร์เปิดโอกาสเรียนรู้ทั่วหล้า” จัดงานนวัตกรรมและเทคโนโลยีไทยเพื่อ SMEs จัดงานวันนวัตกรรมแห่งชาติ จัดงาน “มหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ” จัดงานวันนักประดิษฐ์ จัดงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ เป็นต้น

3) ปฏิรูประบบการให้สิ่งจูงใจ ระเบียบ และกฎหมายที่เป็นอุปสรรคต่อการนำงานวิจัยและพัฒนาไปต่อยอดหรือใช้ประโยชน์ รวมทั้งส่งเสริมการจัดทำแผนพัฒนาการวิจัยและพัฒนาในระดับภาคหรือกลุ่มจังหวัด เพื่อให้ตรงกับความต้องการของท้องถิ่น ผลักดันงานวิจัยและพัฒนาไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ โดยส่งเสริมความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย หน่วยงานวิจัยของรัฐ และภาคเอกชน

3.1) การผลักดันมาตรการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ร้อยละ 300 โดยรัฐบาลได้ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมโดยเพิ่มจาก ร้อยละ 200 เป็นร้อยละ 300 มีระยะเวลาการใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษีเป็นเวลา 5 ปี

3.2) การส่งเสริมนวัตกรรมสู่การใช้งานจริงและใช้ในเชิงพาณิชย์ โดยใช้กลไกการจัดทำบัญชีนวัตกรรมไทยและบัญชีสิ่งประดิษฐ์ไทย เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการนำผลงานวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมไทยมาใช้ให้เกิดประโยชน์แก่การพัฒนาประเทศ

3.3) การดำเนินโครงการคูปองนวัตกรรมเพื่อยกระดับและพัฒนาขีดความสามารถของ SMEs ไทยไปสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ระยะที่ 2 เพื่อสนับสนุนเงินทุนสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก (SMEs) ในการพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมที่เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์หรือเชิงสังคมเพื่อขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจของประเทศ

3.4) การผลักดันกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ซึ่งจะมีผลต่อการปฏิรูปประเทศ เช่น ปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. 2559 เป็นต้น

3.5) การพัฒนาจังหวัดด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ได้จัดตั้งศูนย์ประสานงานกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประจำภูมิภาค จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ ขอนแก่น ชลบุรี สงขลา และกรุงเทพมหานคร โดยทำงานร่วมกับจังหวัดและสถาบันการศึกษาที่เป็นเครือข่ายถ่ายทอดเทคโนโลยีพื้นที่เพื่อให้เกิดแผนงานบูรณาการร่วมกัน

4) ส่งเสริมให้โครงการลงทุนขนาดใหญ่ของประเทศ เช่น ด้านพลังงานสะอาด ระบบรถยนต์ไฟฟ้า การจัดการน้ำและขยะ ใช้ประโยชน์จากผลการศึกษาริวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรมของไทยตามความเหมาะสม ไม่เพียงแต่จะใช้เทคโนโลยีจากต่างประเทศ ส่งเสริมการใช้เครื่องมือวัสดุ และสินค้าอื่น ๆ ที่เป็นผลจากการวิจัยและพัฒนาภายในประเทศในวงกว้าง โดยจัดให้มีนโยบายจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐที่เอื้ออำนวย เพื่อสร้างโอกาสการพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศ ในกรณีที่จำเป็นจะต้องจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีจากต่างประเทศจะให้มีเงื่อนไขการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อให้สามารถพึ่งตนเองได้ในอนาคตด้วย

4.1) การพัฒนากำลังคน เทคโนโลยี และอุตสาหกรรมสนับสนุนภายในประเทศ เพื่อรองรับการพัฒนาด้านระบบขนส่งทางราง

4.2) การส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าในอาเซียน มีการดำเนินการต่าง ๆ เช่น จัดทำแผนที่นำทางการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย (พ.ศ. 2559 - 2562) เพื่อส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าในอาเซียน โดยให้มีการใช้และการผลิตควบคุมไปกับการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีของยานยนต์ 3 ประเภท คือ รถโดยสารไฟฟ้า ยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง และรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคล โดยให้นำเข้าเฉพาะแบตเตอรี่หรือชิ้นส่วนที่ยังสามารถผลิตได้ เพื่อให้เกิดการสร้างอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและแบตเตอรี่ขึ้นในประเทศ

4.3) การดำเนินโครงการเมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis) เกิดจากนโยบายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษในรูปแบบคลัสเตอร์ที่ได้กำหนดให้เมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis) เป็นหนึ่งในเจ็ด Super Cluster ซึ่งหมายถึงคลัสเตอร์สำหรับกิจการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและอุตสาหกรรมแห่งอนาคต โดยจะได้รับสิทธิและประโยชน์สำหรับการส่งเสริมการลงทุนเป็นพิเศษในพื้นที่เป้าหมายเพื่อให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น

5) ปรับปรุงและจัดเตรียมให้มีโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านการวิจัยและพัฒนา และด้านนวัตกรรมซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญาที่สำคัญในการต่อยอดสู่การใช้เชิงพาณิชย์ของภาคอุตสาหกรรมให้มีความพร้อม ทันสมัย และกระจายในพื้นที่ต่าง ๆ เช่น การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ การตั้งศูนย์วิเคราะห์ ห้องปฏิบัติการ สถาบัน และศูนย์วิจัย เป็นต้น

5.1) การขับเคลื่อนการบริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Metrology Standardization Testing Quality: MSTQ) เพื่อให้เกิดการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน โดยแบ่งเป็น 4 หมวด ได้แก่ ระบบมาตรวิทยา (M: Metrology) การกำหนดมาตรฐาน (S: Standardization) การทดสอบ (T: Testing) และการรับรองคุณภาพ (Q: Quality Assurance) ซึ่งระบบ MSTQ เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพ (Quality Infrastructure) ที่สำคัญในการผลักดันให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ตลอดจนลดต้นทุนของภาคเอกชนในการนำชิ้นงานไปวิเคราะห์ ทดลอง ทดสอบที่ต่างประเทศ ซึ่งเป็นปัญหาทั้งด้านเวลาและค่าใช้จ่าย

5.2) การสนับสนุนพื้นที่บริการ และงบประมาณของอุทยานวิทยาศาสตร์ ได้ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานและสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมและรองรับกิจกรรมวิจัยพัฒนา

5.3) การพัฒนาระบบสารสนเทศการวิจัยของประเทศ ได้มีการดำเนินการได้แก่ (1) การวางระบบบริหารจัดการงานวิจัยแห่งชาติ (National Research Management System: NRMS) เพื่อใช้ในการบริหาร กำกับ และติดตามงบประมาณและงานวิจัยของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) เชื่อมโยงข้อมูลผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จ และให้บริการสืบค้นผ่านเว็บไซต์ www.tnrr.in.th (3) ให้บริการไฟล์เอกสารดิจิทัลผลงานวิจัยฉบับเต็มผ่านเว็บไซต์ www.dric.nrct.go.th (4) ให้บริการข้อมูลผลงานวิจัยประกอบรูปภาพและคลิปวิดีโอผ่านระบบห้องสมุดงานวิจัยสำหรับสาธารณะผ่านเว็บไซต์ www.thai-explore.net (5) ให้บริการนวัตกรรมสำหรับเชิงพาณิชย์ผ่านเว็บไซต์ www.14biz.nrct.go.th (6) ฐานข้อมูลผลงานวิจัยการเกษตร โดยสามารถสืบค้นผ่านเว็บไซต์ www.arda.or.th ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพัฒนา Research Gateway Mobile Application เพื่อเป็นช่องทางใหม่ในการนำเสนอข้อมูลการวิจัยต่อรัฐบาลและสาธารณะ

5.4) การพัฒนาระบบคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ โดยมีการจัดตั้งศูนย์คลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ เพื่อใช้เป็นระบบกลางในการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำ ได้แก่ ข้อมูลแผนที่ ข้อมูลสถิติ ข้อมูลสถานการณ์น้ำในปัจจุบัน ข้อมูลคาดการณ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีการเชื่อมโยงข้อมูลด้านน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติที่สามารถติดตามข้อมูลผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ หรือ NHC Mobile Application

5.5) การพัฒนาระบบและบริการภูมิสารสนเทศกลางของประเทศ เพื่อพัฒนาระบบสืบค้นและบริการภูมิสารสนเทศกลางของประเทศ (National Geo-Informatics Infrastructure Services Portal: NGIS PORTAL) โดยบูรณาการและเชื่อมโยงชั้นข้อมูลภูมิสารสนเทศจากหน่วยงานภาครัฐที่ถูกต้องตามมาตรฐานและทันสมัย สามารถให้บริการได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพครบทุกรูปแบบ

5.6) การเสริมสร้างและพัฒนาความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมกับต่างประเทศ ได้แก่ (1) ไทย-ลาว ได้ลงนามบันทึกความเข้าใจว่าด้วยความร่วมมือกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวครอบคลุม 14 สาขา ได้แก่ เทคโนโลยีชีวภาพและความหลากหลายทางชีวภาพ พลังงานทดแทน เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ดาราศาสตร์ เทคโนโลยีแสงซินโครตรอน เทคโนโลยีอวกาศการสำรวจระยะไกลและระบบภูมิสารสนเทศมาตรวิทยา มาตรฐานทดสอบคุณภาพ การสร้างความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ

นวัตกรรม การส่งเสริมนวัตกรรมสำหรับ SMEs อุทยานวิทยาศาสตร์ การจัดการทรัพยากรน้ำ เทคโนโลยีนิวเคลียร์ ความปลอดภัยและความมั่นคง และสาขาเทคโนโลยีชุมชน (2) ไทย-ญี่ปุ่น เช่น การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรวิจัย การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานร่วมในสาขา การพัฒนาต่าง ๆ (3) ไทย-จีน ได้ลงนามบันทึกความตกลงกับกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสาธารณรัฐประชาชนจีน ภายใต้กรอบการดำเนินงาน Science and Technology Partnership Program (STEP) โดยผลักดันการดำเนินงานใน 4 โครงการ ได้แก่ โครงการวิจัยร่วมไทย-จีน โครงการระบบการบริการและแลกเปลี่ยนข้อมูลดาวเทียมสำรวจ โครงการศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีจีน-อาเซียน และโครงการแลกเปลี่ยนนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ (4) ไทย-เกาหลี ได้ลงนามข้อตกลงว่าด้วยความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (5) ไทย-รัสเซีย เป็นการผลักดันให้มีการลงนามความตกลงว่าด้วยความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การเสริมสร้างความร่วมมือระหว่าง Skolkovo Innovation Centre และหน่วยงานของไทย ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงความร่วมมือด้านเทคโนโลยีอวกาศ การใช้พลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติและเทคโนโลยีการเกษตร (6) ไทย-สหรัฐอเมริกา ได้จัดประชุมคณะกรรมการร่วมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย-สหรัฐ (Thai-U.S. Joint Committee Meeting on Science and Technology: JCM) ครั้งที่ 2 โดยจะดำเนินความร่วมมือใน 5 สาขา ได้แก่ พลังงาน สุขภาพ การศึกษา สะเต็ม น้ำ และความหลากหลายทางชีวภาพ

จากนโยบายของรัฐบาลจะเห็นได้ว่า รัฐบาลได้ให้ความสำคัญในการวิจัย การพัฒนาต่อยอดและการสร้างนวัตกรรมเพื่อนำไปสู่การผลิตและบริการที่ทันสมัย เพราะจากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาจำนวนมากพบว่า การวิจัยและพัฒนาที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อความได้เปรียบแข่งขัน และการพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า วิธีและกระบวนการวิจัยและพัฒนาเป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศในตลาดโลก

นโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้จัดทำแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560 - 2579 โดยมีวิสัยทัศน์ว่า “ผู้สำเร็จการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพ มีคุณธรรม คุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ” และได้กำหนดพันธกิจเพื่อให้บรรลุตามวิสัยทัศน์ ในด้านที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม คือ พันธกิจข้อ 4 พัฒนางานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม เทคโนโลยี และสร้างองค์ความรู้เพื่อการจัดอาชีวศึกษา และพัฒนาวิชาชีพ และได้กำหนดเป้าหมายด้านคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาในด้านสมรรถนะหลัก และสมรรถนะทั่วไปคือ ผู้เรียนต้องมีคุณภาพในด้านความรู้และทักษะการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาการเรียนรู้และการปฏิบัติ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การประยุกต์ใช้ตัวเลข การจัดการและการพัฒนางาน และด้านสมรรถนะวิชาชีพคือ มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะในสาขาวิชาชีพสู่การปฏิบัติจริง รวมทั้งประยุกต์สู่อชีพ ทั้งนี้ได้กำหนดยุทธศาสตร์เพื่อให้บรรลุตามวิสัยทัศน์ และเป้าหมายดังกล่าวในยุทธศาสตร์

ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านการอาชีวศึกษาเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ มีเป้าหมายในข้อ 3 คือการวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม เทคโนโลยี และองค์ความรู้ด้านอาชีวศึกษา เพื่อเพิ่มผลผลิตและมูลค่าทางเศรษฐกิจประเทศ มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ จำนวนโครงการ งานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม เทคโนโลยี และองค์ความรู้ที่นำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาชุมชนและสังคม จำนวนบุคลากรอาชีวศึกษาด้านการวิจัยและพัฒนา จำนวนนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ที่ได้รับการจดสิทธิบัตร และจำนวนผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ในระดับชาติหรือนานาชาติ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2560 ก)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนา เผยแพร่ นวัตกรรมองค์ความรู้ เทคโนโลยีเพื่อสร้างและพัฒนาอาชีพให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ส่งเสริม สนับสนุนการวิจัย สร้างนวัตกรรม พัฒนาองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาอาชีพ ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษาได้ดำเนินการปฏิรูปการอาชีวศึกษาตามกรอบ และนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย โดยได้ดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาการดำเนินโครงการวิจัยอย่างเป็นระบบ ในสถานศึกษา ได้แก่ (สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา, 2560: 10-15)

1) การสนับสนุนส่งเสริมสถานศึกษาดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนอาชีวศึกษา ส่งเสริมให้งานวิจัยและพัฒนาในสถานศึกษาเป็นกลไกในการขับเคลื่อนการพัฒนาการเรียนการสอน โดยสนับสนุนให้ครูพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยการทำวิจัยในชั้นเรียน นอกจากนี้ยังได้ส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษา และผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินโครงการวิจัยภายใต้หมวดเงินอุดหนุนทั่วไปของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยผ่านการพิจารณาตรวจสอบข้อเสนอโครงการวิจัยให้มีคุณภาพจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ซึ่งงบประมาณสนับสนุนการดำเนินโครงการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2535 – 2560 พบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้น โดยมีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ได้รับงบประมาณในวงเงิน 12,768,500 บาท ทั้งนี้การได้รับจัดสรรงบประมาณการวิจัยนั้น ขึ้นอยู่กับคุณภาพของการจัดทำข้อเสนอการวิจัยของผู้เสนอของงบประมาณการวิจัย

2) การส่งเสริมการบูรณาการการวิจัยเพื่อการพัฒนาคิดค้นสิ่งประดิษฐ์นวัตกรรมอาชีวศึกษา มุ่งเน้นการพัฒนานักประดิษฐ์คิดค้นอาชีวศึกษา โดยการจัดทำโครงการความร่วมมือระหว่างสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดค้นของผู้เรียนบนพื้นฐานการวิจัย ตามโครงการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา (Innovation Research for Vocational Education: IRVE) โดยกลุ่มวิจัยการจัดการอาชีวศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้ดำเนินการพัฒนานวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และเทคโนโลยีภายใต้ความร่วมมือกับภาคเอกชนหลายหน่วยงาน ได้แก่ บริษัทล็อกซเลย์ จำกัด (มหาชน) บริษัทเดอะมอลล์กรุ๊ป จำกัด บริษัทโปรเฟสชั่นแนล คอมพิวเตอร์ บริษัทล็อกซเลย์ เทรดดิ้ง จำกัด และสมาคมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) เป็นต้น โดยกลุ่มวิจัยนวัตกรรมอาชีวศึกษา ดำเนินการจัดประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ซึ่งได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 จนถึงปัจจุบัน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และเสริมสร้างความแข็งแกร่งด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มุ่งเน้นให้ผู้เรียนอาชีวศึกษาสามารถ

ประยุกต์ความรู้และใช้ทักษะในการคิดค้นนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่และการพัฒนาหุ่นยนต์อาชีวศึกษา อันส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศโดยรวม

และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ดำเนินการจัดการประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ของผู้เรียนอาชีวศึกษา โดยร่วมมือกับกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) บริษัทเอสโซ่ ประเทศไทย (จำกัดมหาชน) และโครงการสตาร์ทอัพไทยแลนด์ (Startup Thailand) ดำเนินการจัดประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี เพื่อให้ผู้เรียนอาชีวศึกษาได้ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการประยุกต์ใช้สร้างองค์ความรู้พัฒนานวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้มอบหมายให้สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษาดำเนินการจัดประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาทั้งในระดับอาชีวศึกษาจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ มาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 จนกระทั่งถึงปัจจุบัน

3) ขยายและสร้างความเข้มแข็งเครือข่ายความร่วมมือการวิจัยระหว่างประเทศ สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษาได้ดำเนินการจัดประชุมวิจัยนานาชาติโดยมีวัตถุประสงค์คือ

3.1) เพื่อพัฒนาและแลกเปลี่ยนความรู้/ประสบการณ์การวิจัยอาชีวศึกษาระหว่างนักวิจัยไทยกับนานาชาติ

3.2) เพื่อจัดทำฐานข้อมูลการวิจัยอาชีวศึกษาระหว่างประเทศ

3.3) เพื่อประยุกต์และพัฒนายุทธศาสตร์และนโยบายการอาชีวศึกษาบนพื้นฐานการวิจัย

3.4) เพื่อขยายและสร้างความร่วมมือการวิจัยอาชีวศึกษาทั้งในระดับภูมิภาคและสากล

โดยมีการเข้าร่วมประชุมนานาชาติ และการเข้าร่วมแข่งขันหุ่นยนต์ระดับโลก (World RoboCup 2013) ณ ประเทศเนเธอร์แลนด์ การเข้าร่วมประชุมเสนองานวิจัยสิ่งประดิษฐ์ ณ กรุงโซล ประเทศสาธารณรัฐเกาหลีใต้ เป็นต้น

จากนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จะเห็นได้ว่า การพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาให้มีความเข้มแข็งนั้น จำเป็นจะต้องใช้รากฐานความรู้ ความคิด การค้นคว้าวิจัย เพื่อผลักดันฐานความรู้ ทักษะความชำนาญ ฐานเทคโนโลยี และฐานคุณธรรมและจริยธรรม ให้ผู้เรียนอาชีวศึกษามีคุณภาพตามความต้องการในการพัฒนาประเทศ จนอาจกล่าวได้ว่าการอาชีวศึกษาคือหัวใจสำคัญของสังคมใหม่ สังคมเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าและเป็นกุญแจที่สำคัญอันหนึ่งในการพัฒนาการศึกษาของชาติ (สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา, 2560)

แนวคิดและความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาโครงงานวิทยาศาสตร์

ความรู้เกี่ยวกับโครงงานวิทยาศาสตร์

กิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์ เป็นวิธีการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติการแก้ปัญหาหรือหาคำตอบโดยใช้หลักการและเหตุผล เป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี และความรู้ที่ได้จะยังคงทนอยู่เป็นเวลานาน

ความหมายของโครงการวิทยาศาสตร์

กิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ต่าง ๆ ดังนี้

สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (2528: 13) ให้ความหมายว่า โครงการวิทยาศาสตร์ หมายถึง การศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างมีหลักเกณฑ์และต้องสำเร็จรูปในตัว ผู้ศึกษาจะต้องมีความละเอียดรอบคอบ มีการสังเกตสิ่งที่ได้มาจากการศึกษาไว้ตามลำดับการวางรูปแบบของโครงการจะต้องดำเนินการล่วงหน้าให้รัดกุม

ธีระชัย ปุณฺณโชติ (2531: 1) ได้ให้ความหมายไว้ว่า “โครงการ หมายถึง การศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งนักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติและศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ภายใต้การแนะนำปรึกษาและการดูแลของครูหรือผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ๆ”

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2531: 1) ให้ความหมายของโครงการวิทยาศาสตร์ว่า เป็นการศึกษาค้นคว้าวิทยาศาสตร์ของนักเรียนตามความสนใจและระดับความรู้ความสามารถภายใต้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาที่สงสัย ได้ผลงานที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง สำหรับการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษา การทำโครงการวิทยาศาสตร์เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมเสริมด้านวิทยาศาสตร์หรือเทคโนโลยี โดยนักเรียนเป็นผู้วางแผนการศึกษาค้นคว้า ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล สรุปผลและเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เจตคติทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งได้ฝึกฝนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ครูอาจารย์หรือผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำ

ชาตรี เกิดธรรม (2547: 1) ได้ให้ความหมายของโครงการวิทยาศาสตร์ว่า หมายถึง การศึกษาเรื่องราวด้านวิทยาศาสตร์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่นักเรียนสนใจ โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาเพื่อให้ได้ผลงานที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง

จากความหมายของกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ที่กล่าวมาพอจะสรุปได้ว่า โครงการวิทยาศาสตร์หมายถึง กิจกรรมการศึกษาค้นคว้าในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของผู้เรียนโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยมีครูที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำปรึกษา

หลักการสำคัญของโครงการวิทยาศาสตร์

ธีระชัย ปุณฺณโชติ (2531: 1) ได้ให้หลักการของโครงการวิทยาศาสตร์ไว้ดังนี้

(1) เน้นการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนริเริ่ม วางแผนและดำเนินการศึกษาด้วยตนเอง โดยมีอาจารย์เป็นผู้ชี้แนะแนวทางและให้คำปรึกษา

(2) เน้นกระบวนการในการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตั้งแต่การกำหนดปัญหา หรือเลือกหัวข้อเรื่องที่สนใจ การวางแผนการศึกษาค้นคว้า การรวบรวมข้อมูล หรือการทดลอง และสรุปผลการศึกษาค้นคว้า

(3) เน้นการคิดเป็น ทำเป็น และการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

(4) มุ่งฝึกให้นักเรียนเรียนรู้วิธีการศึกษาค้นคว้า โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ มิได้เน้นการส่งเข้าประกวดเพื่อรับรางวัล

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2544: 2) ได้ให้หลักการของโครงการวิทยาศาสตร์ไว้ดังนี้

- (1) นักเรียนเป็นผู้ริเริ่มและเลือกเรื่องที่จะศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ตามความสนใจ และระดับความรู้ ความสามารถ
- (2) เป็นกิจกรรมที่ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการศึกษาค้นคว้า เพื่อตอบปัญหาที่สงสัย
- (3) นักเรียนเป็นผู้วางแผนการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการปฏิบัติการทดลอง หรือประดิษฐ์คิดค้น รวมทั้งการแปลผล สรุปผล และเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยมีครูอาจารย์หรือผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ให้คำปรึกษา

ประเภทของโครงการงาน

ชาตรี เกิดธรรม (2547: 1-4) ได้แบ่งประเภทของโครงการงานวิทยาศาสตร์ตามลักษณะของกิจกรรมการศึกษาค้นคว้า โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

(1) โครงการงานประเภททดลอง ลักษณะของโครงการงานประเภทนี้ต้องมีการออกแบบการทดลองเพื่อศึกษาผลของตัวแปรหรือตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม และมีการควบคุมตัวแปรอื่น ๆ ที่ไม่ต้องการศึกษาที่จะส่งผลให้การศึกษาคลาดเคลื่อน ขั้นตอนการทำโครงการงานประเภทนี้จะต้องมีการกำหนดปัญหา ตั้งสมมติฐาน ออกแบบการทดลอง ดำเนินการทดลองเพื่อหาคำตอบของปัญหา หรือตรวจสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ แปลผลและสรุปผล ตัวอย่างโครงการงานประเภทนี้ เช่น การสลับของปลาตุ๊กปักก้อยจากสารสกัดใบกานพลู ซาลาเปาจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ ฤงเพาะชาจากเปลือกทุเรียน เป็นต้น

(2) โครงการงานประเภทสำรวจรวบรวมข้อมูล ลักษณะของโครงการงานประเภทนี้ เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลที่มีอยู่ในธรรมชาติ แล้วนำมาจัดจำแนกออกเป็นหมวดหมู่ โดยไม่มีการกำหนดตัวแปร โครงการงานประเภทนี้เป็นโครงการที่นำไปใช้ประโยชน์ได้น้อย ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเพื่อตอบคำถามหรือเพื่อรู้เท่านั้น หรือเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป ตัวอย่างโครงการงานประเภทนี้ เช่น การเลี้ยงผึ้งโพรงไทย การศึกษาพฤติกรรมการชกไข่ของแมงมุม การศึกษาโครงการกระดูกสัตว์ปีกและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เป็นต้น

(3) โครงการงานประเภทสิ่งประดิษฐ์ ลักษณะของโครงการงานประเภทนี้จะต้องมีการกำหนดตัวแปรที่ต้องศึกษาเหมือนกับโครงการงานประเภททดลอง แต่ผลของโครงการงานประเภทนี้จะได้อุปกรณ์หรือสิ่งประดิษฐ์และมีข้อมูลต่าง ๆ ประกอบด้วย ซึ่งต่างจากโครงการงานประเภททดลองตรงที่ผลของโครงการงานประเภททดลองจะมีเฉพาะข้อมูลเท่านั้น โครงการงานประเภทสิ่งประดิษฐ์นี้จะมีการกำหนดตัวแปรที่จะศึกษาซึ่งมีทั้งตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ ตัวแปรตามและตัวแปรที่ต้องควบคุม เช่นเดียวกับโครงการงานประเภททดลอง ตัวอย่างโครงการงานประเภทนี้ เช่น เครื่องกลั่นน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ กระจกสวยอัตโนมัติ ตู้อบผ้าพลังแสงอาทิตย์ กระจกตากอาหารอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

(4) โครงการงานประเภททฤษฎี ลักษณะโครงการงานประเภทนี้ เป็นโครงการที่อธิบายทฤษฎีเก่าในแนวใหม่หรือสร้างทฤษฎีใหม่เพื่อลบล้างทฤษฎีเก่า ผู้ทำโครงการงานประเภทนี้จะต้องมีความรู้เรื่องนั้น ๆ อย่างลึกซึ้ง จึงมีนักเรียนทำโครงการงานประเภทนี้น้อยมาก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโครงการงานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์บริสุทธิ์หรือดาราศาสตร์ ตัวอย่างโครงการงานประเภทนี้ เช่น ทฤษฎีความสูงสัมพันธ์ ทฤษฎีการเคลื่อนที่เร็วกว่าแสงและเร็วเท่าแสง คลื่นการเดินทางของกิ่งกือ เป็นต้น

นอกจากนี้แล้ว ชาตรี เกิดธรรม (2547: 3) ยังได้แบ่งประเภทของโครงการวิทยาศาสตร์ตามลักษณะสาขาวิชาออกได้เป็นหลายประเภท เช่น โครงการทางด้านเคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น แต่ถ้าแบ่งประเภทตามการประกวดแข่งขัน จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือประเภททั่วไปและประเภทกำหนดหัวข้อ ซึ่งโครงการประเภททั่วไปคือ โครงการทางสาขาใดก็ได้ โดยไม่มีการกำหนดสาขาหรือประเภทโดยเฉพาะ ส่วนโครงการประเภทกำหนดหัวข้อ จะมีการกำหนดหัวข้อเรื่องเป็นคร่าว ๆ ไป เช่น โครงการวิทยาศาสตร์ประเภทลดภาวะโลกร้อน โครงการวิทยาศาสตร์ด้านพลังงานทดแทน เป็นต้น

บทบาทของครูและนักเรียนในการสอนโครงการ

วิวัฒน์ รอดเกิด (2553: 94) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูผู้สอนโครงการวิทยาศาสตร์ที่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จและเกิดคุณลักษณะในการคิดแก้ปัญหา คิดวิเคราะห์ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ อันนำไปสู่การค้นพบองค์ความรู้ใหม่นั้น ครูผู้สอนต้องดำเนินการดังนี้

(1) อธิบายให้ผู้เรียนได้มีความรู้ ความเข้าใจในการเรียนรู้แบบโครงการวิทยาศาสตร์ ความหมายของโครงการ ประเภทของโครงการ ขั้นตอนการทำโครงการ การเขียนเค้าโครงย่อของโครงการ และการเขียนรายงานให้สมบูรณ์ ก่อนที่จะให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติการ

(2) เป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำ กำกับติดตามการทำงานและประเมินผลโครงการ แต่ไม่ควรเป็นผู้คิดขั้นตอนการทำงานและลงมือทำให้ผู้เรียน ผู้เรียนจะต้องคิด วางแผนและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

(3) เป็นผู้ช่วยเหลือผู้เรียนในด้านการพิจารณาเค้าโครงย่อโครงการ การจัดหาแหล่งความรู้หรือแหล่งเรียนรู้ แหล่งในการศึกษาค้นคว้า รวมถึงวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ

(4) เป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ อยากรู้ศึกษาค้นคว้า เพื่อให้แสดงออกถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ผลิตผลงานที่เกิดจากโครงการได้ด้วยตนเอง อีกทั้งให้การสนับสนุนให้กำลังใจและฝึกผู้เรียนมีความอดทนต่อการทำงาน และสามารถแก้ไขปัญหาในการทำงานได้

(5) ดูแลผู้เรียนระหว่างทำโครงการในเรื่องความสะอาด ปลอดภัยในการทำโครงการ จะต้องชี้แจงและให้คำแนะนำด้วย

(6) เป็นผู้แนะนำให้ผู้เรียนเขียนรายงานโครงการ การจัดแผนผังแสดงโครงการ การจัดกระทำข้อมูลอย่างถูกต้อง

สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ (2545: 204 - 205) ได้เปรียบเทียบบทบาทของนักเรียนและครูในการเรียนรู้โดยโครงการ ไว้ดังนี้

ตารางที่ 2 บทบาทของครูและนักเรียนในการสอนโครงการงาน

บทบาทของผู้เรียน	บทบาทของครู
1. กำหนดหัวข้อเรื่อง ประเด็นที่สนใจหรือข้อสงสัย	1. กระตุ้นให้ผู้เรียนเลือกปัญหาที่น่าสนใจ อยากรู้ อยากรเรียน อยากรหาคำตอบ
2. ค้นหา รวบรวมหลักฐานทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	2. เสนอแนวคิด หลักการที่เกี่ยวข้อง
3. ออกแบบวิธีการเรียนรู้ หรือการศึกษาหาคำตอบ	3. เป็นที่ปรึกษา ตรวจสอบ แบบแผนวิธีการเรียนรู้ เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์
4. สร้างเครื่องมือ เตรียมวัสดุอุปกรณ์	4. อำนวยความสะดวก ช่วยเหลือประสานงาน
5. ปฏิบัติการศึกษาค้นคว้า ทดลองตามแผนที่กำหนดและบันทึกรวบรวมข้อมูล	5. สังเกตการณ์ปฏิบัติให้ข้อคิด ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสาระความรู้ต่าง ๆ
6. วิเคราะห์ข้อมูล หาข้อสรุป อภิปรายผล	6. ร่วมวิเคราะห์ อภิปรายและให้ข้อคิดเห็น
7. ออกแบบการนำเสนอ เขียนรายงาน	7. ตรวจสอบ เสนอแนะแนวทาง วิธีการนำเสนอข้อมูล
8. ประเมินผลงานของตนเอง หรือผลงานกลุ่ม	8. ประเมินผลงานของนักเรียน
9. เผยแพร่ผลงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้	9. จัดสถานการณ์ โอกาสเผยแพร่ผลงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ที่มา: สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ, 2545.

ขั้นตอนการทำโครงการงาน

ไสว พักขาว (2540: 21) ได้สรุปขั้นตอนการทำโครงการงานวิทยาศาสตร์ไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นที่ 1 การคิดและเลือกหัวข้อเรื่อง
- ขั้นที่ 2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- ขั้นที่ 3 การเขียนเค้าโครงของโครงการงาน
- ขั้นที่ 4 ลงมือทำโครงการงาน
- ขั้นที่ 5 การเขียนรายงาน
- ขั้นที่ 6 การแสดงผลงาน

ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นที่ 1 การคิดและเลือกหัวข้อเรื่อง

การดำเนินงานตามขั้นตอนนี้ เป็นการหาหัวข้อเรื่องที่จะทำโครงการงาน โดยผู้เรียนต้องตั้งต้นด้วยคำถามที่ว่า

- 0) จะศึกษาอะไร
- 1) ทำไมต้องศึกษาเรื่องดังกล่าว

สิ่งที่นำมากำหนดเป็นหัวข้อเรื่องโครงการ จะได้มาจากปัญหา คำถามหรือความอยากรู้อยากเห็นในเรื่องต่าง ๆ ของผู้เรียนเอง ซึ่งปัญหาหรือความสงสัยอาจได้มาจากการที่ผู้เรียนได้อ่านหนังสือ อ่านบทความ วารสาร หรือได้จากการฟังบรรยายการสนทนา การทัศนศึกษาดูงาน ชมนิทรรศการ เป็นต้น หัวข้อเรื่องของโครงการนั้น ต้องเป็นเรื่องที่เฉพาะเจาะจงและชัดเจนว่าจะทำอะไร และควรเป็นเรื่องที่ใกล้ตัว มีความคุ้นเคยหรือมีความรู้อยู่บ้าง เพราะการทำโครงการต้องอาศัยเวลาในการศึกษาค้นคว้า หาคำตอบ

ขั้นที่ 2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

เมื่อนักเรียนได้หัวข้อเรื่องที่สนใจศึกษาแล้ว ขั้นต่อมาคือต้องศึกษาหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องว่าเรื่องที่น่าสนใจมีใครทำการศึกษาบ้าง และผลการศึกษาเป็นอย่างไร เรื่องที่ทำนั้นแตกต่างจากของคนอื่นอย่างไรบ้าง ในที่นี้ครูผู้สอนอาจแนะนำให้นักเรียนศึกษาต่อยอดเทคโนโลยีสิทธิบัตรด้วยอีกทางหนึ่งเพื่อหาหลักฐานมายืนยันได้ว่าเรื่องที่ศึกษาไม่ซ้ำซ้อนหรือละเมิดสิทธิบัตรของผู้อื่น ซึ่งเป็นการช่วยให้นักเรียนรู้จักการค้นคว้าข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และรู้จักใช้เทคโนโลยีในการพัฒนางานโครงการวิทยาศาสตร์ ให้มีความคิดสร้างสรรค์และเป็นประโยชน์ต่อตนเอง ชุมชนและสังคม นอกเหนือจากนี้นักเรียนอาจค้นหาข้อมูลได้จากงานวิจัยของคนอื่น จากวารสารต่าง ๆ ที่ครูจัดมาให้ เช่นวารสารอัปเดต วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รัชพลังงาน โลกพลังงาน เป็นต้น รวมไปถึงการขอคำปรึกษาจากผู้ทรงคุณวุฒิ บุคลากรในท้องถิ่น ภูมิปัญญาชาวบ้าน เป็นต้น

ขั้นที่ 3 การเขียนเค้าโครงย่อของโครงการ

ในขั้นตอนนี้ นักเรียนต้องช่วยกันระดมสมอง ในการวางแผนการทำงานร่วมกัน ช่วยกันจัดทำรายละเอียด เพื่อแสดงแนวคิด แผนและขั้นตอนในการทำงานตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นโครงการ นักเรียนจะต้องทราบบทบาทหน้าที่ของตนเอง และทราบกำหนดระยะเวลาในการทำงาน โดยการเขียนเป็นเค้าโครงของโครงการ

ขั้นที่ 4 ลงมือทำโครงการ

ในขั้นตอนนี้จะเป็นการลงมือปฏิบัติงานตาม แผนการที่ได้กำหนดไว้ในเค้าโครงย่อของโครงการที่ได้รับความเห็นชอบจากครู อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการแล้ว ซึ่งในการดำเนินงานนั้น นักเรียนต้องจดบันทึกข้อมูลอย่างละเอียดว่าทำอะไร ผลเป็นอย่างไร มีปัญหาและอุปสรรคอะไรบ้าง และแก้ไขอย่างไรหรือมีแนวทางแก้ไขอย่างไร เพื่อนำข้อมูลไปเขียนรายงานผลและใช้สำหรับปรับปรุงการดำเนินงานในโอกาสต่อไป

ขั้นที่ 5 การเขียนรายงาน

เป็นการสรุปรายงานผลการดำเนินงานตามโครงการเพื่อเสนอผลงานให้ผู้อื่นทราบผลที่นักเรียนได้ปฏิบัติไปแล้ว โดยการเขียนรายงานโครงการวิทยาศาสตร์นั้น จะรายงานผลในรูปวิจัย 5 บท ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

1) ส่วนนำ ประกอบด้วย

- 1.1) ปกนอก ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้ทำโครงการ ครูที่ปรึกษา ชื่อสถานศึกษา
- 1.2) ปกใน เหมือนปกนอก
- 1.3) กิตติกรรมประกาศ เป็นข้อความกล่าวขอบคุณผู้ให้ความช่วยเหลือใน การทำ

โครงการ

- 1.4) บทคัดย่อ ประกอบด้วย ปัญหา วัตถุประสงค์ของการศึกษา วิธีดำเนินการ
ผลการศึกษา
- 1.5) สารบัญญ บอกรายชื่อเรื่องและหน้า
- 1.6) สารบัญญตาราง บอกรายชื่อตารางและหน้า
- 1.7) สารบัญญภาพ บอกรายชื่อภาพและหน้า
- 2) ส่วนเนื้อเรื่อง ประกอบด้วย
- 2.1) บทที่ 1 ประกอบด้วย ที่มาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ สมมติฐาน (ถ้ามี)
ผลที่คาดว่าจะได้รับ
- 2.2) บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นส่วนที่แสดงถึงทฤษฎี หลักการ
ข้อมูลการศึกษาค้นคว้า งานวิจัยของผู้อื่นที่ได้ทำการศึกษามาแล้ว ที่นักเรียนได้ทำการศึกษาค้นคว้า
มา เพื่อใช้ในการอ้างอิง และประกอบการอภิปรายผล
- 2.3) บทที่ 3 วิธีดำเนินการ หรือวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการทดลอง (สำหรับโครงการ
ประเภททดลอง) ประกอบด้วย เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ วิธีการและขั้นตอนการดำเนินงาน หรือ
ขั้นตอนการทดลอง
- 2.4) บทที่ 4 ผลการดำเนินการ หรือผลการทดลอง แสดงผลการดำเนินการหรือการ
ทดลองโดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบการบรรยาย ตาราง แผนภูมิ หรืออื่น ๆ ตามความเหมาะสมของ
โครงการนั้น ๆ
- 2.5) บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ เป็นการสรุปผลที่เกิดขึ้นว่า
สอดคล้องหรือขัดแย้งกับสมมติฐาน ทฤษฎี หลักการ ผลการวิจัยหรือการศึกษาค้นคว้าของคนอื่น ๆ
หรือไม่อย่างไร รวมทั้งการอภิปรายถึงอุปสรรคในการทำโครงการหรือข้อสังเกตที่สำคัญ หรือ
ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขสำหรับผู้ที่จะศึกษาค้นคว้าในเรื่องนี้ต่อไป
- 3) ส่วนอ้างอิง ประกอบด้วย
- 3.1) เอกสารอ้างอิง / บรรณานุกรม เป็นการแสดงรายการหนังสือ เอกสารวารสาร
ต่าง ๆ หรือเว็บไซต์ ที่นักเรียนใช้ในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการทำ
โครงการนี้
- 3.2) ภาคผนวก เช่น รายละเอียดของข้อมูลที่ยังไม่ได้ทำการจัดกระทำเพื่อนำเสนอ
ในทางสถิติ หรือรูปภาพแสดงขั้นตอนการทำงาน เป็นต้น
- ชั้นที่ 6 การแสดงผลงาน
- การแสดงผลงานเป็นการนำเสนอผลการดำเนินโครงการ เพื่อเผยแพร่ผลงานให้ผู้อื่นได้
รับทราบ ซึ่งสามารถนำเสนอผลงานได้หลายลักษณะ เช่น การเขียนรายงาน การจัดนิทรรศการ
การทำเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ บทความ การจัดทำเป็นสื่อมัลติมีเดีย และอาจนำเสนอด้วยวาจา การบรรยาย
 เป็นต้น

การวัดและประเมินผลโครงการ

แนวทางการประเมินผลโครงการวิทยาศาสตร์

สมวงษ์ แปลงประสพโชค และคณะ (2544: 2) ได้กล่าวถึงการวัดและประเมินผลโครงการว่า มุ่งให้นักเรียนได้รับการประเมินจากบุคคลทั้ง 3 ฝ่าย คือตัวนักเรียนเอง เพื่อน และครู โดยมีแนววิธีการประเมินผลโครงการ ดังนี้

(1) ประเมินโดยตนเอง มุ่งให้นักเรียนบอกความพึงพอใจในงานที่ทำ รวมทั้งข้อเสนอแนะที่คิดว่าควรปรับปรุง

(2) ประเมินโดยเพื่อน มุ่งให้ประเมินโครงการในด้านความน่าสนใจ น่าเชื่อถือและประโยชน์ว่ามีมากน้อยเพียงใด

(3) ประเมินโดยครู มุ่งให้ครูตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงาน ความสอดคล้องของงาน รูปแบบและวิธีการนำเสนอ รวมถึงประโยชน์ต่าง ๆ ว่ามีมากน้อยเพียงใด

วิวัฒน์ รอดเกิด (2553: 93) ได้กล่าวถึงการประเมินโครงการวิทยาศาสตร์ว่า ควรครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ความคิด กระบวนการเรียนรู้และเจตคติ โดยกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเป้าหมาย ดังนี้

(1) เป้าหมายด้านความคิด ประกอบด้วยมีความเข้าใจในหลักการทางวิทยาศาสตร์ ใช้ศัพท์วิทยาศาสตร์ได้ถูกต้อง ใช้ความรู้จากทฤษฎีการปฏิบัติสร้างองค์ความรู้ได้ มีความแปลกใหม่เป็นต้น

(2) เป้าหมายด้านเจตคติ ประกอบด้วยการทำงานอย่างมีขั้นตอน มีความซื่อสัตย์เที่ยงตรง มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เป็นต้น

วิธีการประเมินโครงการวิทยาศาสตร์

อุดมศักดิ์ ธนะกิจรุ่งเรืองและคณะ (2543: 17-21) ได้เสนอวิธีการประเมินผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ไว้ดังนี้

1) การสังเกต เป็นการประเมินพฤติกรรมที่สามารถกระทำได้ทุกเวลาและทุกสถานการณ์ทั้งแบบมีเครื่องมือและไม่มีเครื่องมือในการสังเกต

2) การสัมภาษณ์ การสอบถาม อาจมีลักษณะเป็นทางการหรือสัมภาษณ์สอบถามขณะปฏิบัติโครงการก็ได้

3) การวัดความรู้ ความสามารถ (Authentic Test) ควรเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด เพื่อดูความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ ความเข้าใจเดิมกับสิ่งที่ได้จากประสบการณ์ในการปฏิบัติโครงการ ลักษณะสำคัญของแบบทดสอบวัดความรู้ ความสามารถมีดังนี้

3.1) ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการวัด

3.2) เป็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงการ

3.3) เชื่อมโยงบูรณาการความรู้ ความสามารถได้หลายด้านและใช้ความคิดที่

ลึกซึ้งขึ้นตามวัย

3.4) มีเกณฑ์การให้คะแนนตามความสมบูรณ์ของพฤติกรรม

3.5) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดและเขียนคำตอบเอง

4) การรายงาน จะเป็นการเขียนรายงานหรือเล่าขั้นตอนหรือประสบการณ์ในการทำโครงการก็ได้ เพื่อให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเองจากการที่ได้พูดหรือเขียนบรรยายสะท้อนความรู้สึกนึกคิด ตามแนวทางการเรียนรู้ที่ผ่านประสบการณ์ขณะปฏิบัติกิจกรรมตามโครงการ

5) จากแฟ้มผลงาน เป็นการเก็บรวบรวมผลงานที่มีความโดดเด่นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งที่เลือกรวบรวมไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อแสดงถึงความรู้ ความเข้าใจ ความสนใจ ความถนัด ทักษะความสามารถอันแสดงออกถึงพัฒนาการความก้าวหน้า ความสำเร็จในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือในหลาย ๆ เรื่อง หรือจะเป็นการเก็บผลการประเมินการปฏิบัติโครงการในวิธีที่ 1 - 4 ด้วยก็ได้ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการติดตามพัฒนาการการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง แฟ้มผลงานโครงการควรมีลักษณะเป็นบทความที่แสดงออกถึงการมีขั้นตอนในการทำโครงการ ความพยายามในการแก้ปัญหา หรือการศึกษาส่วนบุคคล ภายในแฟ้มโครงการอาจประกอบด้วย เป้าหมาย วัตถุประสงค์ ยุทธวิธี ในการปฏิบัติโครงการ ภาพถ่ายของกระบวนการทำงาน ขั้นตอนต่าง ๆ ของการแก้ปัญหาในการดำเนินงาน การติดตามโครงการ บันทึกผลการทำงาน บันทึกความคิดเห็นส่วนตัวหรือของกลุ่มต่อโครงการและบันทึกผลการประเมินโครงการ

เกณฑ์การประเมินผลโครงการวิทยาศาสตร์

ในการประเมินผลงานโครงการวิทยาศาสตร์นั้น ได้มีผู้เสนอเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินโครงการวิทยาศาสตร์ไว้ดังนี้

เซอร์เบิร์น (Sherburne, 1975 อ้างถึงในมยุรา เรื่องศิลป์, 2549: 31) เสนอเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินโครงการวิทยาศาสตร์ไว้ดังนี้

1) ความสามารถในการสร้างสรรค์	30	คะแนน
2) การใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์	30	คะแนน
3) ความสมบูรณ์ของโครงการ	15	คะแนน
4) ทักษะ	15	คะแนน
5) ความชัดเจนของการแสดงโครงการ	10	คะแนน
รวม	100	คะแนน

ยูเนสโก (UNESCO, 1984: 85) เสนอเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินโครงการวิทยาศาสตร์ไว้ดังนี้

1) ความสามารถในการสร้างสรรค์	25	คะแนน
2) การใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์	25	คะแนน
3) ความสมบูรณ์ของโครงการ	10	คะแนน
4) ความสามารถในการแสดงโครงการ	10	คะแนน
5) ความชัดเจนของโครงการที่แสดง	10	คะแนน
6) การดึงดูดความสนใจ	10	คะแนน
7) การนำไปประยุกต์ใช้	10	คะแนน
รวม	100	คะแนน

สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา (2561: 9 - 14) ได้กำหนดเกณฑ์การประเมินผล
โครงการวิทยาศาสตร์ไว้ 5 ด้าน ไว้ดังนี้

1) การเขียนรายงาน	20	คะแนน
2) การนำเสนอผลงาน	20	คะแนน
3) การจัดแสดงโครงการ	20	คะแนน
4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	20	คะแนน
5) ประโยชน์ของโครงการ	20	คะแนน
รวม	100	คะแนน

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับโครงการวิทยาศาสตร์สรุปได้ว่า โครงการวิทยาศาสตร์
อาชีวศึกษา เป็นกิจกรรมของผู้เรียนอาชีวศึกษาที่ศึกษาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดย
ผู้เรียนต้องศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โครงการวิทยาศาสตร์ มี 4 ประเภท ได้แก่ ประเภททดลอง
ประเภทสำรวจ ประเภทสิ่งประดิษฐ์ และประเภททฤษฎี การดำเนินการพัฒนาผลงานโครงการ
วิทยาศาสตร์มี 6 ขั้นตอน คือ การคิดและเลือกหัวข้อเรื่อง การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง การเขียน
เค้าโครงของโครงการ การลงมือทำโครงการ การเขียนรายงาน และการนำเสนอผลงาน

การประเมินผลงานโครงการวิทยาศาสตร์จะประเมินครอบคลุมทั้งด้านองค์ความรู้ ทักษะ
และจิตพิสัย โดยส่วนใหญ่จะเน้นการประเมินในส่วนของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มากกว่าส่วน
อื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนา
องค์ความรู้ สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

นโยบายของรัฐบาลและสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับการจัด การศึกษาเพื่อพัฒนาการเป็นผู้ประกอบการ

นโยบายของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาการเป็นผู้ประกอบการ

นโยบายรัฐบาล (พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา) ที่แถลงต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ วันศุกร์ที่
12 กันยายน 2557 มีเรื่องต่าง ๆ จำแนกเป็น 11 ด้าน ซึ่งมีนโยบายสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
และการประกอบอาชีพ ที่มีประเด็นเกี่ยวข้องโดยตรงกับการส่งเสริมผู้เรียนเป็นผู้ประกอบการ มีดังนี้

1) นโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับการศึกษาและการประกอบอาชีพ

1.1) การศึกษาและเรียนรู้ การทำนุบำรุงศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม โดยจัดให้มีการปฏิรูป
การศึกษาและการเรียนรู้ ให้ความสำคัญทั้งการศึกษาในระบบและการศึกษาทางเลือกไปพร้อมกัน เพื่อ
สร้างคุณภาพของคนไทยให้สามารถเรียนรู้ พัฒนาดนได้เต็มตามศักยภาพ ประกอบอาชีพและ
ดำรงชีวิตได้โดยมีความใฝ่รู้และทักษะที่เหมาะสม เป็นคนดีมีคุณธรรม สร้างเสริมคุณภาพการเรียนรู้
โดยการเรียนรู้เพื่อสร้างสัมมาชีพในพื้นที่ ลดความเหลื่อมล้ำ และพัฒนากำลังคนให้เป็นที่ต้องการ
เหมาะสมกับพื้นที่ ทั้งในด้านการเกษตร อุตสาหกรรม และธุรกิจบริการ

1.2) การเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยเพิ่มขีดความสามารถของ
ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้เข้มแข็ง สามารถแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย

การเพิ่มองค์ความรู้ในด้านการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และ พัฒนาการบริหารจัดการภายในองค์กร ปรับโครงสร้างกลไกการสนับสนุนและการขับเคลื่อนวิสาหกิจ ขนาดกลางและขนาดย่อมให้เป็นระบบและมีเอกภาพที่ชัดเจนทั้งในด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุนและบริการ ทางการเงินและการลงทุนสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

1.3) การส่งเสริมบทบาทและการใช้โอกาสในประชาคมอาเซียน เป็นการพัฒนาศักยภาพในการ แข่งขันของผู้ประกอบการไทยทุกระดับ โดยสอดคล้องกับข้อตกลงในการเคลื่อนย้ายในด้านสินค้า บริการ การลงทุน แรงงานฝีมือ และปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ที่เปิดเสรีมากขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มวิสาหกิจขนาด กลางและขนาดย่อมของไทย ให้สามารถแข่งขันได้ รวมทั้งสามารถดำเนินธุรกิจร่วมกับผู้ประกอบการใน ประเทศสมาชิกอาเซียน เพื่อนำไปสู่ความเชื่อมโยงกับห่วงโซ่อุปทานตลาดโลกได้

1.4) การพัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม โดยส่งเสริมระบบการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ การผลิตกำลังคนในสาขาที่ขาดแคลน การเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้กับการทำงาน การให้บุคลากรด้านการวิจัยของภาครัฐสามารถไปทำงานในภาคเอกชนและการให้อุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดย่อมมีช่องทางได้เทคโนโลยี โดยความร่วมมือจากหน่วยงานและสถานศึกษาภาครัฐ (สำนัก เลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2557)

กล่าวโดยสรุป นโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับการศึกษาและการประกอบอาชีพ ได้แก่ 1) การศึกษาและเรียนรู้ การทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม 2) การเพิ่มศักยภาพทาง เศรษฐกิจของประเทศ 3) การส่งเสริมบทบาทและการใช้โอกาสในประชาคมอาเซียน และ 4) การ พัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

2) การพัฒนาประเทศเพื่อก้าวสู่ประเทศไทย 4.0

2.1) แนวคิดเกี่ยวกับไทยแลนด์ 4.0 ซึ่งไทยแลนด์ 4.0 หรือประเทศไทย 4.0 คือการปฏิรูป โครงสร้างทางเศรษฐกิจที่เน้นการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ามาช่วยพัฒนา โดยการขับเคลื่อน ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างน้อย 3 มิติ คือ

(1) เปลี่ยนจากการผลิตสินค้า “โภคภัณฑ์” ไปสู่สินค้า “นวัตกรรม”

(2) เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรม ไปสู่การขับเคลื่อน ด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม

(3) เปลี่ยนจากภาคการผลิตสินค้า ไปสู่การเน้นภาคบริการมากขึ้น

รวมถึง ประเทศไทยจะต้องมีการเปลี่ยนผ่านใน 4 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่

(1) เปลี่ยนจากการเกษตรแบบดั้งเดิม (Traditional Farming) ในปัจจุบัน ไปสู่ การเกษตรสมัยใหม่ ที่เน้นการบริหารจัดการและเทคโนโลยี (Smart Farming) โดยเกษตรกรต้อง ร่ำรวยขึ้นและเป็นเกษตรกรแบบเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur)

(2) เปลี่ยนจาก Traditional SMEs หรือ SMEs ที่มีอยู่ที่รัฐต้องให้ความช่วยเหลืออยู่ ตลอดเวลาไปสู่การเป็น Smart Enterprises และ Startups ที่มีศักยภาพสูง

(3) เปลี่ยนจาก Traditional Services ซึ่งมีการสร้างมูลค่าค่อนข้างต่ำไปสู่ High Value Services

(4) เปลี่ยนจากแรงงานทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ประเทศไทย 4.0 จึงเป็นการพัฒนาเพื่อขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจยุคใหม่ (New Engines of Growth) ที่จะสร้างความมั่งคั่งอย่างยั่งยืนให้กับประเทศไทยในศตวรรษที่ 21

2.2) การขับเคลื่อนประเทศไปสู่ประเทศไทย 4.0 ต้องปรับกลไกในการขับเคลื่อนชุดใหม่ (New Growth Engine) ซึ่งประกอบด้วย 3 กลไก คือ

(1) การพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Growth Engine) เพื่อให้หลุดพ้นจากกับดักความไม่สมดุลระหว่างธรรมชาติกับมนุษย์โดยมุ่งเน้นการใช้พลังงานทดแทน

(2) กระจายรายได้และโอกาสและความมั่งคั่งอย่างเท่าเทียม (Inclusive Growth Engine) เพื่อหลุดพ้นจากกับดักของความเหลื่อมล้ำ การส่งเสริมและสนับสนุนให้วิสาหกิจขนาดกลางและวิสาหกิจขนาดย่อมเข้มแข็งและสามารถแข่งขันได้ในเวทีโลก

(3) การขับเคลื่อนประเทศด้วยนวัตกรรม ปัญญา เทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแข่งขันได้ในเวทีโลก (Competitive Growth Engine) เพื่อหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลางสู่ประเทศรายได้สูง

โมเดลประเทศไทย 4.0 เน้นการ “พัฒนาที่สมดุล” ใน 4 มิติ กล่าวคือ ความสมดุลในความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ การรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม การมีสังคมที่อยู่ดีมีสุขและการเสริมสร้างภูมิปัญญา มนุษย์ โดยการพัฒนาที่ตั้งอยู่บนฐานคิดของ “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”

ทั้งนี้ “คนไทย 4.0” จะเกิดขึ้นได้จะต้องมีการเรียนรู้ใน 4 เรื่องสำคัญ คือ

(1) การเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมแรงบันดาลใจให้มีชีวิตอยู่อย่างมีความหมาย (Purposeful Learning)

(2) การเรียนรู้เพื่อปมเพาะความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการรังสรรค์สิ่งใหม่ ๆ (Generative Learning)

(3) การเรียนรู้เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกและยึดประโยชน์ส่วนรวมเป็นที่ตั้ง (Mindful Learning)

(4) การเรียนรู้เพื่อมุ่งการทำงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์ (Result – Based Learning) (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2559 ก และสุวิทย์ เมษินทรีย์, 2559 ข)

กล่าวโดยสรุป การผลักดันโมเดลประเทศไทย 4.0 ของรัฐบาล ควรปฏิรูป 3 เรื่องไปพร้อมกันคือ การปฏิรูปโครงสร้างเศรษฐกิจจากเดิมที่เป็นการผลิตโดยใช้แรงงาน เครื่องจักร และทรัพยากรต้องเปลี่ยนเป็นการผลิตฐานความรู้และเทคโนโลยี การพัฒนาภาคบริการ รวมทั้งต้องการปฏิรูปการวิจัยและพัฒนา และการปฏิรูประบบการศึกษา ต้องเน้นไปที่การสร้างแรงงานที่มีความรู้เรื่องเทคโนโลยี เพื่อสอดคล้องกับแนวทางพัฒนาอุตสาหกรรมในอนาคต ซึ่งพลังที่จะขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศคือ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ด้วยเหตุนี้ การทำให้ผู้ประกอบการรุ่นใหม่มีศักยภาพในการแข่งขันในตลาดโลก จะเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้าได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นการพัฒนาผู้เรียนสายอาชีพให้สามารถเป็นผู้ประกอบการได้โดยใช้นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่สร้างขึ้นจึงเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการศึกษาของอาชีวศึกษา

นโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาการเป็นผู้ประกอบการ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้ขับเคลื่อนการพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษา ทั้งพัฒนาเพื่อความเป็นเลิศเฉพาะด้านจัดการศึกษา ด้านเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ จัดการอาชีวศึกษาให้มีมาตรฐานสากล การเรียนรู้จากประสบการณ์ จบแล้วประกอบอาชีพได้ทันที รวมไปถึงการส่งเสริมและปรับปรุงรูปแบบการให้ความรู้และทักษะการเป็นผู้ประกอบการในอนาคต โดยเน้นให้ทุกคนต้องเรียนรู้เพื่อเพิ่มเส้นทางอาชีพ จบออกมาทำงานในสถานประกอบการ และสามารถสร้างธุรกิจตนเองได้ กระบวนการขับเคลื่อนการสร้างผู้ประกอบการใหม่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ภายใต้โครงการเทียบเท่าผลผลิต การจัดการองค์ความรู้ในการสร้างผู้ประกอบการ โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างทักษะการเป็นผู้ประกอบการแก่นักศึกษาอาชีวศึกษา พัฒนาครู-อาจารย์ให้มีศักยภาพในการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา พัฒนาระบบที่สนับสนุนผู้บริหาร จัดตั้งศูนย์บ่มเพาะอาชีวศึกษา และมีกลยุทธ์ คือสร้างเครือข่ายและพัฒนาผู้ประกอบการรุ่นใหม่ สร้างช่องทางการเข้าถึงแหล่งทุนและองค์ความรู้ทางธุรกิจ หนึ่งวิทยาลัยหนึ่งธุรกิจ (One College One Company) (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2559)

นโยบายและโครงการสำคัญของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาการเป็นผู้ประกอบการ ได้แก่

1) โครงการส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระในกลุ่มผู้เรียนอาชีวศึกษา เป็นโครงการที่รับผิดชอบโดยสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ตามที่รัฐบาลได้มีนโยบายในการส่งเสริมพัฒนา SMEs โดยถือเป็นกลยุทธ์สำคัญในการฟื้นฟูและพัฒนา เศรษฐกิจของประเทศในระยะยาวด้านการสร้างผู้ประกอบการใหม่ ขณะเดียวกันก็จะช่วยเหลือพัฒนา ผู้ประกอบการ SMEs ทั้งรายใหม่และรายเดิม สามารถดำรงอยู่และเจริญก้าวหน้า ช่วยพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ อันจะให้ประเทศไทยมีฐานธุรกิจและฐานภาษีที่กว้างขึ้น สามารถสร้างรายได้เพื่อนำมาพัฒนาประเทศต่อไป ในอดีตที่ผ่านมาผู้ที่มีการศึกษาสูงมักมุ่งประกอบอาชีพรับเงินเดือนเป็นพนักงานหรือลูกจ้าง ในขณะที่ผู้ที่มีการศึกษาไม่สูงนักมักประกอบอาชีพอิสระเป็นผู้ประกอบการ ซึ่งมักจะมีพื้นฐานความรู้ไม่เพียงพอที่จะบริหารจัดการและปรับปรุงพัฒนากิจการให้มีขีดความสามารถเพียงพอที่จะแข่งขันได้ ภายใต้ระบบการค้าเสรียุคใหม่ กลยุทธ์ใหม่ในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในระยะยาว ด้านการสร้างผู้ประกอบการใหม่ขณะเดียวกันก็จะช่วยเหลือพัฒนาผู้ประกอบการ SMEs ทั้งรายใหม่และรายเดิมสามารถดำรงอยู่และเจริญก้าวหน้าช่วยพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ จึงต้องมุ่งสร้างผู้สำเร็จอาชีวศึกษาให้มีประสบการณ์มีความรู้ความสามารถ เพื่อก้าวเข้ามาเป็นผู้ประกอบการ การเสริมสร้างผู้ประกอบการใหม่เป็นหัวใจสำคัญในการสร้างธุรกิจใหม่ ๆ ขึ้นในระบบเศรษฐกิจของประเทศให้เติบโตและมีความเข้มแข็งยิ่งขึ้นตามลำดับ ทำให้เศรษฐกิจของประเทศสามารถฟื้นตัวและมีภูมิคุ้มกันสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งแนวโน้มของโลกในอนาคต การเจริญเติบโตทางด้านเทคโนโลยีจะอำนวยความสะดวกต่อวิถีชีวิตและอาชีพใหม่ในการประกอบธุรกิจ คณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้มอบให้สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพดำเนินการเสริมสร้างทักษะการเป็นผู้ประกอบการใหม่เพื่อสนองนโยบายของรัฐบาลข้างต้นโดยเชื่อมโยงการทำงานเชิงบูรณาการกับ

หน่วยงาน สถานประกอบการหรือศิษย์เก่า นำประสบการณ์จากการส่งเสริมพัฒนาผู้ประกอบการ มาบูรณาการกับกิจกรรมการเรียนการสอนอาชีวศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิผลในการสนับสนุนผู้เรียนในการเป็นผู้ประกอบการใหม่แบบครบวงจร นับตั้งแต่การสร้างทักษะ ประสบการณ์อาชีพ เชื่อมโยงแหล่งทุน และจัดระบบดูแลช่วยเหลือให้สามารถก่อตั้งกิจการได้สำเร็จ และดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่องเป็นแหล่งจ้างงาน และสร้างรายได้แก่ประเทศต่อไป มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ (สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ, 2561 ก)

1.1 เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านการประกอบธุรกิจและจิตสำนึกในเชิงธุรกิจให้แก่ผู้เรียนอาชีวศึกษา

1.2 ส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการในสถานศึกษาให้มีความพร้อมต่อการเป็นศูนย์ฝึกธุรกิจแก่นักศึกษา

เป้าหมาย และตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

(1) เชิงปริมาณ

(1.1) ผู้เรียนอาชีวศึกษาทั้งในระบบ นอกกระบบ มีความรู้ความเข้าใจในการเป็นผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 4,160 คน

(1.2) ผู้เรียนอาชีวศึกษา ได้รับการส่งเสริมศักยภาพในการเป็นผู้ประกอบการมีองค์ความรู้ในการ ประกอบธุรกิจ นักศึกษาไม่น้อยกว่า 500 คน ครู 100 คน

(1.3) ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาในสถานศึกษาได้รับการพัฒนาให้พร้อมต่อการบ่มเพาะ ธุรกิจแก่ผู้เรียนไม่น้อยกว่า 20 แห่ง

(2) เชิงคุณภาพ

(2.1) ผู้เรียนอาชีวศึกษาทั้งในระบบ นอกกระบบ มีความรู้ความเข้าใจในการเป็นผู้ประกอบการ

(2.2) ผู้เรียนอาชีวศึกษาที่เข้ารับการส่งเสริมศักยภาพในการเป็นผู้ประกอบการมีองค์ความรู้ทางธุรกิจ สามารถต่อยอดการพัฒนาอาชีพของตนเป็นผู้ประกอบการในอนาคตได้

(2.3) ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษามีความพร้อมในการเป็นแหล่งบ่มเพาะผู้ประกอบการรุ่นใหม่ให้ได้ฝึกการเป็นผู้ประกอบการจริง

2) โครงการอบรมเสริมสร้างศักยภาพนักศึกษาในการเป็นผู้ประกอบการ เป็นโครงการซึ่งจัดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ร่วมกับคณะพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้ดำเนินโครงการอบรมเสริมสร้างศักยภาพนักศึกษาในการเป็นผู้ประกอบการ ประจำปีการศึกษา 2561 ทริปปี้ลอาร์ อะวอร์ด (RRR AWARD) เป็นกิจกรรมส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ในการประกอบธุรกิจ และทักษะในการเป็นผู้ประกอบการ ให้แก่กลุ่มครูและนักเรียน นักศึกษา ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาให้ได้มีโอกาสเรียนรู้การทำธุรกิจ มีประสบการณ์ด้านธุรกิจทั้งในและนอกสถานศึกษา ซึ่งถือเป็นการพัฒนาศักยภาพด้านธุรกิจให้แก่บุคลากรและผู้เรียนอาชีวศึกษา ให้สามารถนำองค์ความรู้และประสบการณ์ไปต่อยอดทางธุรกิจได้ โดยจัดกิจกรรมอบรมเสริมศักยภาพนักศึกษาในการเป็นผู้ประกอบการ ให้กับทีมธุรกิจที่ผ่านการคัดเลือกจำนวน 100 ทีม จากแผนธุรกิจที่ส่งเข้ารับการคัดเลือกจำนวน 255 ทีม โดยจัดอบรมขึ้น ณ โรงแรมบางกอกพาเลซ กรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 16-21 กรกฎาคม 2561 โดยคัดเลือกทีมธุรกิจจำนวน 20 ทีม จาก 100 ทีม เข้ารับการอบรมต่อยอด

เชิงพาณิชย์ เมื่อวันที่ 26 - 28 กันยายน 2561 เพื่อให้ทีมธุรกิจที่ผ่านการคัดเลือก ได้มีองค์ความรู้ในเชิงลึกที่เกี่ยวข้องกับการเป็นผู้ประกอบการ จากนั้น คณะที่ปรึกษาธุรกิจจากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และจากภาคเอกชน ได้ลงพื้นที่ในสถานศึกษาหรือสถานประกอบการ เพื่อให้คำปรึกษาแก่ทีมธุรกิจทั้ง 20 ทีม ก่อนจะดำเนินการคัดเลือกและจัดแสดงผลงานของทีมธุรกิจ 20 ทีม โดยทีมธุรกิจจำนวน 20 ทีม ที่ได้รับคัดเลือกในปี พ.ศ.2561 ประกอบด้วย ด้านนวัตกรรมดีเด่น 7 สถานศึกษา ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคตาก, วิทยาลัยเทคนิคระยอง, วิทยาลัยการอาชีพห้วยยอด, วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุดรธานี, วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก, วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศูนย์ศิลปาชีพบางไทร, วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด) ด้านแผนธุรกิจดีเด่น 6 สถานศึกษา ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี, วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี, วิทยาลัยเทคนิคพญา, วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี, วิทยาลัยเทคนิคระยอง, วิทยาลัยเทคนิคพังงา ด้านผลประกอบการดีเด่น 7 สถานศึกษา ได้แก่ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีกระบี่, วิทยาลัยการอาชีพเสนา, วิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์, วิทยาลัยการอาชีพไชยา, วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุรินทร์, วิทยาลัยการอาชีพเวียงสระ, วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์

สำหรับปีการศึกษา 2561 ทีมที่ได้รับรางวัลชนะเลิศด้านความคิดสร้างสรรค์ (นวัตกรรม) ดีเด่น ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคระยอง ผลงาน ผลิตภัณฑ์และจำหน่ายชุดเสาน้ำเกลือผู้ป่วยระยะพักฟื้น 3 in 1 รางวัลชนะเลิศ ด้านการเขียนแผนธุรกิจดีเด่น ได้แก่ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี ผลงาน ผลิตภัณฑ์ดินปั้นจากเปลือกมังคุด รางวัลชนะเลิศ ด้านความเป็นไปได้ทางธุรกิจและผลประกอบการดีเด่น ได้แก่ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุรินทร์ ผลงาน ขนมพายข้าวเม่า และรางวัลขวัญใจคณะกรรมการ ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคระยอง ผลงาน Chilli The Slim (คุกกี้พริกชี้หนู) (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2561)

3) โครงการบริหารจัดการศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นหน่วยงานหลักในการจัดการศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนทั้งในระดับกึ่งฝีมือ ระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยีในทุกสาขาวิชาอย่างมีคุณภาพและมาตรฐานสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสนองความต้องการของตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระ โดยมีการจัดทำแผนงาน โครงการ และกิจกรรมพัฒนาการศึกษาวิชาชีพด้วยการพัฒนาทักษะพื้นฐานของเด็กอาชีวะ ให้มีความรู้ทางด้านการจัดการธุรกิจอย่างแท้จริง ตลอดจนพัฒนาทักษะในการคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative thinking) ด้วยการสร้างชิ้นงาน สิ่งประดิษฐ์ หรือนวัตกรรมใหม่ตามสาขาวิชาชีพและนำมาต่อยอดในเชิงพาณิชย์ รวมไปถึงการสร้างเครือข่ายเพื่อพัฒนาผู้ประกอบการใหม่ให้สามารถสร้างช่องทางเข้าถึงแหล่งทุนและองค์ความรู้ทางธุรกิจเพื่อเพิ่มช่องทางอาชีพ (Career path) ให้กับผู้เรียน ให้สามารถประกอบธุรกิจ ได้อย่างเป็นรูปธรรม สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ มีการดำเนินโครงการส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระ ในกลุ่มผู้เรียนอาชีวศึกษา ซึ่งอยู่ในแผนงานบูรณาการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่มุ่งให้องค์ความรู้ด้านธุรกิจแก่นักเรียน นักศึกษา และส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการแก่ผู้เรียนผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมภายใต้ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยกำหนดให้ทุกสถานศึกษาจัดตั้งศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีประสบการณ์ การทำธุรกิจทั้งในและนอกสถานศึกษา

เพื่อนำความรู้และประสบการณ์ต่อยอดไปเป็นผู้ประกอบการ ซึ่งจะเป็นแนวทางในการสร้างอาชีพและสร้างรายได้ต่อไปในอนาคต โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ (สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ, 2561 ข, สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ, 2562 ก และสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ, 2562 ข)

3.1) เพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้สถานศึกษามีศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาที่มีประสิทธิภาพ

3.2) เพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาในสถานศึกษา สามารถนำกลไกการขับเคลื่อนผู้เรียนอาชีวศึกษาของศูนย์บ่มเพาะให้มีทักษะในการเป็นประกอบการ หรือสามารถพัฒนาต่อยอดธุรกิจเดิม

3.3) ส่งเสริมและสนับสนุนผู้ประกอบการอาชีวศึกษาที่มีศักยภาพและความพร้อมในการเป็นผู้ประกอบการให้ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถเป็นผู้ประกอบการได้อย่างเข้มแข็งและยั่งยืน

เป้าหมายโครงการ

(1) เชิงปริมาณ

(1.1) สถานศึกษาอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาของรัฐบาล จำนวน 426 แห่ง มีศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาที่มีประสิทธิภาพ

(1.2) จำนวนผู้เรียนอาชีวศึกษาที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนในสถานศึกษา อาชีวศึกษา ไม่น้อยกว่า 8,280 คน ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป เปลี่ยนเป้าหมายเชิงปริมาณ โดยกำหนดให้จำนวนผู้เรียนอาชีวศึกษาที่เข้าร่วมฯ ไม่น้อยกว่า 10,350 คน

(1.3) จำนวนผู้เรียนที่ผ่านการบ่มเพาะจากศูนย์บ่มเพาะฯ สำเร็จการศึกษาแล้วสามารถเป็นเจ้าของธุรกิจ ไม่น้อยกว่า 20 คน

(1.4) มีการนำสิ่งประดิษฐ์ โครงการงานวิทยาศาสตร์ โครงการธุรกิจ โครงการงาน งานวิจัย ฯลฯ มาต่อยอดเชิงพาณิชย์ ไม่น้อยกว่า 5 ธุรกิจ

(2) เชิงคุณภาพ

(2.1) สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาของรัฐบาล มีศูนย์บ่มเพาะ ผู้ประกอบการอาชีวศึกษาที่มีประสิทธิภาพ

(2.2) สถานศึกษาอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาของรัฐบาล มีการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาขีดความสามารถให้ผู้เรียนประกอบธุรกิจ หรือพัฒนาต่อยอดธุรกิจเดิม

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

(1) สถานศึกษามีศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาที่มีประสิทธิภาพ

(2) ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา มีการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาขีดความสามารถผู้เรียน ในสถานศึกษาอาชีวศึกษาของรัฐบาลให้ประกอบธุรกิจของตนเอง หรือพัฒนาต่อยอดธุรกิจเดิม

(3) ผู้เรียนที่ผ่านการบ่มเพาะจากศูนย์บ่มเพาะฯ แล้วสามารถเป็นเจ้าของธุรกิจของตนเอง

กล่าวโดยสรุป ในปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านกำลังคนอาชีวศึกษาให้มีศักยภาพด้านต่าง ๆ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้สนับสนุนให้ดำเนินงานโครงการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนอาชีวศึกษาให้เป็นผู้มีองค์ความรู้ด้านการเป็นผู้ประกอบการ พัฒนาขีดความสามารถทักษะการเป็นผู้ประกอบการไปปฏิบัติได้จริงสามารถสร้างรายได้ให้กับตนเองและกระจายรายได้สร้างฐานภาษีให้กับประเทศ เป็นส่วนหนึ่งในการยกระดับต่อยอดนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ โครงการวิทยาศาสตร์ โครงการธุรกิจ โครงการงานวิจัย ฯลฯ สู้เชิงพาณิชย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเห็นได้จากความสำเร็จของโครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาในการเป็นผู้ประกอบการ (RRR Award) ที่มีทีมเข้าร่วมประกวดมากถึง 255 ทีมในปี 2561 และมีขั้นตอนการประเมินมาเป็นลำดับขั้นในแต่ละรอบ ตั้งแต่รอบ 100 ทีม รอบ 20 ทีม และรอบชิงชนะเลิศแต่ละประเภท ที่สำคัญการจัดตั้งศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ทุกสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษานั้น เป็นส่วนหนึ่งของประเทศในการสร้างองค์ความรู้ด้านการเป็นผู้ประกอบการ สนับสนุน ส่งเสริมการสร้างผู้ประกอบการใหม่ด้านการต่อยอดธุรกิจเดิม หรือดำเนินธุรกิจใหม่ ทั้งยังช่วยขับเคลื่อนนโยบายรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาการเป็นผู้ประกอบการ

แนวคิดและความรู้เกี่ยวกับผู้ประกอบการ

ก่อเกียรติ วิริยะกิจพัฒนา และดำรงศักดิ์ ชัยสนธิ (2558: 2) ได้กล่าวว่า ผู้ประกอบการเป็นผู้ทำให้ฐานะทางเศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น เมื่อมีการประกอบการกันมากขึ้น ประชาชนมีงานทำ และมีรายได้มากขึ้น จึงส่งผลให้เกิดการบริโภคเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว และเมื่อกิจการมีความชำนาญ และมีความสามารถในการผลิต จนเพียงพอกับความต้องการภายในประเทศ สามารถผลิตทดแทนผลิตภัณฑ์ที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ โดยเฉพาะเมื่อสามารถผลิตจนได้คุณภาพและปริมาณที่เพียงพอสำหรับส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศได้ด้วย เป็นผลให้ประเทศสามารถลดการขาดดุลลดปริมาณการนำเข้า เพิ่มปริมาณการส่งออก ทำให้ได้เงินตราต่างประเทศจากการส่งออกไหลเข้ามามากขึ้นเป็นผลให้ฐานะทางเศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น

ความหมายของผู้ประกอบการ

ก่อเกียรติ วิริยะกิจพัฒนา และดำรงศักดิ์ ชัยสนธิ (2558: 2) ได้ให้ความหมายของผู้ประกอบการ (Entrepreneur) หมายถึง บุคคลที่จัดตั้งองค์การธุรกิจ โดยยอมรับความเสี่ยงภัยเพื่อหวังกำไร หรือ ผู้ประกอบการ หมายถึง ผู้ที่มีความคิดที่จะดำเนินธุรกิจ โดยการก่อตั้งธุรกิจขึ้นมา และคอยประคับประคองให้ธุรกิจที่ตั้งขึ้นมานั้นอยู่รอดและมีการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนตลอดไป (ก่อเกียรติ วิริยะกิจพัฒนา และดำรงศักดิ์ ชัยสนธิ, 2558)

สุรรัตน์ มณีกุล (2561: 6) ได้กล่าวว่าผู้ประกอบการ (Entrepreneurs) หมายถึง ผู้ที่เริ่มก่อตั้งธุรกิจโดยใช้เงินทุนของตัวเอง หรือจากแหล่งเงินทุนอื่น ๆ และนำความรู้ความสามารถที่ได้ศึกษาเรียนรู้มาใช้ในการบริหารจัดการโดยมุ่งหวังผลกำไรและความเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน ในขณะเดียวกันก็พร้อมยอมรับความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น

เพ็ญศรี เลิศเกียรติวิทยา (2556: 95) ได้ให้ความหมายว่าผู้ประกอบการ (Entrepreneur) หมายถึง เจ้าของกิจการ หรือผู้ที่คิดริเริ่มจัดตั้งธุรกิจขึ้นมาเป็นของตนเอง มีการวางแผน

การดำเนินงาน และดำเนินธุรกิจทุกด้านด้วยตนเอง โดยมองเห็นโอกาสทางธุรกิจและยอมรับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา เพื่อมุ่งหวังผลกำไรที่เกิดจากผลการดำเนินงานของธุรกิจตัวเอง

กล่าวโดยสรุป ผู้ประกอบการ (Entrepreneur) หมายถึง ผู้ดำเนินธุรกิจของตนเองตามแผนธุรกิจที่ได้วางไว้ อาจดำเนินการคนเดียวหรือหลายคนก็ได้ ซึ่งต่างมองเห็นโอกาสความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจ ยอมรับความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจที่จะเกิดขึ้นโดยมุ่งหวังผลกำไรจากการดำเนินธุรกิจนั้น

คุณลักษณะของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ

จากการศึกษาคุณลักษณะของผู้ประกอบการของสุรียรัตน์ มณีกุล (2561: 7-8) สรุปได้ ดังนี้

1) มีความมุ่งมั่นที่จะประสบความสำเร็จ (Willingness to Succeed) มีความพร้อมในการทำงานหนักทั้งกายและใจ ต้องมีการวางแผนและตัดสินใจแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ตลอดเวลา

2) มีความมั่นใจในตนเอง (Self-Confidence) ต้องมีความกล้าหาญในการเผชิญหน้าต่อปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น

3) มีแนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจของตนเองอย่างชัดเจน (A Clear Business Idea) สามารถเปรียบเทียบการดำเนินธุรกิจของตนเองและคู่แข่งในด้านต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน

4) มีแผนงานธุรกิจที่เป็นระบบ (The Business Plan) มีความสามารถในการเขียนแผนธุรกิจให้เห็นถึงขั้นตอนการดำเนินธุรกิจให้ประสบความสำเร็จได้อย่างเห็นได้ชัด

5) มีความสามารถในการบริหารการเงิน (Exact Control Finances) มีความสามารถในการวิเคราะห์ทางการเงิน สามารถตรวจสอบงบการเงินของกิจการได้

6) มีความสามารถทางการตลาด (Targeted Marketing) สามารถคาดคะเนสถานการณ์ทางการตลาด และวางแผนแก้ไขปัญหาทางการตลาด นำพาธุรกิจให้อยู่รอดได้ในสภาวะการต่าง ๆ

7) มีแหล่งสนับสนุนที่ดี (Management Support) มีเครือข่ายสนับสนุนงานต่าง ๆ ของธุรกิจอย่างกว้างขวาง

8) มีทักษะในการประสานงาน (Corporation) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีภาวะผู้นำ สามารถประสานงานกับบุคคลต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อให้บรรลุเป้าหมายธุรกิจได้

9) มีการจัดองค์กรที่เหมาะสม (Clear Company Structure) จัดสายการบังคับบัญชาได้เหมาะสมกับขนาดและรูปแบบการดำเนินธุรกิจ ยืดหยุ่นได้ตามสถานการณ์ปัจจุบัน

10) มีความสามารถมองเห็นสภาพของการแข่งขันในอนาคตได้ (A Step Ahead of the Competition) เป็นผู้ที่มีวิสัยทัศน์กว้างไกล คาดการณ์ได้ว่าจะปรับเปลี่ยนธุรกิจอย่างไรให้เจริญก้าวหน้า

สำหรับเพ็ญศรี เลิศเกียรติวิทยา (2556: 97-98) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของผู้ประกอบการไว้ว่า

1) เน้นการใช้นวัตกรรม (Innovation) สามารถนำมาใช้เพื่อพัฒนาให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจได้

2) มีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) เป็นการคิดประดิษฐ์ค้นสิ่งใหม่ ๆ เกิดนวัตกรรมสร้างความสะดวกสบายและความเจริญก้าวหน้าทางธุรกิจ

3) เน้นการพัฒนาทักษะ ความชำนาญ (Skill Based) พัฒนาตนเองให้มีความรู้ความชำนาญในด้านต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนาของธุรกิจอย่างยั่งยืน

4) มีศักยภาพเชิงพาณิชย์ (High potential) มีอัตราการขยายตัวทางธุรกิจของอุตสาหกรรมทั้งภายในและภายนอกประเทศ

โดยสรุป คุณลักษณะของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ ได้ว่า ผู้ประกอบการต้องมีความคิดสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการทำงาน อดทนต่อการทำงานในสภาวะกดดันได้ดี กล้าคิด กล้าเสี่ยง กล้าตัดสินใจ มีภาวะผู้นำ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถประสานงานได้ทั้งภายในและภายนอกองค์กร มีความสามารถทางการเงิน การตลาด และการบริหารจัดการธุรกิจ

โครงการบริหารจัดการศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา

ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา หมายถึง หน่วยงานที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจัดตั้งในทุกสถานศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนาขีดความสามารถของผู้เรียน และประชาชนทั่วไปที่สนใจ ให้สามารถนำความรู้ ทักษะวิชาชีพเพื่อสร้างเสริมประสบการณ์เชิงพาณิชย์ ให้มีความพร้อมที่จะเริ่มต้นธุรกิจของตนเอง หรือพัฒนาต่อยอดธุรกิจเดิมได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน (สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ, 2561 ข)

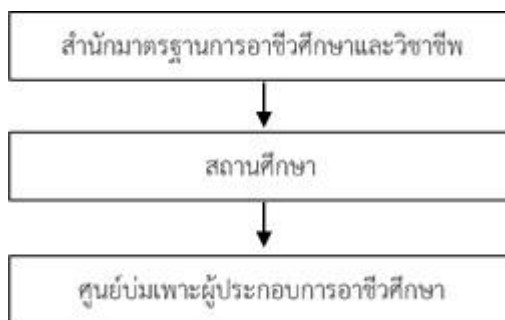
กระบวนการบ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา หมายถึง ผู้เรียนอาชีวศึกษาที่ผ่านการบ่มเพาะจากศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา หรือผ่านการเรียนในหลักสูตรรายวิชาเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการ หรือผ่านการดำเนินธุรกิจในโครงการหารายได้ระหว่างเรียน หรือผ่านการดำเนินธุรกิจในรายวิชาโครงการ หรือเข้ารับคำปรึกษาแนะนำจากครูที่ปรึกษาธุรกิจของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ซึ่งสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ในการประกอบธุรกิจได้ด้วยตนเอง

วัตถุประสงค์

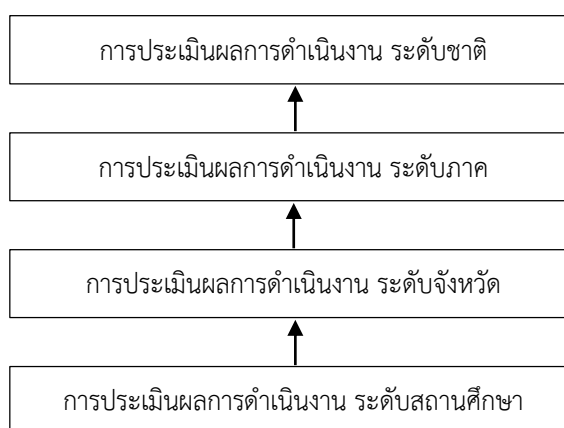
เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาขีดความสามารถให้กับผู้เรียนในสถานศึกษาอาชีวศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาของรัฐบาล หรือประชาชนทั่วไปที่สนใจ ให้มีความพร้อมที่จะเริ่มประกอบธุรกิจของตนเอง หรือพัฒนาต่อยอดธุรกิจเดิม

กิจกรรมตามภารกิจของสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ได้ดำเนินการโครงการส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระในกลุ่มผู้เรียนอาชีวศึกษา และกำหนดแนวทางการบริหารงานไว้ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การบริหารจัดการโครงการส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระในกลุ่มผู้เรียนอาชีวศึกษา



ภาพที่ 2 การประเมินผลการดำเนินงานโครงการส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระในกลุ่มผู้เรียนอาชีวศึกษา

เพื่อส่งเสริมการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของสถานศึกษาให้เกิดผลสัมฤทธิ์บรรลุตามวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และตัวชี้วัดความสำเร็จ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ได้กำหนดกรอบการดำเนินการไว้ดังนี้

1. กำหนดนโยบาย เป้าหมาย กรอบทิศทางและแนวปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาให้กับสถานศึกษา
2. กำหนดแผนการดำเนินงานและการบริหารจัดการงบประมาณ ตามกิจกรรมส่งเสริมการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของสถานศึกษา
3. จัดทำเอกสารแนวทางการปฏิบัติงานตามกิจกรรมส่งเสริมการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของสถานศึกษา และแนวทางการรายงานผลการดำเนินงานผ่านระบบออนไลน์
4. ส่งเสริม สนับสนุนการดำเนินงานของสถานศึกษาให้สามารถดำเนินงานตามภารกิจของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาได้สอดคล้องกับเป้าหมาย ตัวชี้วัดความสำเร็จ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานของสถานศึกษา ตามกิจกรรมส่งเสริมการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของสถานศึกษา โดยการดำเนินงานจะแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ คือ

รูปแบบที่ 1 การติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของสถานศึกษา โดยการรายงานผ่านระบบออนไลน์

รูปแบบที่ 2 การติดตามผลการดำเนินงาน ตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติมด้วยแบบสอบถาม

รูปแบบที่ 3 การประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของสถานศึกษา ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ

6. จัดประชุมวิชาการ การดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของสถานศึกษา ประกอบด้วย

6.1 กิจกรรมเชิดชูเกียรติสถานศึกษาต้นแบบที่มีผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายตามกิจกรรมส่งเสริมการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของสถานศึกษา

6.2 จัดนิทรรศการแสดงผลงาน นวัตกรรมเด่นของสถานศึกษาตามกิจกรรมส่งเสริมการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของสถานศึกษา

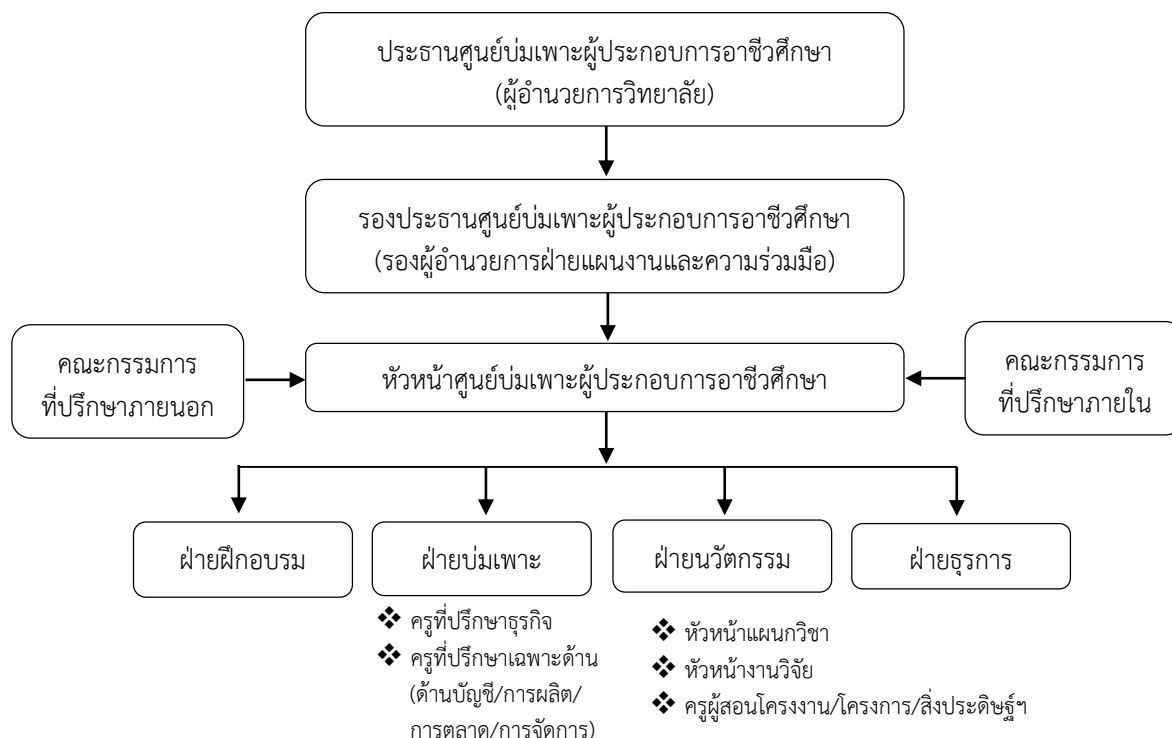
6.3 กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากสถานศึกษาต้นแบบที่มีผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมาย ตามกิจกรรมส่งเสริมการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของสถานศึกษา

7. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสรุปผลการดำเนินงานกิจกรรมส่งเสริมการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของสถานศึกษา และจัดทำสรุปผลการดำเนินงาน

8. รายงานผลการดำเนินงานกิจกรรมส่งเสริมการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของสถานศึกษา ต่อสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และเผยแพร่เอกสารสรุปผลการดำเนินงาน

การบริหารจัดการศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา

1. โครงสร้างการบริหารจัดการศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 โครงสร้างการบริหารจัดการศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา

ที่มา: สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ, 2561 ข

2. บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ ตามโครงสร้าง

2.1 ประธานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา มีหน้าที่ ส่งเสริม สนับสนุน ให้คำปรึกษา ร่วมกับคณะกรรมการดำเนินงานกำหนด วิสัยทัศน์ พันธกิจ กลยุทธ์ และกำกับดูแล ติดตาม ประเมินผลการบ่มเพาะให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนด

2.2 รองประธานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา มีหน้าที่ช่วยเหลือประธานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ในการส่งเสริม สนับสนุน ให้คำปรึกษา ร่วมกับคณะกรรมการดำเนินงานกำหนด วิสัยทัศน์ พันธกิจ กลยุทธ์ และกำกับดูแล ติดตาม ประเมินผลการบ่มเพาะให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนด

2.3 คณะกรรมการที่ปรึกษาภายนอก ประกอบด้วย ตัวแทนของหน่วยงานต่อไปนี้ ได้แก่ ทหารค่ายจังหวัด ธนาคารออมสิน อุตสาหกรรมจังหวัด พัฒนาชุมชน พาณิชยจังหวัด ธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ฯลฯ มีหน้าที่ ให้คำปรึกษา ร่วมกับคณะกรรมการดำเนินงานให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนด

2.4 คณะกรรมการที่ปรึกษาภายใน ประกอบด้วย รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารทรัพยากร รองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนากิจการนักเรียน นักศึกษา หัวหน้าแผนกวิชา หัวหน้างาน ครูผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ มีหน้าที่ให้คำปรึกษา ร่วมกับคณะกรรมการดำเนินงานให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนด

2.5 หัวหน้าศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา มีหน้าที่

- 1) ทำหน้าที่บริหารจัดการศูนย์บ่มเพาะฯ ประสานงาน สร้างความร่วมมือกับฝ่ายต่าง ๆ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการบริหารศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษากำหนด
- 2) ดำเนินการบ่มเพาะกลุ่มเป้าหมาย ตลอดจนประสานงานในการจัดทำที่ปรึกษาธุรกิจ ที่ปรึกษาบัญชี ให้แก่กลุ่มเป้าหมาย
- 3) ประสานงานกับสถาบันการเงินและหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อหาแหล่งเงินทุนสนับสนุนกลุ่มเป้าหมาย
- 4) ส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน/เครือข่ายวิสาหกิจชุมชน ตามความต้องการของแต่ละกลุ่ม
- 5) รับผิดชอบอาคารสถานที่ วัสดุ ครุภัณฑ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ในศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
- 6) ดำเนินการดูแลการเบิกจ่ายงบประมาณ และเงินรายได้ต่าง ๆ ให้เป็นไปตามระเบียบทางราชการ และที่คณะกรรมการบริหารศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษากำหนด
- 7) สรุปผลและรายงานผลการดำเนินงาน
- 8) งานอื่น ๆ ตามที่สถานศึกษามอบหมาย

2.6 ฝ่ายฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ มีหน้าที่

- 1) ประสานงานในการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ จัดทำตารางการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการตามหลักสูตรของสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ จัดหาวิทยากร สร้างเครือข่ายธุรกิจ และกำหนดกิจกรรมที่เสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับผู้เข้ารับการบ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการ
- 2) ประสานงานกับแผนกวิชาต่าง ๆ เพื่อรับสมัครผู้เรียนที่มีความสนใจในการเข้ารับการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนในการเป็นผู้ประกอบการ และผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้การจัดอบรมได้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์
- 3) สรุปผลและรายงานผลการดำเนินงาน
- 4) ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่สถานศึกษามอบหมาย

2.7 ฝ่ายบ่มเพาะ ประกอบด้วย ครูที่ปรึกษาธุรกิจ และครูที่ปรึกษาเฉพาะด้าน (ด้านบัญชี ด้านการผลิต ด้านการตลาด และด้านการจัดการ) มีหน้าที่

- 1) สรรหา พิจารณาคัดเลือกผู้เรียนที่มีศักยภาพ หรือผู้ที่สนใจเข้ารับการบ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการ
- 2) ทำหน้าที่เป็น “พี่เลี้ยง” ให้การดูแลและให้คำแนะนำปรึกษาในการทำธุรกิจแก่ผู้เข้ารับการบ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการ

3) ประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องและงานต่าง ๆ เพื่อจัดกิจกรรมการป่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการ

4) สรุปผลและรายงานผลการดำเนินงาน

5) ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่สถานศึกษามอบหมาย

2.8 ครูที่ปรึกษาธุรกิจ มีหน้าที่

1) ให้คำปรึกษาในการจัดตั้งกลุ่มธุรกิจ การเขียนแผนธุรกิจ การจดทะเบียนธุรกิจ การปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามระเบียบของสถานศึกษา และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2) นิเทศติดตามการปฏิบัติงาน ให้คำแนะนำ และช่วยแก้ไขปัญหาการดำเนินงานของผู้เข้ารับการป่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการ ในด้านการจัดการธุรกิจ การจัดทำบัญชี การตลาด การเงิน และอื่น ๆ

3) ประสานงานจัดหาที่ปรึกษาเฉพาะเรื่อง เพื่อให้คำปรึกษาปัญหาเชิงลึกเฉพาะราย

4) ให้คำปรึกษาแนะนำการจัดทำเอกสารรายงาน สรุปผลการประกอบการ การเขียน Best Practice และเอกสารเพื่อการรายงานผลต่อสถานศึกษา

5) จัดทำแผนการนิเทศและรายงานผลการนิเทศตลอดภาคเรียน หรือตามเวลาที่กำหนด และเมื่อสิ้นสุดการป่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการเสนอสถานศึกษาเพื่อทราบ

6) สรุปผลและรายงานผลการดำเนินงาน

7) ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

2.9 ครูที่ปรึกษาด้านบัญชี (เป็นครูที่ปรึกษากลางของศูนย์ป่มเพาะ) มีหน้าที่

1) ดูแลให้คำปรึกษาในการจัดทำบัญชีของผู้ประกอบการ

2) ให้คำปรึกษาและรับรองการจัดทำงบแสดงฐานะการเงิน งบกำไรขาดทุน และรายงานทางการเงินอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องร่วมกับผู้ประกอบการ

3) ให้คำปรึกษาในการจัดสรรกำไรสุทธิของผู้ประกอบการ

4) สรุปผลและรายงานผลการดำเนินงาน

5) ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

2.10 ครูที่ปรึกษาด้านการผลิต (เป็นครูที่ปรึกษากลางของศูนย์ป่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา) มีหน้าที่

1) ดูแลให้คำปรึกษาด้านการผลิตของผู้ประกอบการ

2) สรุปผลและรายงานผลการดำเนินงาน

3) ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

2.11 ครูที่ปรึกษาด้านการตลาด (เป็นครูที่ปรึกษากลางของศูนย์ป่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา) มีหน้าที่

1) ดูแลให้คำปรึกษาด้านการตลาดของผู้ประกอบการ

2) สรุปผลและรายงานผลการดำเนินงาน

3) ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

2.12 ครูที่ปรึกษาด้านการจัดการ (เป็นครูที่ปรึกษากลางของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา) มีหน้าที่

- 1) ดูแลให้คำปรึกษาด้านการจัดการของผู้ประกอบการ
- 2) สรุปผลและรายงานผลการดำเนินงาน
- 3) ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

2.13 ฝ่ายนวัตกรรม ประกอบด้วย หัวหน้าแผนกวิชา หัวหน้างานวิจัย และครูผู้สอนวิชาโครงการ/โครงการ/สิ่งประดิษฐ์ มีหน้าที่

- 1) ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้เข้ารับการบ่มเพาะ แสวงหา และพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ เพื่อนำไปต่อยอดในเชิงพาณิชย์ หรือนำไปสู่การจดอนุสิทธิบัตร
- 2) สรุปผลและรายงานผลการดำเนินงาน
- 3) ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่สถานศึกษามอบหมาย

2.14 ฝ่ายธุรการ มีหน้าที่

- 1) จัดการระบบงานทางด้านสารบรรณ และเอกสารภายในหน่วยงาน
- 2) จัดทำเอกสารเกี่ยวกับการเงิน การบัญชี การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ
- 3) รวบรวมระเบียบ ข้อบังคับ ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถานศึกษา และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน
- 4) ให้บริการด้านเอกสาร แบบฟอร์มต่าง ๆ เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ ให้กับผู้เข้ารับบริการและผู้เข้ารับการบ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการ
- 5) สรุปผลและรายงานผลการดำเนินงาน
- 6) ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

โครงการบริหารจัดการศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2548 โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสถาบันคีนันแห่งเอเชีย ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการอบรมครูเกี่ยวกับการเป็นที่ปรึกษาการดำเนินธุรกิจ และปี พ.ศ. 2549 ได้เริ่มดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการในสถานศึกษาของตนเอง โดยใช้ชื่อว่า ศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในปี พ.ศ. 2556 เปลี่ยนชื่อเป็นศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาแบบครบวงจร พ.ศ. 2559 เปลี่ยนชื่อเป็นศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจเพื่อการศึกษา และ พ.ศ. 2561 เปลี่ยนชื่อเป็น ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ตามคู่มือการปฏิบัติงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ปี พ.ศ. 2561 จนถึงปัจจุบัน

ปัจจุบัน ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ตั้งอยู่ที่ อาคาร 6 ชั้น 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ติดกับถนนพิศิษฐพยาบาล ตำบลท่าตะเภา อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร โดยมีจำนวนธุรกิจในการดูแล 13 ธุรกิจ และมีนักเรียน นักศึกษาเป็นผู้ประกอบการประกอบด้วย

1. ธุรกิจบัญชีมาร์ท

2. ธุรกิจทริเปิ้ลพี คอฟฟี่ช้อป
3. ธุรกิจ R Cheewa Kitchen
4. ธุรกิจ Full Time Bakery
5. ธุรกิจ H.T.Travel
6. ธุรกิจ เลขาเซอวิส
7. ธุรกิจ SPEED Net
8. ธุรกิจ M-Mart
9. ธุรกิจ R Cheewa Coffee
10. ธุรกิจ Chongnang food and beverage
11. ธุรกิจ Souvenirs
12. ธุรกิจธนาคารโรงเรียน
13. ธุรกิจเติมเต็ม บาร์กล้วย

ทั้งนี้การดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้จัดร้านค้าให้แต่ละธุรกิจได้ดำเนินธุรกิจอย่างเป็นเอกเทศต่อกัน โดยมีธุรกิจของผู้เรียนแต่ละร้านอยู่ชั้นล่างของอาคาร 6 และติดกับถนนด้านหน้าวิทยาลัย ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

กระบวนการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ดำเนินการส่งเสริมผู้เรียนเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาตามแนวทางการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 กระบวนการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

กิจกรรมของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ประจำปีการศึกษา 2561 ได้ดำเนินกิจกรรมตามคู่มือการปฏิบัติงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ปี 2561 ดังนี้

1. โครงการอบรมความรู้เบื้องต้นในการเป็นผู้ประกอบการ (การเขียนแผนธุรกิจ) 1/2561
2. โครงการอบรมความรู้เบื้องต้นในการเป็นผู้ประกอบการ (การเขียนแผนธุรกิจ) 2/2561
3. พิจารณาความเป็นไปได้ของแผนธุรกิจ
4. สนับสนุนงบประมาณเพื่อส่งเสริมการทำธุรกิจในสถานศึกษา (ธุรกิจเดิม) M-Mart
5. สนับสนุนงบประมาณเพื่อส่งเสริมการทำธุรกิจในสถานศึกษา (ธุรกิจใหม่) เติมเติม

บาร์กั่วย

6. โครงการศึกษาดูงานในสถานศึกษาและสถานประกอบการ (จังหวัดตรัง)
7. นิเทศติดตามการดำเนินธุรกิจ
8. โครงการสัมมนาสรุปผลการดำเนินธุรกิจ 1/2561
9. เข้ารับการประเมินการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะระดับสถานศึกษา
10. เข้ารับการประเมินการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะระดับอาชีวศึกษาจังหวัด จังหวัดชุมพร
11. เข้ารับการประเมินการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะระดับภาค ภาคใต้
12. เข้ารับการประเมินการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะระดับชาติ

จากการดำเนินการพัฒนาผู้เรียนเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร จะเห็นว่าต้องมีการบูรณาการความรู้ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ ใช้ทักษะในการดำเนินการแบบ

บูรณาการอย่างหลากหลาย มีกระบวนการในการกำกับ นิเทศติดตามการดำเนินงานของฝ่ายต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาในการดำเนินการ และเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานในแต่ละปีการศึกษา จะมีการประเมินผลการดำเนินงาน พัฒนาผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของสถานศึกษาต่าง ๆ ทั้งในระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาคและระดับชาติ เพื่อนำผลไปใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นในปีการศึกษาต่อไป ซึ่งผลการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในปีการศึกษา 2560 ได้รับผลการประเมินในระดับชาติ ได้ระดับ 4 ดาว และในปีการศึกษา 2561 ได้รับผลการประเมินในระดับชาติ ได้ระดับ 5 ดาว (ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร, 2562 ข)

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการ

ความหมายของการบริหารจัดการ

สมคิด บางโม (2558: 59) ได้ให้ความหมายของคำว่า การจัดการ คือ ศิลปะในการใช้คน เงิน วัสดุอุปกรณ์ขององค์กรและนอกองค์กร เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ มีองค์ประกอบที่สำคัญ ประกอบด้วย 1) การจัดการเป็นศิลปะในการใช้คนทำงาน 2) การจัดการต้องอาศัย ปัจจัยพื้นฐาน คือ คน เงิน และวัสดุอุปกรณ์ และ 3) การจัดการเป็นการดำเนินงานของกลุ่มคน

ประจวบ กล่อมจิตร (2556: 311) ได้ให้ความหมายของคำว่า การจัดการ การจัดหาในบริบทของการจัดการโลจิสติกส์ คือ กระบวนการวางแผน การจัดองค์กร การนำองค์กร การประสานงาน และการควบคุมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาสินค้าเข้าทั้งหมด ได้แก่ วัตถุประสงค์ ชัยส่วนหลัก ชัยส่วนประกอบ การบริการ และสินค้าสำเร็จรูป การจัดการ การจัดหา การเชื่อมต่อสมาชิกทั้งหมดในซัพพลายเชน และทำให้มั่นใจในคุณภาพของสินค้าสำเร็จรูปที่ผลิต หรือที่จัดหามาเพื่อธุรกิจ

วรรัตน์ เขียวโพธิ์ (2553: 19) ได้ให้ความหมายของคำว่า การจัดการ (Management) หมายถึง การใช้ทรัพยากรขององค์กร ได้แก่ คน เงิน เครื่องจักร วัสดุ การตลาด วิธีการ เวลา และขวัญกำลังใจ ให้บรรลุเป้าหมาย และบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งใจไว้ โดยใช้กระบวนการบริหาร คือ 1) การวางแผน (Planning) 2) การจัดองค์กร (Organizing) 3) การสั่งการ (Leading) และ 4) การควบคุม (Controlling)

สาคร สุขศรีวงศ์ (2553: 26) ได้ให้ความหมายของคำว่า การจัดการ (Management) หมายถึง การทำงานให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กรผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ทางการจัดการ ซึ่งรวมถึงกิจกรรมหลัก 4 ประการ ได้แก่ การวางแผน การจัดองค์กร การชี้นำ และ การควบคุมองค์กร เพื่อบรรลุความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กร เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายองค์กรภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง

วิลาวรรณ รพีพิศาล (2550: 31-32) ได้ให้ความหมายของคำว่า การจัดการ (Management) หมายถึง กระบวนการพัฒนาและประยุกต์ใช้ทรัพยากรบุคคล เพื่อจัดทำกิจกรรมขององค์กร โดยการดำเนินงานต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์ ความร่วมมือจากบุคคล เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย และการดำเนินงานจะมีความเกี่ยวข้องกับ การวางแผน การจัดองค์กร จัดคนเข้าทำงาน การชี้นำ และการควบคุม

ริงสรรค์ ประเสริฐศรี (2549: 13) ได้ให้ความหมายของคำว่า การจัดการ (Management) หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำทรัพยากรการบริหารมาใช้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การ ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การนำ (Leading) และการควบคุม (Controlling)

Williams (2009: 7) ได้ให้ความหมายของคำว่า การบริหารจัดการ หมายถึง การทำงานให้บรรลุโดยอาศัยผู้อื่นทำ

Schermerhorn, JR. (2008: 17) ได้ให้ความหมายของคำว่า การบริหารจัดการ หมายถึง กระบวนการของการวางแผน การจัดองค์การ การนำ และการควบคุมการใช้ทรัพยากรทั้งหลายให้สำเร็จผลตามเป้าหมายที่วางไว้

Robbins & Coulter (2002: 6) ให้ความหมายของคำว่า การบริหารจัดการ เป็นกระบวนการของการประสานกิจกรรมงานต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลให้สำเร็จลุล่วงโดยใช้คนอื่นทำ

จากความหมายที่นักวิชาการต่าง ๆ ได้ให้ไว้ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การบริหารจัดการ หมายถึง กระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบที่ประกอบด้วย การวางแผน การจัดองค์การ การนำ และการควบคุม โดยอาศัยคนและทรัพยากรขององค์การอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อให้องค์การประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

กระบวนการบริหารจัดการ

สมคิด บางโม (2558: 71) สรุปว่ากระบวนการบริหารจัดการควรมี 4 ขั้นตอน คือ PODC ดังนี้

1) การวางแผน (Planning) หมายถึง การจัดวางโครงการและแผนปฏิบัติงานไว้ล่วงหน้า จะต้องทำอะไรบ้างและทำอย่างไร เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

2) การจัดองค์การ (Organizing) หมายถึง การจัดหน่วยงาน การกำหนดโครงสร้างของหน่วยงาน การแบ่งส่วนงาน การจัดสายงานตำแหน่งต่าง ๆ และการกำหนดอำนาจหน้าที่ให้ชัดเจน

3) การอำนวยการหรือการชี้แนะ (Directing) หมายถึง การอำนวยการ นับตั้งแต่การตัดสินใจ การวินิจฉัยสั่งการ การควบคุมบังคับบัญชา และการควบคุมการปฏิบัติงาน

4) การควบคุมติดตามผลการทำงาน (Controlling) หมายถึง การควบคุมให้พนักงานปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตรวจสอบให้ผลการปฏิบัติงานเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ หรือควบคุมให้ทำงานตามระเบียบข้อบังคับที่วางไว้

เนตร์พัฒนา ยาวีราช (2553: 3) ได้กล่าวถึง หน้าที่พื้นฐานทางการบริหารจัดการ ประกอบด้วยกระบวนการจัดการดังต่อไปนี้

1) การวางแผน (Planning) หมายถึง การเลือกวิธีทำงานเพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายขององค์การและกำหนดว่าจะทำงานนั้นอย่างไร การวางแผนเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จขององค์การในอนาคตอันใกล้ในระยะสั้น (Short-term) และระยะยาว (Long-term)

2) การจัดองค์การ (Organization) หมายถึง การนำเอาแผนงานที่กำหนดไว้มากำหนดหน้าที่สำหรับบุคลากรหรือกลุ่มบุคคลที่จะปฏิบัติภายในองค์การ เป็นการเริ่มต้นของกลไกการนำเอา

แผนงานไปสู่การปฏิบัติ บุคลากรในองค์การได้รับการมอบหมายงานที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายโดยงานของแต่ละบุคคลหรือกลุ่มต่างประสานสอดคล้องกันสู่ความสำเร็จขององค์การ

3) การนำ (Leading) เกี่ยวข้องกับการจูงใจ ภาวะผู้นำ และการสื่อสารระหว่างบุคคลในองค์การเพื่อช่วยให้องค์การบรรลุวัตถุประสงค์ตามต้องการ วัตถุประสงค์ของการนำคือ การเพิ่มผลผลิตขององค์การโดยผ่านแนวคิดทางด้านการให้ความสำคัญกับคน (Human-oriented work situations) มากกว่าให้ความสำคัญกับงาน (Task-oriented work situations)

4) การควบคุม (Controlling) หมายถึง หน้าที่ทางการจัดการสำหรับผู้บริหารในการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้เป็นมาตรวัดผลการดำเนินงานในองค์การ รวมทั้งการวัดผลการดำเนินงานในปัจจุบันเพื่อให้มีมาตรฐาน เช่น มาตรฐานการดำเนินการ มาตรฐานด้านคุณภาพ มีการเปรียบเทียบกับผลงานที่ทำได้เพื่อปรับปรุงแก้ไขผลการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ลดการสูญเสียสิ้นเปลืองเป็นไปตามวัตถุประสงค์ขององค์การ

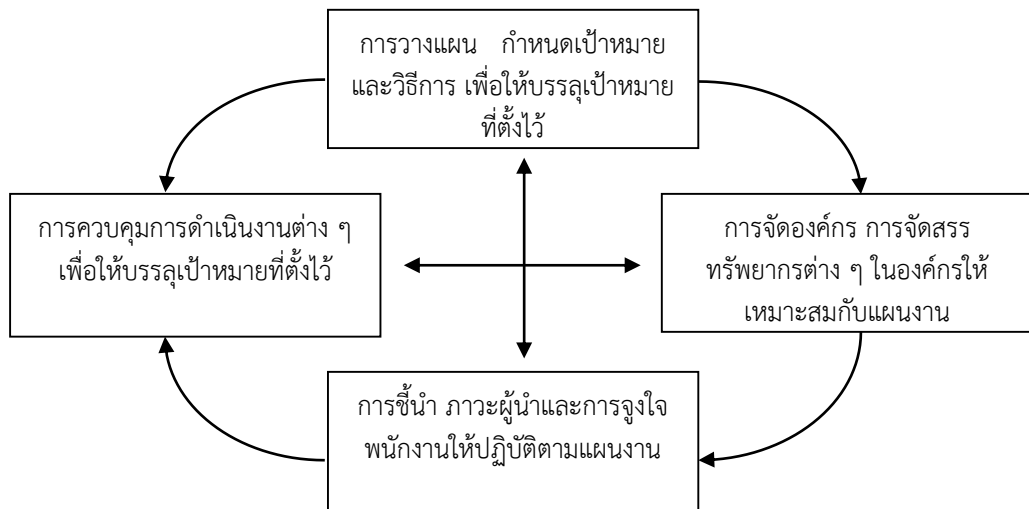
สาคร สุขศรีวงศ์ (2553: 26-27) กล่าวว่า กิจกรรมหลักทางการบริหารจัดการ แบ่งออกเป็นกระบวนการ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม 4 ประการ คือ

1) การวางแผน (Planning) ประกอบด้วย การกำหนดขอบเขตของธุรกิจ ตั้งเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ ตลอดจนกำหนดวิธีการเพื่อให้สามารถดำเนินงานได้ตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ตั้งไว้ เมื่อเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และวิธีการในการทำงานชัดเจนตามขอบเขตที่กำหนดแล้ว ผู้บริหารจึงดำเนินกิจกรรมต่อไป คือ การจัดองค์กร

2) การจัดองค์กร (Organizing) ประกอบด้วย การจัดบุคลากร แบ่งแผนกงาน และจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ ให้เหมาะสมสอดคล้องกับแผนงาน เพื่อให้องค์กรสามารถดำเนินการตามแผนให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนด

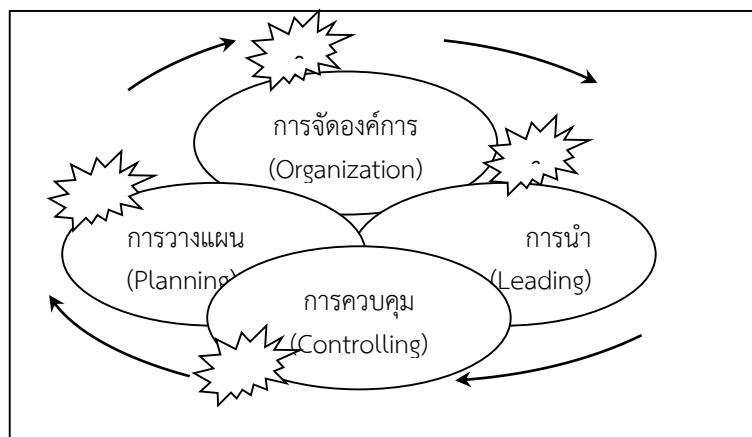
3) การชี้นำ (Leading) ประกอบด้วยเนื้อหา 2 เรื่องที่สำคัญ คือ ภาวะผู้นำ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวผู้บริหารเองและการจูงใจ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการชักจูงหรือกระตุ้นให้ผู้อื่นทำงานได้เต็มที่ตามความรู้ความสามารถ

4) การควบคุม (Controlling) เป็นการควบคุมองค์กรในการดำเนินงานต่าง ๆ ภายในองค์กรเป็นไปตามแผนงาน ความคาดหวังหรือมาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 กิจกรรมหลักทางการจัดการ 4 ประการ
ที่มา: สาคกร สุขศรีวงศ์ (2553: 26-27)

รังสรรค์ ประเสริฐศรี (2549: 13-14) กล่าวว่า หน้าที่ในการบริหารจัดการทั่วไป ผู้บริหารที่ประสบความสำเร็จจะต้องทำหน้าที่บริหาร 4 ประการ คือ การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การนำ (Leading) และการควบคุม (Controlling) ดังภาพที่ 7 โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 7 แสดงความสัมพันธ์ของหน้าที่ทางการจัดการขั้นพื้นฐาน 4 ประการ
ที่มา: รังสรรค์ ประเสริฐศรี (2549: 13-14)

1) การวางแผน (Planning) เป็นกระบวนการกำหนดวัตถุประสงค์และพิจารณาว่าสิ่งใดควรทำเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย หรือ หมายถึง การกำหนดเป้าหมายขององค์กรและวิธีการที่จะบรรลุเป้าหมายนั้น ๆ

2) การจัดองค์การ (Organizing) เป็นกระบวนการตัดสินใจว่าใครทำงานอะไรและรายงานขึ้นตรงกับใคร เป็นการใช้อย่างเหมาะสม (Staffing) หรือ หมายถึง กระบวนการออกแบบงาน การจัดสรรทรัพยากรและการประสานกิจกรรมการทำงาน

3) การนำ (Leading) เป็นการชักนำให้บุคคลอื่นปฏิบัติงาน โดยการจูงใจให้ปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายขององค์การซึ่งในเรื่องของการนำนี้ผู้บริหารจะต้องใช้หลักการจูงใจที่ดีและขณะเดียวกันก็ต้องมีการสั่งการที่เหมาะสมด้วย หรือ หมายถึง การกระตุ้นจูงใจให้ให้ความพยายามเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

4) การควบคุม (Controlling) เป็นขั้นตอนที่บุคคล กลุ่ม หรือองค์การ มีการติดตามการทำงานและปฏิบัติการแก้ไข หรือ หมายถึง กระบวนการวัดผลการทำงานและการแก้ไข เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่าได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ

Robbins & Coulter (2002: 6-7) ได้ร่วมกันเขียนหนังสือชื่อ “Management” ในปี ค.ศ. 2002 โดยกล่าวถึงองค์ประกอบของหน้าที่กระบวนการของการบริหารจัดการไว้ 4 ประการ คือ

- 1) การวางแผน (Planning)
- 2) การจัดองค์การ (Organizing)
- 3) การนำ (Leading)
- 4) การควบคุม (Controlling)

จากแนวคิดของนักวิชาการข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า กระบวนการที่จะใช้ในการบริหารจัดการของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) การวางแผน 2) การจัดองค์การ 3) การนำ และ 4) การควบคุม เพื่อการพัฒนาศักยภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ในด้านกระบวนการดำเนินงานทั้ง 4 ด้าน มีความหมายดังนี้

1) การวางแผน หมายถึง กระบวนการในการกำหนดทิศทางและเป้าหมายในการพัฒนาศักยภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์การที่ตั้งไว้

2) การจัดองค์การ หมายถึง การกำหนดอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบและการจัดแบ่งงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนที่วางไว้ของการพัฒนาศักยภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

3) การนำ หมายถึง การมีภาวะผู้นำของผู้บริหารที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร การสั่งการ และการกระตุ้นให้เกิดการจูงใจให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาเกิดความร่วมมือในการปฏิบัติงาน

4) การควบคุม หมายถึง การตรวจสอบกำกับติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานในด้านต่าง ๆ เพื่อให้การพัฒนาศักยภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้

การบริหารงานระบบวงจร PDCA

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2553 : 8-9) กล่าวไว้ว่า สำหรับการศึกษาขั้นนั้นไม่เหมือนธุรกิจ เพราะการศึกษาไม่ได้หวังผลกำไรเป็นตัวเงิน แต่ผลที่ได้เป็นคุณภาพในด้านต่าง ๆ ของคน อย่างไรก็ตามกระบวนการบริหารเพื่อพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาก็สามารถนำแนวคิดและ

กระบวนการวงจร PDCA คือ การวางแผน ทำตามแผน ตรวจสอบประเมินผล และพัฒนาปรับปรุง มาใช้ได้โดยปรับให้เหมาะสมกับกระบวนการพัฒนาการศึกษา ซึ่งเป็นการพัฒนาคน

การที่สถานศึกษาจะจัดการศึกษาให้ดีมีคุณภาพ เพื่อสร้างคนที่มีคุณภาพนั้น ก็เปรียบเหมือนกับการสร้างบ้าน โดยคนในบ้านจะต้องมีเป้าหมายที่ชัดเจน ว่าต้องการสร้างบ้านนั้นเพื่อประโยชน์แล้วจึงออกแบบแปลนให้เหมาะสม ต่อจากนั้นจึงลงมือวางรากฐานและดำเนินการก่อสร้างตามแบบแปลน ในระหว่างการก่อสร้างจะต้องตรวจสอบว่าตรงกับแบบแปลนหรือไม่ วัสดุที่ใช้เป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ มีความมั่นคงเพียงใด ระบบน้ำไฟเป็นอย่างไร ถ้าพบสิ่งใดที่เป็นข้อบกพร่องก็ปรับปรุงแก้ไขได้ในทุกขั้นตอน ซึ่งจะทำให้บ้านที่ก่อสร้างขึ้นมา มีความแข็งแรง สวยงาม มั่นคง ตรงตามเป้าหมายที่ต้องการ

กระบวนการพัฒนาคนในสถานศึกษาก็เหมือนกับการสร้างบ้าน เพียงแต่การสร้างบ้านนั้น ต้องใช้สถาปนิก ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกมาดำเนินการ และเมื่อสร้างเสร็จแล้วก็เสร็จเลย ไม่ต้องทำต่อ แต่กระบวนการสร้างคนนั้น ผู้ที่เป็นสถาปนิกคือ ครู และผู้บริหาร ซึ่งเป็นบุคลากรภายในจะต้องร่วมกันพัฒนาเด็กให้มีคุณภาพดีและจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องโดยไม่หยุด ผู้บริหารและครูในสถานศึกษามีการร่วมกันกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน ว่าต้องการพัฒนาเด็กให้มีคุณสมบัติเป็นอย่างไร และถ้าจะให้เด็กมีคุณสมบัติดังกล่าวแล้ว ก็ต้องช่วยกันคิด และช่วยกันวางแผน (Plan) ว่าจะต้องทำอย่างไร แล้วช่วยกันทำ (Do) ช่วยกันตรวจสอบ (Check) และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง (Act) เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้นอยู่ตลอดเวลา โดยร่วมกันทำงานเป็นทีม

วีรวิชัย เลิศไทยตระกูล (2554: 23) ได้กล่าวถึงปรัชญาวงจร PDCA ว่า Dr. William Edwards Deming ได้พัฒนาวงจร PDCA ขึ้นมาจากแนวคิดของ Dr. W.A. Shewhart นักควบคุมกระบวนการเชิงสถิติ ที่ Bell Laboratories ในสหรัฐอเมริกาที่ได้นำเสนอในหนังสือ Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control ในระยะแรกรู้จัก วงจร PDCA ในนาม Shewhart Cycle จากนั้น Dr. William Edwards Deming ได้นำไปพัฒนาปรับใช้ในการควบคุมคุณภาพในวงการอุตสาหกรรมของญี่ปุ่น จึงมีชื่อเรียกว่า Deming Cycle (สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี ไทย-ญี่ปุ่น, 2552 อ้างถึงใน วีรวิชัย เลิศไทยตระกูล, 2554) เริ่มแรกวงจร PDCA เน้นถึงความสัมพันธ์ของ 4 ฝ่าย ในการดำเนินธุรกิจเพื่อให้ได้มาซึ่งคุณภาพ และความพึงพอใจของลูกค้า ได้แก่ ฝ่ายออกแบบ ฝ่ายผลิต ฝ่ายขาย และฝ่ายวิจัย ความสัมพันธ์ทั้ง 4 ฝ่ายจะต้องดำเนินต่อไปอย่างต่อเนื่องเพื่อยกระดับคุณภาพสินค้าตามความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยให้ถือว่าคุณภาพต้องมาก่อนสิ่งใด ต่อมาแนวคิดเกี่ยวกับ Deming Cycle ได้ถูกดัดแปลงให้เข้ากับวงจรการบริหารงาน คือขั้นตอน การวางแผน (Plan) ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Do) ขั้นตอนการตรวจสอบ (Check) และขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไข (Act)

โครงสร้างของวงจร PDCA

เดมมิ่ง (Deming, 1986) กล่าวว่า การจัดการอย่างมีคุณภาพเป็นกระบวนการที่ดำเนินการต่อเนื่องเพื่อให้เกิดผลผลิตและบริการที่มีคุณภาพขึ้น โดยหลักการที่เรียกว่า วงจรคุณภาพ (PDCA) หรือวงจรเดมมิ่ง ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผนการปฏิบัติตามแผนการ ตรวจสอบ และการปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

Plan คือ กำหนดสาเหตุของปัญหา จากนั้นวางแผนเพื่อการเปลี่ยนแปลงหรือทดสอบ เพื่อการปรับปรุงให้ดีขึ้น

Do คือ การปฏิบัติตามแผนหรือทดลองปฏิบัติเป็นการนำร่องในส่วย่อย

Check คือ ตรวจสอบเพื่อทราบว่าบรรลุผลตามแผนหรือหากมีสิ่งใดที่หาผิดพลาดหรือได้เรียนรู้อะไรมาแล้วบ้าง

Act คือ ยอมรับการเปลี่ยนแปลง หากบรรลุผลเป็นที่น่าพอใจหรือหากผลการปฏิบัติไม่เป็นไป ตามแผน ให้ทำซ้ำวงจรโดยใช้การเรียนรู้จากการกระทำในวงจรที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว

สำหรับ ศิริขวัญ ยิ่งเจริญ (2553: 26) ได้ศึกษาเพิ่มเติมกล่าวว่า ขั้นตอนทั้ง 4 ขั้นตอนของวงจร PDCA ประกอบด้วย "การวางแผน" อย่างรอบคอบ เพื่อ "การปฏิบัติ" อย่างค่อยเป็นค่อยไป แล้วจึง "ตรวจสอบ" ผลที่เกิดขึ้น วิธีการปฏิบัติได้มีประสิทธิภาพที่สุด ก็จะจัดให้เป็นมาตรฐาน หากไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ก็ต้องมองหาวิธีการปฏิบัติใหม่หรือใช้ความพยายามให้มากขึ้นกว่าเดิม

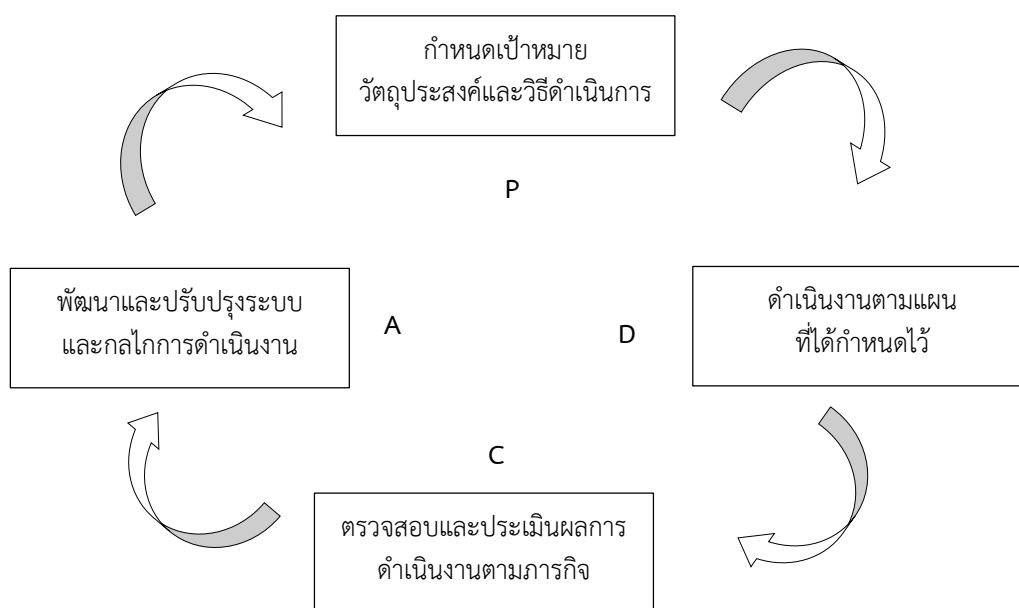
ขั้นตอนการวางแผน (Plan) เป็นขั้นตอนที่ครอบคลุม ถึงการกำหนดกรอบหัวข้อที่ต้องการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ซึ่งรวมถึงการพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ การแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน พร้อมกับพิจารณาว่ามีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลใดบ้างเพื่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงโดยระบุวิธีการเก็บข้อมูลให้ชัดเจนนอกจากนี้ จะต้องวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้ แล้วกำหนดทางเลือกในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงดังกล่าว การวางแผนยังช่วยให้เราสามารถคาดการณ์สิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคต และช่วยลดความสูญเสียต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ ทั้งในด้านแรงงาน วัสดุคิบ ชั่วโมงการทำงาน เงิน เวลา ฯลฯ โดยสรุปแล้ว การวางแผนช่วยให้รับรู้สภาพปัจจุบัน พร้อมกับกำหนดสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้นในอนาคต ด้วยการผสมผสานประสบการณ์ ความรู้ และทักษะอย่างลงตัว โดยทั่วไปการวางแผนมีอยู่ด้วยกัน 2 ประเภทหลัก ๆ ดังนี้ ประเภทที่ 1 การวางแผนเพื่ออนาคต เป็นการวางแผนสำหรับสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตหรือกำลังจะเกิดขึ้น บางอย่างเราไม่สามารถควบคุมสิ่งนั้นได้เลย แต่เป็นการเตรียมความพร้อมของเราสำหรับสิ่งนั้น ประเภทที่ 2 การวางแผนเพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลง เป็นการวางแผนเพื่อเปลี่ยนแปลงสภาพที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเพื่อสภาพที่ดีขึ้น ซึ่งเราสามารถควบคุมผลที่เกิดในอนาคตได้ด้วยการเริ่มต้นเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ปัจจุบัน

ขั้นตอนการปฏิบัติ (DO) ขั้นตอนการปฏิบัติ คือ การลงมือปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามทางเลือกที่ได้กำหนดไว้ในขั้นตอนการ วางแผน ในขั้นนี้ต้องตรวจสอบระหว่างการปฏิบัติด้วยว่าได้ดำเนินไปในทิศทางที่ตั้งใจหรือไม่ พร้อมกับสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบด้วย เราไม่ควรปล่อยให้ถึงวินาทีสุดท้ายเพื่อดูความคืบหน้าที่เกิดขึ้น หากเป็นการปรับปรุงในหน่วยงานผู้บริหารย่อมต้องการทราบความคืบหน้าอย่างแน่นอน เพื่อจะได้มั่นใจว่าโครงการปรับปรุงเกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด

ขั้นตอนการตรวจสอบ (Check) ขั้นตอนการตรวจสอบ คือ การประเมินผลที่ได้รับจากการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง แต่ขั้นตอนนี้มักจะถูกมองข้ามเสมอการตรวจสอบทำให้เราทราบว่าการปฏิบัติในขั้นที่สองสามารถบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ สิ่งสำคัญก็คือ เราต้องรู้ว่า จะตรวจสอบอะไรบ้างและบ่อยครั้งแค่ไหน ข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบจะเป็นประโยชน์สำหรับขั้นตอนถัดไป

ขั้นตอนการดำเนินงานให้เหมาะสม (Act) ขั้นตอนการดำเนินงานให้เหมาะสมจะพิจารณาผลที่ได้จากการตรวจสอบ ซึ่งมีอยู่ 2 กรณี คือ ผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามแผนที่วางไว้ หรือไม่เป็นไปตาม

แผนที่วางไว้ หากเป็นกรณีแรก ก็ให้นำแนวทางหรือกระบวนการปฏิบัตินั้นมาจัดทำให้เป็นมาตรฐาน พร้อมทั้งหาวิธีการที่จะปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นไปอีก ซึ่งอาจหมายถึงสามารถบรรลุเป้าหมายได้เร็วกว่าเดิม หรือเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าเดิม หรือทำให้คุณภาพดียิ่งขึ้นก็ได้ แต่ถ้าหากเป็นกรณีที่สอง ซึ่งก็คือผลที่ได้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนที่วางไว้ เราควรนำข้อมูลที่รวบรวมไว้มาวิเคราะห์ และพิจารณาว่าควร จะดำเนินการอย่างไรต่อไปนี้ อาทิ มองหาทางเลือกใหม่ที่น่าจะเป็นไปได้ ใช้ความพยายามให้มากขึ้น กว่าเดิม ขอความช่วยเหลือจากผู้รู้ หรือเปลี่ยนเป้าหมายใหม่



ภาพที่ 8 วงจรการควบคุมคุณภาพ PDCA

จากภาพที่ 8 แสดงให้เห็นถึงระบบการควบคุมคุณภาพ เริ่มจากการกำหนดเป้าหมาย ดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้ ตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานตามภารกิจ พัฒนาและปรับปรุงระบบและกลไกการดำเนินงาน อย่างครบถ้วน สมคิด บางโม (2557: 238-239) กล่าวว่า วิธีการบริหารหรือดำเนินการที่ทีมงาน ควรใช้หลักวัฏจักรเดมมิง (Deming Cycle) มี 4 ขั้นตอน คือ พีดีซีเอ (PDCA) สรุปได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 วางแผน (Plan)

วิธีการบริหารงานจะต้องเริ่มด้วยการวางแผนการทำงานของทีมงานก่อนเสมอ โดยให้สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการวางแผนด้วย การวางแผนควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ (Objective) ของทีมให้ชัดเจน
2. กำหนดเป้าหมาย (Goal) ของทีมให้ชัดเจน สามารถวัดได้
3. กำหนดภารกิจ (Mission) ของทีมว่ามีอะไรบ้าง
4. กำหนดขั้นตอนวิธีทำงาน (Method) ว่าทำอย่างไร
5. แจ้งให้สมาชิกทุกคนในทีมงานทราบ

ขั้นที่ 2 ปฏิบัติ (Do)

เมื่อวางแผนแล้วให้ทีมงานนำแผนมาปฏิบัติ ในขั้นนี้ทีมงานควรปฏิบัติดังนี้

1. ศึกษาเป้าหมาย วิธีทำงานตามแผนที่กำหนดไว้ ถ้าไม่สามารถทำได้ต้องสอนหรือฝึกอบรมให้ก่อน

2. การมอบหมายงานให้ยึดหลักความสามารถและใช้คนให้ตรงกับงาน แต่ถ้าช่วยกันทำงานทั้งทีมก็จะดีกว่า

3. ลงมือทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผน

4. เก็บข้อมูลต่าง ๆ ในการทำงาน โดยเฉพาะข้อมูลเชิงคุณภาพ

ขั้นที่ 3 ตรวจสอบ (Check)

การตรวจสอบการทำงานและผลของการทำงาน ควรตรวจสอบเป็นระยะแล้วแต่ลักษณะของงาน อาจตรวจสอบทุกสัปดาห์ หรือทุกเดือน หรือทุก ๆ 3 เดือน เพื่อหาข้อบกพร่องและปัญหาต่าง ๆ การตรวจสอบควรทำดังนี้

1. ตรวจสอบผลงานว่าได้ปริมาณตามที่กำหนดไว้ในแผนหรือไม่

2. วัดและดูค่าที่วัดว่าตรงตามมาตรฐานหรือไม่

3. ตรวจสอบลักษณะจำเพาะเชิงคุณภาพ

4. ตรวจสอบวิธีปฏิบัติงานว่าเป็นไปตามที่กำหนดหรือไม่

ขั้นที่ 4 แก้ไขแล้วปฏิบัติ (Act)

เมื่อตรวจสอบพบข้อบกพร่องให้แก้ไขแล้วนำไปปฏิบัติตามที่ได้แก้ไขแล้ว ในขั้นตอนการแก้ไขควรปฏิบัติดังนี้

1. ถ้าผลงานเบี่ยงเบนไปจากเป้าหมายต้องแก้ที่ต้นเหตุ

2. ถ้าพบความผิดปกติใด ๆ ให้สอบสวนค้นหาสาเหตุแล้วทำการป้องกันเพื่อมิให้ความผิดนั้นเกิดขึ้นซ้ำอีก

3. พัฒนาหรือปรับปรุงระบบการทำงานให้ดีขึ้น

เมื่อวัฏจักรเดมมิ่งหมุนไปหลาย ๆ รอบแล้ว การทำงานจะมีประสิทธิภาพที่แน่นอน สามารถกำหนดเป็นมาตรฐานเพื่อยึดถือเป็นหลักปฏิบัติของทีมได้

การบริหารงานเป็นทีม

ปัจจุบันการทำงานเป็นคณะหรือการทำงานเป็นทีม (Team work) มีความจำเป็นมาก เพราะ งานในปัจจุบันมีความยุ่งยากซับซ้อนมาก และมีปริมาณมาก ผู้รับบริการมีจำนวนมหาศาลและเป็นผู้บริโภคที่มีความรู้และมีความต้องการที่ไม่สิ้นสุด เครื่องมือและเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าและยุ่งยากมากขึ้น มีคู่แข่งมากขึ้นทุกที การทำงานคนเดียวหรือบริหารงานคนเดียวยากที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ได้ (สมคิด บางโม, 2557: 235)

ความหมายของทีมงานและการทำงานเป็นทีม

นักวิชาการได้ให้ความหมายของทีมงานและการทำงานเป็นทีมไว้ ดังนี้

สุริพร พิงทุทศคุณ (2550: 18) ให้ความหมายไว้ว่า การทำงานเป็นทีม หมายถึง การมีจุดมุ่งหมายเป็นอันหนึ่งอันเดียว การร่วมมือกันและในบางครั้งทีมยังหมายถึง ความเท่าเทียมกันของสมาชิกในทีมด้วย สำหรับ นวลจันทร์ นิเทศวิทย์ (2550: 179) กล่าวว่า ทีมงาน หมายถึง การรวมตัวของบุคคลโดยมีเป้าหมายร่วมกันปฏิบัติงาน เพื่อให้งานในทีมบรรลุผลสำเร็จ สอดคล้องกับ

สุเมธ งามกนก (2551: 1) ได้อธิบายว่า ทีมงาน หมายถึง กลุ่มบุคคลที่มาทำงานร่วมกัน มีการประสานบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ เพื่อไปสู่เป้าหมายเดียวกันคือ ประสานงาน การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน

นอกจากนี้ เนตร์พัฒนา ยาวีราช (2556: 300) กล่าวว่า ทีมงาน (Team work) คือ กลุ่มของสมาชิก ที่มาทำงานร่วมกัน ไม่ทุกกลุ่มในองค์การที่รวมกันทำงานเป็นทีม แต่ละทีมที่เกิดขึ้นก็คือกลุ่มนั่นเอง คุณสมบัติของกลุ่มคล้ายกับทีมตรงที่ว่าสมาชิกมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ในปัจจุบันภาวะการณเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้ต้องอาศัยการทำงานเป็นทีม ผู้บริหารที่ดีจึงควรพยายามที่จะทำให้กลุ่มกลายเป็นทีมขึ้นมาเพื่อทำงานร่วมกันในทีม ซึ่งทีม หมายถึง สมาชิกที่มาจากกลุ่มที่มีความแตกต่างกันและใช้ความแตกต่างกันให้เกิดประโยชน์ในการทำงาน การทำงานเป็นทีม หมายถึง ความสำเร็จของผู้บริหารในการประสานการทำงานของคุณคนหลายฝ่ายเข้าด้วยกัน โดยบรรลุผลสำเร็จ ผู้บริหารต้องทำความเข้าใจในกลุ่มชนิดต่าง ๆ ที่เกิดจากบุคคลในองค์การ จนกระทั่งพัฒนาการทำงานมาเป็นทีมงานรูปแบบต่าง ๆ เช่นเดียวกับนิตินพล ภูตะโชติ (2557: 150) ได้อธิบายว่า ทีมและกลุ่ม คือ การรวมตัวกันของบุคคลหลาย ๆ คนและมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน มีความสัมพันธ์กันทางด้านจิตใจ มีการรับรู้ถึงจุดมุ่งหมายร่วมกัน ร่วมกันปฏิบัติภารกิจหรือหน้าที่ของกลุ่มให้บรรลุผล

สำหรับนักการศึกษาต่างชาติ อาทิ เคซส์บอม (Kezsbom, 1990: 51) กล่าวว่า ทีมงาน หมายถึง การมอบหมายงานพิเศษให้กับกลุ่มบุคคลซึ่งมีเป้าหมายรวมกัน และตระหนักถึงบทบาทที่ต้องพึ่งพากันในการปฏิบัติงาน และทราบว่าจะใช้ความสามารถที่มีอยู่ของแต่ละคนให้สัมพันธ์กันอย่างไร เพื่อรวมพลังกันในการจะนำความสำเร็จสูงงานที่ได้รับมอบหมาย สอดคล้องกับ จอห์นสัน จอห์นสัน และโฮรูเบค (Johnson, Johnson & Holubec, 1991: 435) กล่าวว่า ทีมงาน หมายถึง กลุ่มบุคคลที่มีความสัมพันธ์กันมารวมตัวกัน เพื่อปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ร่วมกัน แคทเซ็นเบค และสมิธ (Katzenbach & Smith, 1993: 45) กล่าวว่า ทีมงาน หมายถึง กลุ่มคนจำนวนไม่มากที่มีลักษณะเสริมต่อกัน โดยต่างร่วมผูกพันต่อกันด้วยวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของงานอย่างเดียวกัน มีแนวทางปฏิบัติงานแบบเดียวกันและต่างมีความรับผิดชอบที่สามารถตรวจสอบได้ร่วมกัน

นอกจากนี้ วิตคอค และฟรานซิส (Woodcock & Francis, 1994: 1) ได้กล่าวว่า ทีม เป็นกลุ่มคนที่จะต้องสัมพันธ์กันเพื่อปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน ในทรรศนะของ วิตคอคและฟรานซิส เห็นว่า บุคคลจำนวน 50 คน ไม่ใช่ทีม ถ้าเขาเหล่านั้นไม่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันและไม่มีเป้าหมายร่วมกัน จะเป็นทีมต่อเมื่อสมาชิกมีกิจกรรมผูกพันกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน ตรงกับความเห็นของควิน (Quinn, 1996: 178) กล่าวว่า ทีมงาน หมายถึง กลุ่มของแต่ละคนที่มีหลายบุคลิก มีการเชื่อมโยงและประสานหน้าที่กัน ทำให้ความคาดหวังของบทบาทกระจายชัด และมีความรับผิดชอบของทีม ผลักดันไปให้ถึงเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และ เดวิส (Davis, 2000: 59) กล่าวว่า การทำงานเป็นทีม หมายถึง การทำงานที่มุ่งเน้นที่งาน คือ ทำงานให้สำเร็จลุล่วง โดยทีมงานจะต้องมีการประสานงานให้ความร่วมมือกันเป็นกลุ่มสัมพันธ์ โดยมีกฎเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น เพื่อให้การทำงานบรรลุผลสำเร็จ

สรุปได้ว่าทีมงานและการทำงานเป็นทีม หมายถึง การที่บุคคลรวมตัวกันเป็นกลุ่ม มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันเพื่อร่วมกันปฏิบัติงานหรือทำงานแบบเดียวกันและต่างมีความรับผิดชอบ

ร่วมกัน เพื่อให้งานในทีมบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายเดียวกัน มีการประสานงานสร้างความสัมพันธ์อันดีในกลุ่มทีมงาน จนนั้นบรรลุผลสำเร็จ

ความสำคัญของการทำงานเป็นทีม

งานส่วนใหญ่ในองค์กรนั้นต้องอาศัยขีดความสามารถของพนักงาน เพราะงานแต่ละงานนั้นไม่สามารถทำได้ด้วยคนเดียว ต้องช่วยกันทำเป็นกลุ่มหรือเป็นทีม เพราะฉะนั้นความสำเร็จในการบริหาร จะอยู่ที่ความสำเร็จของการนำทีมและให้การสนับสนุนพนักงานในการทำงานเป็นกลุ่มร่วมกัน การออกแบบและการทำงานขององค์กรแบบใหม่นั้นต้องการความผูกพันโดยการมอบอำนาจและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับพนักงาน ดังนั้นทีมงานจึงเป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับองค์กร

นักการศึกษาได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับความสำคัญของการทำงานเป็นทีมไว้ ดังนี้ เซงเก้ (Senge, 2006) ให้ความสำคัญกับการทำงานเป็นทีม โดยกำหนดไว้ให้เป็นหนึ่งใน 5 ประการของการสร้างกระบวนการเรียนรู้ทั้งองค์กร (Learning Organization) ที่ประกอบด้วย

1. Personnel Mastery มุ่งสู่ความเป็นเลิศ และรอบรู้ โดยมุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองให้ไปถึงเป้าหมายด้วย การสร้างวิสัยทัศน์ส่วนตัว (Personal Vision) เมื่อลงมือการทำและต้องมุ่งมั่นสร้างสรรค์จึงจำเป็นต้องมี แรงมุ่งมั่นใฝ่ดี (Creative Tension) มีการใช้ข้อมูลข้อเท็จจริงเพื่อคิดวิเคราะห์และตัดสินใจ

2. Mental Model มีรูปแบบวิธีการคิดและมุมมองที่เปิดกว้าง ผลลัพธ์ที่จะเกิดจากรูปแบบแนวคิดนี้จะออกมาในรูปของผลลัพธ์ 3 ลักษณะคือ เจตคติ หมายถึง ท่าที หรือความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เหตุการณ์ หรือเรื่องราวใด ๆ ทัศนคติแนวความคิดเห็นและกระบวนการทัศน์ กรอบความคิด แนวปฏิบัติที่เราปฏิบัติตาม ๆ กันไป จนกระทั่งกลายเป็นวัฒนธรรมขององค์กร

3. Shared Vision การสร้างและสานวิสัยทัศน์ วิสัยทัศน์องค์กร เป็นความมุ่งหวังขององค์กรที่ทุกคนต้องร่วมกันบูรณาการให้เกิดเป็นรูปธรรมในอนาคต ลักษณะวิสัยทัศน์องค์กรที่ดีคือกลุ่มผู้นำต้องเป็นฝ่ายเริ่มเน้นเข้าสู่กระบวนการพัฒนาวิสัยทัศน์อย่างจริงจัง

4. Team Learn การเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม องค์กรความมุ่งมั่นให้ทุกคนในทีมมีสำนึก ร่วมกันว่า เรากำลังทำอะไรและจะทำอะไรต่อไป ทำอย่างไร การเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมขึ้นกับ 2 ปัจจัยคือ IQ และ EQ ประสานกับการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม และการสร้างภาวะผู้นำแก่ผู้นำองค์กรทุกระดับ

5. System Thinking มีความคิดความเข้าใจเชิงระบบ ทุกคนควรมีความสามารถในการเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ ที่สำคัญของระบบนอกจากมองภาพรวมแล้ว ต้องมองรายละเอียดของส่วนประกอบย่อยในภาพนั้นให้ออกด้วยวินัยสามารถแก้ไขปัญหาที่สลับซับซ้อนได้เป็นอย่างดี

สำหรับแนวคิดของรังสรรค์ ประเสริฐศรี (2549: 12) ได้กล่าวว่า องค์กรทุกวันนี้จะมีการจัดองค์การแบบสูง (Vertical) น้อยลงและมุ่งจัดองค์การเป็นแบบแบน (Horizontal) มากขึ้น ด้วยการเพิ่มการทำงานในรูปการทำงานเป็นทีม (Teamwork) ซึ่งจะสามารถดึงความสามารถด้านสติปัญญาของพนักงานออกมาใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์

นอกจากนี้ สุนันทา เลานันท์ (2549: 64) กล่าวว่า การทำงานเป็นทีมมีความสำคัญต่อการทำงานในองค์กรเป็นอย่างมาก ไม่เพียงแต่ทีมงานจะช่วยทำให้วัตถุประสงค์ของหน่วยงานบรรลุ

เป้าหมายเท่านั้น แต่ทีมงานยังจะเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อบรรยากาศการทำงานของหน่วยงานนั้นอีกด้วย ด้วยเหตุผลต่อไปนี้

1. งานบางอย่างไม่สามารถทำสำเร็จเพียงคนเดียวได้
2. หน่วยงานมีความเร่งด่วนที่ต้องการระดมบุคลากรเพื่อปฏิบัติงานให้สำเร็จทันเวลาตามที่กำหนด
3. งานบางอย่างต้องอาศัยความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญจากหลายฝ่าย
4. งานบางอย่างเป็นงานที่มีหลายหน่วยงานรับผิดชอบ ต้องการความร่วมมืออย่างจริงจังจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
5. หน่วยงานต้องการสร้างบรรยากาศของความสามัคคีให้เกิดขึ้น
ตรงกับแนวคิดของ ชาลนี เหมือนโพธิ์ทอง (2554: 33-34) สรุป ความสำคัญของการทำงานเป็นทีมไว้ดังนี้

1. มนุษย์ทุกคนมีความจำกัดในเรื่องการทำงานแต่เพียงคนเดียวให้สำเร็จนั้นย่อมเป็นการยากโดยเฉพาะในงานใหญ่ๆ หรือที่สลับซับซ้อน
2. มนุษย์ทุกคนมีความจำกัดและความแตกต่างเรื่องสติปัญญา ความสามารถในการคิดจะทำใดๆ หัวเดียวย่อมจะสู้หลายหัวไม่ได้ เพราะหลายหัวสามารถช่วยกันคิด ช่วยกันดูให้กว้างขึ้น รอบคอบขึ้น
3. มนุษย์เป็นสัตว์สังคมอยู่อย่างโดดเดี่ยวลำพังไม่ได้ จำเป็นต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน การที่มนุษย์ได้ชื่อว่าเป็นสัตว์สังคมนี้ก็เพราะมนุษย์มีความต้องการจะมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่น
4. การทำงานเป็นทีมให้ผลงานที่ดีกว่าการทำงานเดี่ยว เนื่องจากการมารวมตัวกันเป็นทีมนี้มีความหมายมากกว่าการนำบุคคลมารวมกัน
5. การที่บุคคลได้มีโอกาสรวมกลุ่มกันทำงานเป็นทีมช่วยให้บุคคลได้เรียนรู้จากผู้อื่น เกิดเป็นความเจริญงอกงามแห่งตนขึ้น ในขณะที่เดียวกันความเจริญส่วนบุคคลก็จะส่งผลให้กลุ่มเจริญงอกงามตามไปด้วย

สรุปได้ว่า การทำงานเป็นทีมมีความสำคัญต่อการพัฒนาองค์การ เพราะงานส่วนใหญ่ในองค์การนั้นต้องอาศัยขีดความสามารถของพนักงาน และงานแต่ละงานนั้นไม่สามารถทำได้ด้วยคนเพียงคนเดียว ต้องช่วยกันทำเป็นกลุ่มหรือเป็นทีม เพราะฉะนั้นความสำเร็จในการบริหาร จะอยู่ที่ความสำเร็จของการนำทีมและให้การสนับสนุนพนักงานในการทำงานเป็นกลุ่มร่วมกัน

หลักการในการทำงานเป็นทีม

ทีมงานประกอบไปด้วยกลุ่มบุคคลหลายประเภทซึ่งมีความแตกต่างกันในด้านความคิด ความเป็นอยู่ ความรู้ ความสามารถ ภูมิหลัง วิธีการเข้าถึงปัญหาและสิ่งต่าง ๆ อีกมากมาย ดังนั้นหากกลุ่มบุคคลหรือทีมงานเหล่านี้ต้องทำงานร่วมกันหรือทำงานเป็นทีม ในกิจกรรมหนึ่งกิจกรรมใดในองค์กรแล้ว หากการปฏิบัติหน้าที่นั้นไม่คำนึงถึงหลักการในการทำงานเป็นทีมแล้ว การทำงานนั้นย่อมประสบความสำเร็จและบรรลุวัตถุประสงค์ได้ยาก เพราะหลักการการทำงานเป็นทีมจะเป็นตัวชี้ให้เห็นถึงแนวทางในการปฏิบัติและหน้าที่รับผิดชอบของผู้ที่อยู่ในทีม ได้ช่วยให้การทำงานเป็นทีมดำเนินไปอย่างราบรื่นและเกิดประสิทธิผล นักการศึกษาได้เสนอหลักการการทำงานเป็นทีมไว้ ดังเช่น วิชัย โถสุวรรณจินดา (2550: 41-42) เสนอหลักปฏิบัติในการทำงานเป็นทีม ดังนี้

1. ทีมต้องมีอุดมการณ์ที่แน่นอนซึ่งสมาชิกทุกคนยอมรับ
2. ถือความถูกต้องที่ไม่จำเป็นต้องถูกใจ
3. ประนีประนอมโดยมีน้ำใจของความช่วยเหลือ เพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน
4. อภัยซึ่งกันและกัน
5. อย่าพยายามเอาเปรียบกัน
6. ถือว่าทุกคนมีความสำคัญเท่ากัน
7. เคารพในสิทธิและเสรีภาพส่วนตัวของผู้อื่น
8. อย่าเด่นแต่คนเดียวต้องเด่นทั้งทีม
9. ถือว่าปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นของธรรมดา
10. เมื่อมีปัญหาหรือไม่พอใจอย่าเก็บเอาไว้หรืออย่าไปพูดลับหลัง
11. รู้จักแบ่งงานและประสานงานกัน
12. มีความคิดเป็นอิสระในการทำงานพอสมควร
13. ต้องปฏิบัติตามกฎหรือระเบียบของทีมอย่างเคร่งครัด
14. ยอมรับผิดเมื่อทำผิด
15. เมื่อมีการขัดแย้งกันในกลุ่ม ให้ถือว่าเป็นการมองปัญหากันคนละด้าน

นอกจากนี้ เซ็งเก้ (Senge, 2006: 42) ได้เสนอหลักการการทำงานเป็นทีมไว้ ดังนี้

1. บทบาทของสมาชิกแต่ละคนในทีมมีความเข้าใจอันดีต่อกัน
2. เข้าใจทักษะของทีมและบทบาทหน้าที่ทั้งหมดขององค์กร
3. เพิ่มการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกทุกคนในทีมเกี่ยวกับประเด็นต่าง ๆ ซึ่งทำให้กลุ่มมี

ประสิทธิภาพ

4. มีการสนับสนุนระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มด้วยกัน
5. เข้าใจในกระบวนการกลุ่ม พฤติกรรม และการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ภายในกลุ่ม เพื่อการ

ทำงานด้วยกันอย่างใกล้ชิด

6. มีแนวทางการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาต่าง ๆ เป็นทีม
7. ความสามารถในการใช้ความคิดที่แตกต่างกันให้เกิดประโยชน์มากกว่าการทำลาย
8. มีความร่วมมือประสานงานกันระหว่างสมาชิก ลดการแข่งขันเพื่อเอาชนะ
9. การเพิ่มสมรรถภาพของกลุ่มในการทำงานร่วมกับกลุ่มอื่น ๆ ทั้งภายในและภายนอก

องค์กร

สำหรับ แคทเซนบาซและดักลาส (Katzenbach & Douglas, 1993: 111-116) ได้เสนอหลักการและแนวทางการสร้างทีมงานดังนี้

1. กำหนดทิศทางอย่างเร่งด่วน สมาชิกทีมต้องการความแน่นอนในการตั้งวัตถุประสงค์และความคาดหวังของทีมซึ่งจะต้องมีตัวบ่งชี้ที่ชัดเจนที่จะเป็นแนวทางในการทำงานให้บรรลุผลสำเร็จได้
2. การเลือกสมาชิกทีม ควรจัดให้อยู่บนพื้นฐานของทักษะและศักยภาพที่มีอยู่
3. การประชุมหรือพบปะกันครั้งแรก ต้องทำด้วยความพิถีพิถันด้วยความตั้งใจ เพื่อสร้างความประทับใจให้เกิดขึ้นมีการกำหนดระยะเวลาให้ทุกคนรู้แน่นอน และมีการย้ำเตือนโดยผู้นำทีม

4. ตั้งกฎและจุดมุ่งหมายในการปฏิบัติให้ชัดเจน จุดเน้นคือการเปิดเผย จริ่งใจต่อกัน การสร้างให้เกิดความไว้วางใจในกันและกัน และการมีข้อตกลงร่วมกันอย่างมีความเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน

5. จุดมุ่งหมายและความเหมาะสมในการปฏิบัติงานที่ตั้งขึ้น จะไม่ยึดติดกับผู้บริหาร แต่จะตั้งขึ้นโดยสมาชิกมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดความสำเร็จตามที่ได้ตั้งจุดมุ่งหมายไว้

โดยสรุปหลักการการทำงานเป็นทีม คือ มีการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ร่วมกันและเป็นไปอย่างชัดเจน สมาชิกทุกคนยอมรับและรับผิดชอบในเป้าหมายนั้น มีการติดต่อสื่อสารกันอย่างเปิดเผย มีความไว้วางใจ เชื่อใจ ร่วมมือร่วมใจและประสานกันระหว่างสมาชิก มีการยอมรับและสนับสนุนซึ่งกันและกันในด้านความคิดและการใช้ความสามารถ มีความเข้าใจและร่วมมือกันในการแก้ปัญหา การตัดสินใจเกี่ยวกับงานและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเพื่อให้การทำงานเป็นทีมได้ดำเนินไปอย่างราบรื่นและบรรลุวัตถุประสงค์

องค์ประกอบการทำงานเป็นทีม

ทีมเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการทำงานเป็นทีม ทีมหรือการทำงานเป็นทีมจะต้องมีองค์ประกอบด้านต่าง ๆ เพื่อความสำเร็จของทีม มีนักการศึกษาได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบการทำงานเป็นทีมไว้ดังต่อไปนี้

นิพนธ์ จิตต์ภักดี (2548: 21-23) กล่าวว่า องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีม โดยอาศัยหลักการร่วมมือร่วมใจเป็นพื้นฐาน ประกอบด้วย องค์ประกอบด้านผู้นำทีม องค์ประกอบด้านสมาชิกทีม และองค์ประกอบด้านการจัดการทีม

ทองทิพภา วิริยะพันธุ์ (2553: 23) กล่าวถึงองค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมดังนี้

1. องค์ประกอบด้านการวางแผนแนวทางดำเนินการของทีม ประกอบด้วย
 - 1.1 มีเป้าหมายและขั้นตอนชัดเจน
 - 1.2 มีการประสานงานกันเป็นทีม
 - 1.3 ลักษณะและขนาดของกลุ่มที่แยกออกมาจากทีม
 - 1.4 มีแผนงาน และติดตามแผนงานเพื่อให้การทำงานเป็นทีมบรรลุเป้าหมาย
2. องค์ประกอบด้านสมาชิกของทีม
 - 2.1 มีความตั้งใจจริงที่จะทำงาน
 - 2.2 มีความรู้หรือไฝ่หาความรู้อยู่เสมอ
 - 2.3 มีความตระหนักในการทำงานเป็นทีม
 - 2.4 มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
3. องค์ประกอบด้านตัวผู้นำทีม
 - 3.1 มีความรู้ในการวางแผน การปฏิบัติงาน และการติดตามผล
 - 3.2 มีเทคนิคในการเผชิญต่อความขัดแย้งภายในกลุ่ม และกับตนเอง
 - 3.3 มีเทคนิคการเสริมแรง และสร้างพลังใจ
 - 3.4 แสวงหาวิธีการที่เหมาะสมเพื่อให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

ทศพร ประเสริฐสุข (2548: 103) กล่าวว่า องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมประกอบด้วย

1. องค์ประกอบด้านสมาชิกในทีม ประกอบด้วย
 - 1.1 มีเจตนาที่ดีและตั้งใจทำงาน
 - 1.2 มีทักษะในการทำงาน
 - 1.3 มีความร่วมมือและประสานงานกันเป็นอย่างดี
 - 1.4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
2. องค์ประกอบด้านผู้นำทีม ประกอบด้วย
 - 2.1 มีผู้นำทีมที่มีความสุข
 - 2.2 มีคุณสมบัติที่ดี
 - 2.3 รู้จักการใช้กระบวนการจูงใจ
 - 2.4 เอาใจใส่ต่อทีมโดยการเพิ่มพูนความรู้ให้สมาชิกในทีม
 - 2.5 ใช้ข้อขัดแย้งเพื่อการเสริมสร้าง
3. องค์ประกอบด้านการจัดรูปแบบกลุ่ม
 - 3.1 มีเป้าหมายชัดเจน
 - 3.2 มีขอบเขตแน่นอน
 - 3.3 มีกลไกย้อนกลับเพื่อปรับปรุงผลงาน
 - 3.4 มีระบบระเบียบที่สมาชิกเข้าใจดี

ทิสนา แคมมณี (2549: 12-13) กล่าวว่า องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมมี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) องค์ประกอบด้านผู้นำทีม ผู้นำเป็นบุคคลที่มีความสำคัญมากในการดำเนินงานของทีม ถ้าขาดผู้นำก็เหมือนขาดแกนกลางในการทำงาน 2) องค์ประกอบด้านสมาชิกกลุ่ม ถ้าผู้นำดีแต่สมาชิกไม่เต็มใจปฏิบัติหรือเข้าใจจุดมุ่งหมายต่างกัน ต่างคนต่างทำงานก็จะเป็นผลลุ่มหลวมๆ 3) องค์ประกอบด้านกระบวนการ ถึงแม้ 2 ส่วนหลักจะดี แต่ถ้าไม่มีการวางแผนการทำงานที่ดีหรือมีการติดต่อสื่อสารไม่ดีก็จะเป็นผลสำเร็จ

เนตร์พัฒนา ยาวีราช (2556: 302) กล่าวว่า ทีมงานที่มีประสิทธิภาพประกอบด้วย 1) สมาชิกในทีมมีความสามารถในการทำงาน 2) สมาชิกมีความพึงพอใจในการทำงานร่วมกัน 3) สมาชิกมีความรู้ ความชำนาญในการทำงานนั้น 4) การมีสิ่งอำนวยความสะดวก 5) การมีอุปกรณ์ในการทำงานอย่างครบถ้วน 6) สมาชิกในทีมงานมีการสื่อสารที่ดีระหว่างกัน 7) การมีผู้นำที่ดี 8) การมีบรรทัดฐานร่วมกัน 9) การยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน 10) การคำนึงถึงผลงานที่ได้และคำนึงถึงคุณภาพของงาน

สรุปองค์ประกอบของการทำงานเป็นทีม ประกอบด้วย องค์ประกอบด้านการวางแผนทางดำเนินการของทีม องค์ประกอบด้านผู้นำทีม องค์ประกอบด้านสมาชิกทีม องค์ประกอบด้านการจัดการทีม และองค์ประกอบด้านกระบวนการ

รูปแบบการบริหารแบบ IPO (IPO Model)

วีระ บุญญาติวงศ์ (2553) กล่าวว่า ศักยภาพทุกคนมีมาเต็ม 100 ตั้งแต่กำเนิด แต่คนจำนวนไม่น้อยที่พอใจแค่ใช้ศักยภาพ 3 – 5% เพราะคิดว่าเท่านั้นก็พออยู่ได้ ไม่ได้เบียดเบียนใคร แต่หารู้ไม่ว่า ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของมนุษย์นั้น ไม่ได้ให้ทำเท่าที่คุณอยากทำ แต่ความรับผิดชอบสูงสุดคือ

ทำให้เต็มที่ตามศักยภาพที่เรามี ถ้าเราเข้าใจหน้าที่ดีแล้ว เราทุกคนจะรู้ได้โดยอัตโนมัติว่า ถึงเวลาต้องเพิ่มศักยภาพแล้ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ประเมินความเชื่อในเรื่องงาน และเรื่องส่วนตัว โดยใช้เทคนิค IPO Model คือ Input Process Output ถ้าเชื่อว่าทำงานน้อย ๆ จะได้ผลงานดี ๆ แสดงว่า ความเชื่อนี้ไม่แน่น Process ซึ่งอาจทำให้ละเลย การปล่อยศักยภาพ ซึ่งอาจทำให้งานไม่ดีเท่าที่ควรได้ แต่ถ้าเราคิดว่า งานนี้ต้องใส่ใจ ในรายละเอียดต้องคาดการณ์ ศึกษาข้อมูลนำมาวางแผน และติดตามความคืบหน้าของแผนงาน และจุดเสี่ยงทุกขั้นตอน ความทุ่มเทในการทำงาน จะเปลี่ยนเป็นคนละเรื่อง และทักษะการเรียนรู้ หรือเทคนิคใหม่ ๆ ก็จะไม่เกิด และไม่มีพลังพอนำศักยภาพในส่วนที่มีอยู่ในตัวแต่ละคนออกมา ความเชื่อต้องอยู่ที่ Process

2. ไม่ว่างานจะสำเร็จ หรือล้มเหลว ทุกครั้งจะต้องมีการคิดแบบวงจร PDCA คือ วางแผน ลงมือปฏิบัติ ประเมิน และปรับปรุง การคิดแบบวงจรนี้ทำให้เราค้นพบ สาเหตุ หรือองค์ประกอบที่ทำให้ประสบความสำเร็จ และพบว่าอะไรคือสาเหตุที่ทำให้ล้มเหลว ถ้าเราได้สาเหตุทั้งสองส่วน เราจะได้ ทักษะมากกว่าผู้อื่นอย่างน้อย 1 เท่าตัว เพราะคนส่วนใหญ่มักคิดทบทวนในส่วนใด ส่วนหนึ่งเพียงอย่างเดียว

3. พุดถึงโอกาสหรือความเป็นไปได้ก่อนข้อจำกัด การพุดถึงข้อจำกัดในทุกเรื่องก่อน แม้ว่าจะ เป็นเรื่องจริง แต่ผลกระทบจะเป็นการลดพลังในการขับเคลื่อนศักยภาพของเราทุกคน ด้วยเหตุ เพราะว่าคุณเราทุกคน โดยเฉพาะคนที่เป็นลูกจ้าง กินเงินเดือนจะให้ความสำคัญกับอารมณ์ ความรู้สึก ค่อนข้างมาก พอเราเจออุปสรรคก็ทำให้ไม่อยากทำ หรือลัดไปก่อน แต่ในขณะที่เราพุดถึงโอกาสจะ เป็นการสร้างพลังแห่งความร่วมมือที่จะเห็นความสำเร็จหรือความเติบโตมั่นคงที่จะเกิดขึ้น ทำให้ อุปสรรคใหญ่น้อยที่จะพบก็เป็นเพียงแค่ทางผ่านเท่านั้น

4. ทำความเข้าใจเรื่องการคิดเชิงบวกใหม่ การคิดเชิงบวก หรือการมองโลกในแง่ดี มีความ จำเป็นอย่างมากสำหรับคนที่ต้องการปลดปล่อยศักยภาพ แต่หลายคนมักเข้าใจคลาดเคลื่อนว่า การ มองในแง่ดี หมายถึงการมองแต่ข้อดี การมองแง่ลบหรือแง่ไม่ดี คือมองแต่ข้อเสีย ข้อจำกัด ซึ่งในความเป็นจริงนั้น หลักการของการมองเชิงบวก คือ เพิ่ม หรือรักษาโอกาสหรือคุณค่าที่จะได้ ลดความเสี่ยง ที่จะเกิด ก่อให้เกิดการพัฒนาทักษะ และมีการวางแผนอย่างเป็นระบบ PDCA

5. เรียนรู้ทุกวัน ถ้ามหาหรือหาข้อมูลในเรื่องที่ไม่รู้ หรือยังรู้ไม่พอ เพราะทุกครั้งที่ได้เรียนรู้ เท่ากับเป็นการปลุกความพร้อมในการนำศักยภาพมาใช้ พลังจะเกิดจากการนำการเรียนรู้มาลงมือทำ ทุกครั้ง และทุกครั้งทีลงมือทำ ศักยภาพจะเติบโตอย่างต่อเนื่อง จึงไม่แปลกกว่าทำไมคนที่ประสบความสำเร็จ มีธุรกิจมากมาย มีเงินมีทองมหาศาล จะติดใจกับเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพราะท่านเหล่านั้น ค้นพบว่า ยิ่งเรียนรู้ยิ่งปลดปล่อยศักยภาพของตัวเอง คุณค่าที่เกิดขึ้นก็จะเติบโต และยั่งยืน

พุดิพัฒน์ ทวีวิชิรพัฒน์ (2556) กล่าวว่า แบบจำลอง IPO ประกอบด้วย การประเมินปัจจัย นำเข้า (Input) ประเมินกระบวนการ (Process) ประเมินผลผลิต (Output) และประเมินผลลัพธ์ (Outcome) สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวกับการประเมินผลของไทยที่ศึกษาโดย สุมาลี สันติพลวุฒิ และคณะ (2550) ได้ใช้แบบจำลอง CIPP เพื่อประเมินบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลลัพธ์ ซึ่ง แสดงประสิทธิผลและประสิทธิภาพของโครงการ และทำการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) เพื่อติดตามความคืบหน้าและประเมินผลการดำเนินงานของโครงการ ส่วนแบบจำลอง

IPO ที่ Deniz (2002) ได้เสนอเป็นที่ยอมรับในการนำมาประเมินผลการฝึกอบรม แบบจำลอง IPO ประกอบด้วย การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input) ประเมินกระบวนการ (Process) ประเมินผลผลิต (Output) และประเมิน ผลลัพธ์ (Outcome) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) เป็นการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจ ความเหมาะสมของแผนงาน/โครงการ โดยดูว่า ปัจจัยนำเข้า (บุคลากร เวลา งบประมาณ วิธีการ ศักยภาพ ฯ) จะมีส่วนช่วยให้บรรลุจุดมุ่งหมายของโครงการหรือไม่ ผลที่ได้จากการประเมินปัจจัยนำเข้า คือ การวิเคราะห์รูปแบบวิธีการที่ใช้ในรูปของราคาและกำไร (Cost and Benefit) ที่จะได้รับ

2. การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) เมื่อเริ่มปฏิบัติงานตามแผนจำเป็นต้อง มีการประเมินกระบวนการเพื่อให้ได้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ส่งต่อให้ผู้รับผิดชอบและผู้ดำเนินการทุกลำดับชั้น ทั้งนี้เพื่อให้ทราบถึงข้อบกพร่องของกระบวนการหรือการดำเนินการตาม ขั้นตอนที่กำหนดไว้ และเพื่อรวบรวมสารสนเทศสำหรับผู้ตัดสินใจวางแผนงาน รวมทั้งเป็นรายงาน ปฏิบัติการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

3. การประเมินผลผลิต (Output & Product Evaluation) มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดและแปล ความหมายของความสำเร็จ การประเมินผลผลิตจะพิจารณาว่า วัตถุประสงค์ที่กำหนดบรรลุเป้าหมาย อย่างไร

การประเมินผลโครงการโดยใช้ IPO Model เป็นการประเมินผลโครงการโดยยึดการบรรลุ ถึงเป้าหมายของโครงการ ภายในระยะเวลาที่กำหนดเป็นหลักดังนั้นการประเมินผลการดำเนินงาน ของ สถานศึกษาจะใช้ IPO model กับโครงการที่ส่งผลต่อการดำรงชีวิตพื้นฐานของชุมชน

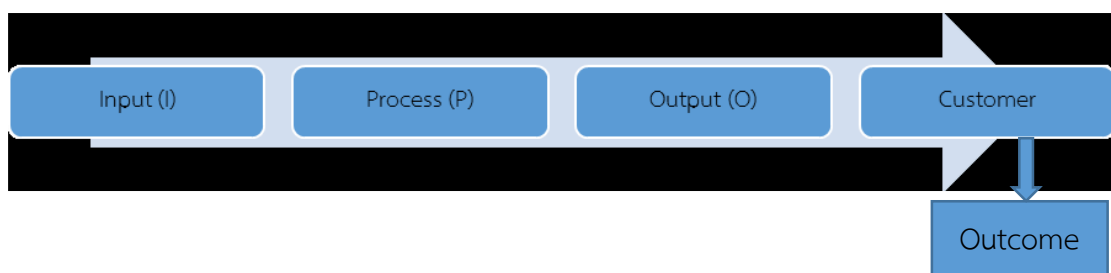
ตัวชี้วัดหลักและการให้ค่าน้ำหนักการประเมินด้วย IPO

ประเด็นการประเมิน	ตัวชี้วัดความสำเร็จ	คะแนน
ปัจจัยนำเข้า	บุคลากร งบประมาณ และ วัสดุอุปกรณ์ ในการดำเนินโครงการ	30
กระบวนการการบริหาร โครงการ	ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ การ บริหารจัดการโครงการ การรายงานผล	40
ผลลัพธ์	1. จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ 2. การนำไปใช้ประโยชน์	30

เกณฑ์การประเมินผลโครงการ แบ่งเกณฑ์การประเมินผลจากค่าคะแนนรวมของการ ประเมิน โครงการเป็น 4 ระดับ ดังนี้

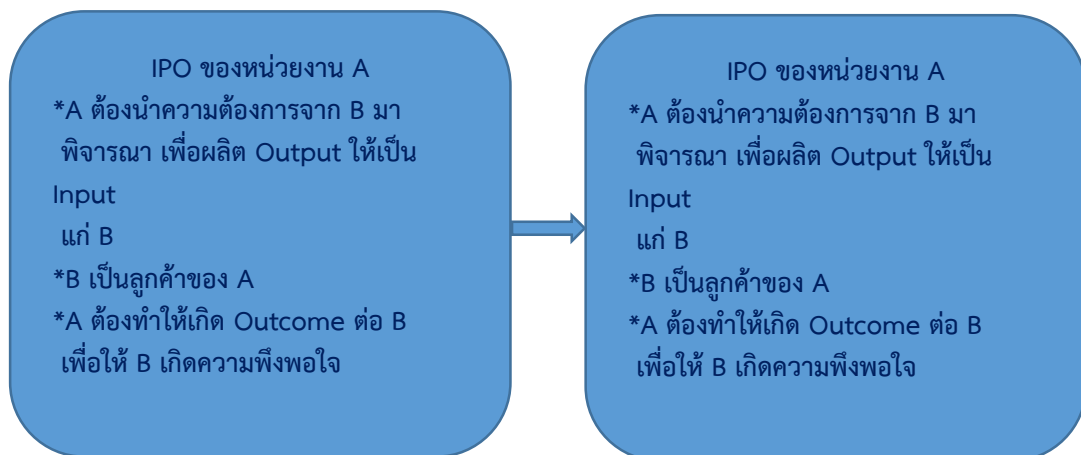
ช่วงคะแนน	ระดับ	ผลการประเมิน
เท่ากับหรือมากกว่า 90	4	ดีมาก
80-89	3	ดี
60-79	2	ปานกลาง
เท่ากับหรือน้อยกว่า 59	1	ต้องปรับปรุง

กิตติยา ตั้งจาทูรันต์ (2561: 2) กล่าวว่า กระบวนการ (Process) เป็นการนำปัจจัยการผลิตมาผ่านขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อสร้างผลผลิตให้แก่ลูกค้า (Customer) และนำไปสู่การเกิด Outcome



ภาพที่ 9 กระบวนการ IPO

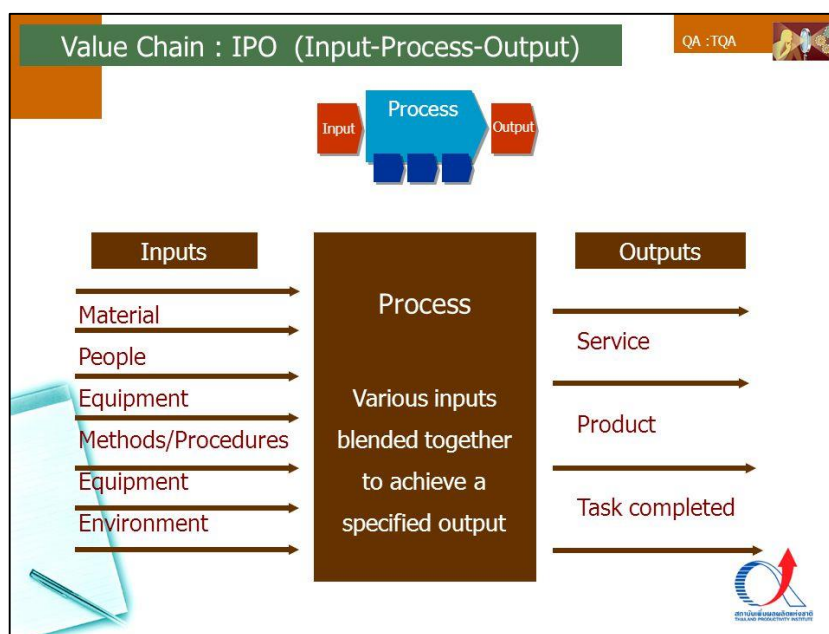
กระบวนการต่าง ๆ คือ Input Process Output (IPO) มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน ทำให้เกิด Value Chain ระหว่างกัน ดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 ความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน ทำให้เกิด Value Chain ระหว่างกัน

ดังนั้น ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น ทำให้การปฏิบัติงานใดๆ จะต้องให้ความสำคัญที่ความต้องการของลูกค้า (Customer Focus) เพื่อให้ผลการดำเนินงานขององค์กรสู่ความเป็นเลิศ สิ่งที่จะนำไปสู่การเกิดความพึงพอใจต่อลูกค้า เริ่มตั้งแต่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder: S)

⇒ ปัจจัยการผลิต (Input: I) ⇒ กระบวนการ (Process: P) ⇒ ผลผลิต (Output: O) ⇒ ลูกค้า (Customer: C) เป็นผู้กำหนดความต้องการ Output โดยตรง และกำหนด Input โดยอ้อม



ภาพที่ 11 Value Chain IPO (Input-Process-Output)

บริบทของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ประวัติความเป็นมา

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เป็นสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เกิดจากการรวมสถานศึกษาในสังกัดกรมอาชีวศึกษาเดิมเข้าด้วยกัน คือ โรงเรียนการช่างชุมพรและโรงเรียนอาชีวศึกษาชุมพร เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2519 แล้วใช้ชื่อใหม่ ว่า “โรงเรียนเทคนิคชุมพร” ต่อมาได้รับการยกฐานะขึ้นเป็นวิทยาลัยเมื่อวันที่ 1 เมษายน 2523 มีชื่อใหม่ว่า “วิทยาลัยเทคนิคชุมพร” และได้เปลี่ยนสถานะเป็นวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เมื่อวันที่ 12 เมษายน 2554 มีรายละเอียดความเป็นมาดังนี้

การศึกษาสายอาชีพได้เริ่มต้นที่จังหวัดชุมพร โดยนายประสงค์ รังสิวัฒน์ ตำแหน่ง กรรมการจังหวัดในขณะนั้น ได้ใช้สถานที่ใต้ถุนบ้านพักราชการจังหวัดเป็นสถานที่เรียน เปิดสอน ครั้งแรกเมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2547 ใช้ชื่อว่า “โรงเรียนประถมช่างไม้ชุมพร” รับนักเรียน ที่สำเร็จการศึกษาจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เข้าเรียนหลักสูตร 2 ปี นักเรียนชั้นปีที่ 1 เรียนเกี่ยวกับงานไม้ ส่วนชั้นปีที่ 2 เน้นการเรียนเกี่ยวกับงานก่อสร้าง ต่อมาได้ย้ายมาอยู่ที่ ถนนพิศิษฐ์พยาบาล ตำบลท่าตะเภา บนพื้นที่ประมาณ 7 ไร่เศษ พ.ศ. 2490 เปลี่ยนชื่อจาก “โรงเรียนประถมช่างไม้ชุมพร” เป็นโรงเรียนช่างไม้ชุมพร สังกัดกรมอาชีวศึกษา ปี พ.ศ. 2499 รวมกับโรงเรียนช่างตัดผมชุมพร ซึ่งเดิมเปิดทำการสอนอยู่ที่ทำการลูกเสือชาวบ้าน (ปัจจุบันคือที่ตั้ง ร้านลิ้มกวงจ่วน) แล้วใช้ชื่อใหม่ว่า “โรงเรียนการช่างชุมพร” ส่วนโรงเรียนอาชีวศึกษาชุมพร เดิมชื่อ

“โรงเรียนช่างตัดเย็บเสื้อผ้าชุมพร” เปิดทำการสอนครั้งแรกเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2484 โดยอาศัยที่เรียนของโรงเรียนสตรีชุมพร “สอาดเผดิมวิทยา” ซึ่งปัจจุบันคือ โรงเรียนอนุบาลชุมพร “สอาดเผดิม” เปิดทำการสอนได้ประมาณ 3 เดือนก็ต้องหยุดทำการสอนชั่วคราว เนื่องจากเกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 ในปี พ.ศ. 2485 นายสุจินต์ หิรัญรัตน์ ศึกษาธิการจังหวัดได้พิจารณาเห็นว่าสถานที่เรียนคับแคบ ไม่เหมาะสม จึงได้ขอความช่วยเหลือจากโรงเรียนต่าง ๆ มาช่วยซ่อมแซมอาคาร ซึ่งมีผู้บริจาคให้เป็นสมบัติของแผนกศึกษาธิการจังหวัด บริเวณถนนพิศิษฐ์พยาบาลพร้อมที่ดินประมาณ 5 ไร่เศษ เมื่อปรับปรุงเสร็จแล้วได้เปิดทำการสอนเมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2485 ต่อมาในปี พ.ศ. 2491 ได้เปลี่ยนชื่อเป็น “โรงเรียนการช่างสตรีชุมพร” และปี พ.ศ. 2517 ได้เปลี่ยนชื่อเป็น “โรงเรียนอาชีพศึกษาชุมพร” ต่อมาในปี พ.ศ. 2519 ได้เปิดทำการสอนแผนกวิชาพาณิชยกรรม และกระทรวงศึกษาธิการได้มีคำสั่งให้ยุบรวมกับโรงเรียนการช่างชุมพรซึ่งมีพื้นที่ติดกัน และได้ใช้ชื่อใหม่ว่า “โรงเรียนเทคนิคชุมพร” ปี พ.ศ. 2523 ได้ปรับปรุงและยกฐานะเป็นวิทยาลัยเทคนิค ใช้ชื่อว่า “วิทยาลัยเทคนิคชุมพร” ต่อมาในปี พ.ศ. 2538 แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรมได้ย้ายไปเรียนที่วิทยาลัยเทคนิคชุมพร เขต 2 (ควนตาโงง) ซึ่งทำให้วิทยาลัยเทคนิคชุมพรแบ่งการบริหารจัดการออกเป็น 2 เขต คือ เขต 1 ตั้งอยู่ที่เลขที่ 146 ถนนพิศิษฐ์พยาบาล ตำบลท่าตะเภา อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร เปิดทำการสอนประเภทวิชาพาณิชยกรรม คหกรรม และอุตสาหกรรมท่องเที่ยว และ เขต 2 ตั้งอยู่เลขที่ 138 หมู่ 8 ถนนอากาศ ตำบลนาชะอัง อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร เปิดทำการสอนประเภทวิชาอุตสาหกรรม และต่อมาในปี พ.ศ. 2554 ได้มีการประกาศจัดตั้งวิทยาลัยอาชีพศึกษาชุมพร โดยให้ เขต 1 เป็นวิทยาลัยอาชีพศึกษาชุมพร และเขต 2 เป็นวิทยาลัยเทคนิคชุมพร

ขนาดและที่ตั้ง

วิทยาลัยอาชีพศึกษาชุมพร ตั้งอยู่เลขที่ 146 ถนนพิศิษฐ์พยาบาล ตำบลท่าตะเภา อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร มีเนื้อที่ 13 ไร่ 2 งาน 82 ตารางวา โทรศัพท์ 0-7751-1234 โทรสาร 0-7751-1234

สภาพปัจจุบันของสถานศึกษา

วิทยาลัยอาชีพศึกษาชุมพร จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) โดยมีจำนวนผู้เรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2561 ดังนี้

1) จำนวนผู้เรียน ระดับ ปวช. จำนวน 1466 คน ระดับ ปวส. จำนวน 690 คน รวมทั้งสิ้น 2,156 คน โดยมีนักเรียน นักศึกษาชาย จำนวน 500 คน และนักเรียน นักศึกษาหญิง จำนวน 1,653 คน

2) จำนวนผู้บริหารและครู รวมทั้งหมด 69 คน ซึ่งเป็นผู้บริหาร 5 คน ข้าราชการครู 52 คน พนักงานราชการ 3 คน และครูอัตราจ้าง 9 คน โดยเป็นเพศชาย 10 คน เพศหญิง 59 คน จบการศึกษาระดับปริญญาตรี 32 คน ปริญญาโท 31 คน ปริญญาเอก 1 คน

3) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนจำนวนทั้งสิ้น 42 คน เป็นข้าราชการพลเรือน 1 คน ลูกจ้างประจำ 1 คน และลูกจ้างชั่วคราว 40 คน เป็นเพศชาย 14 คน

เพศหญิง 28 คน จบการศึกษาระดับปริญญาตรี 18 คน จบ ปวส. 10 คน ระดับ ปวช. หรือ ม.ปลาย 3 คน จบ ม.3 หรือเทียบเท่า 11 คน

ปัจจุบันเปิดสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ดังนี้ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประกอบด้วย 3 ประเภทวิชา ได้แก่ 1) ประเภทวิชาพาณิชยกรรม ประกอบด้วย สาขางานการบัญชี สาขางานการตลาด สาขางานการเลขานุการ สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (MEP) สาขางานธุรกิจค้าปลีก ร้านสะดวกซื้อ (ทวิภาคี) 2) ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ประกอบด้วย สาขางานการโรงแรม สาขางานการโรงแรม (MEP, ทวิภาคี) สาขางานการท่องเที่ยว และ 3) ประเภทวิชาคหกรรม ประกอบด้วย สาขางานแฟชั่นดีไซน์ สาขางานธุรกิจดอกไม้และงานประดิษฐ์ สาขางานอาหารและโภชนาการ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประกอบด้วย 3 ประเภทวิชา ได้แก่ 1) ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ ประกอบด้วย สาขาวิชาการบัญชี สาขาวิชาการบัญชี (ทวิภาคี) สาขาวิชาการตลาด สาขาวิชาการตลาด (ม.6 , ทวิภาคี) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ม.6 , MEP , ทวิภาคี) สาขาวิชาการจัดการสำนักงาน สาขาวิชาการจัดการสำนักงาน (ทวิภาคี) 2) ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ประกอบด้วย สาขาวิชาการโรงแรม (ทวิภาคี , MEP) สาขาวิชาการท่องเที่ยว (ทวิภาคี) และ 3) ประเภทวิชาคหกรรม ประกอบด้วย สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ (ทวิภาคี) โดยการดำเนินการขับเคลื่อนสถานศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้กำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ไว้ดังนี้ (วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร, 2561)

ปรัชญา “ฝีมือเป็นเลิศ วิชาการเป็นเยี่ยม คุณธรรมสูงยิ่ง”

วิสัยทัศน์ “ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้มาตรฐานสากล”

จุดเด่น “พัฒนาผู้เรียนให้เก่ง ดี IT ภาษา มีคุณภาพและมาตรฐาน”

จุดเน้น คือ 1) พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพและมาตรฐาน สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน 2) บริหารจัดการศึกษาอย่างเป็นระบบสู่องค์กรคุณภาพ

อัตลักษณ์ “ทักษะเยี่ยม เปี่ยมคุณธรรม”

เอกลักษณ์ “คุณธรรมเด่น เน้นวิชาชีพ”

พันธกิจ มีดังนี้

- 1) พัฒนาระบบบริหารจัดการสถานศึกษาให้มีคุณภาพ
- 2) ผลิตและพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพได้มาตรฐานสากล
- 3) ส่งเสริม พัฒนาครู บุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพ
- 4) สร้างเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการศึกษาและการบริการวิชาชีพแก่บุคลากร ชุมชน และองค์กรภายนอก

- 5) ส่งเสริม พัฒนาโครงการวิชาชีพ โครงการวิทยาศาสตร์ สิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ สร้างองค์ความรู้ วิจัย นวัตกรรม และเทคโนโลยีให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง

เป้าประสงค์ มีดังนี้

- 1) ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาทุกระดับอย่างมีคุณภาพ
- 2) สร้างภาคีเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านอาชีวศึกษาทั้งภายในและต่างประเทศ
- 3) ส่งเสริมการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพอย่างมีคุณภาพได้มาตรฐาน
- 4) เสริมสร้างโอกาสการศึกษาวิชาชีพอย่างเสมอภาคและลดปัญหาการออกกลางคันของผู้เรียนในทุกระดับ
- 5) พัฒนาองค์ความรู้ โครงการงาน โครงการวิชาชีพ และวิจัยสู่นวัตกรรม และต่อยอดนวัตกรรมทางธุรกิจ
- 6) ส่งเสริมระบบการบริหารจัดการสถานศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ที่ในการพัฒนาสถานศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ 1.1 บริหารจัดการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ

- กลยุทธ์ที่ 1.1.1 ส่งเสริม สนับสนุน การสร้างภาพลักษณ์ของสถานศึกษา
- กลยุทธ์ที่ 1.1.2 ส่งเสริม สนับสนุน การเพิ่มประสิทธิภาพการแก้ไขปัญหาการออกกลางคันของผู้เรียน
- กลยุทธ์ที่ 1.1.3 สร้างเครือข่ายการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของสถานศึกษาให้เข้มแข็ง

ยุทธศาสตร์ที่ 1.2 บริหารจัดการศึกษาภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสถานศึกษาคุณธรรม

- กลยุทธ์ที่ 1.2.1 ส่งเสริม สนับสนุนการบริหารจัดการสถานศึกษาตามนโยบายของต้นสังกัด
- กลยุทธ์ที่ 1.2.2 ส่งเสริม สนับสนุนการบริหารจัดการสถานศึกษาตามแนวทางหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- กลยุทธ์ที่ 1.2.3 ส่งเสริม สนับสนุนการบริหารจัดการสถานศึกษาตามแนวทางในสถานศึกษาคุณธรรม
- กลยุทธ์ที่ 1.2.4 ส่งเสริม สนับสนุนให้จัดระบบการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการลงทุนทางการศึกษา
- กลยุทธ์ที่ 1.2.5 ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะร่วมกับสถานประกอบการ

ยุทธศาสตร์ที่ 2.1 พัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาทุกระดับ

- กลยุทธ์ที่ 2.1.1 พัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาทุกระดับอย่างมีคุณภาพ
- กลยุทธ์ที่ 2.1.2 เสริมสร้างโอกาสการศึกษาวิชาชีพอย่างเสมอภาค
- กลยุทธ์ที่ 2.1.3 ผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับของตลาดแรงงานและสังคม
- กลยุทธ์ที่ 2.1.4 ส่งเสริม สนับสนุน การพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาด้วยรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งในการศึกษาในระบบปกติ และการศึกษาระบบทวิภาคี

กลยุทธ์ที่ 2.1.5 ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และปรับภาพลักษณ์อันดีของผู้เรียน

ยุทธศาสตร์ที่ 2.2 พัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

กลยุทธ์ที่ 2.2.1 ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนากระบวนการประเมินมาตรฐานวิชาชีพตรงตามคุณวุฒิวิชาชีพ

กลยุทธ์ที่ 2.2.2 ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะและการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

กลยุทธ์ที่ 2.2.3 ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาผู้เรียนทางด้าน IT และภาษาต่างประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 3.1 พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาชีพ

กลยุทธ์ที่ 3.1.1 ส่งเสริม สนับสนุนให้ครูและบุคลากรทางการศึกษามีการศึกษาดูงานทั้งในและต่างประเทศในสาขาวิชาที่เป็นเลิศ

กลยุทธ์ที่ 3.1.2 ส่งเสริม สนับสนุนการศึกษาต่อการฝึกอบรมและการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ 3.2 พัฒนาเครือข่ายทางการศึกษาของครูและบุคลากรทางการศึกษา

กลยุทธ์ที่ 3.2.1 ส่งเสริม สนับสนุนการสร้างโอกาสและความร่วมมือในการสร้างเสริมคุณภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา

กลยุทธ์ที่ 3.2.2 ส่งเสริม สนับสนุนการนำผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาชีพและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

ยุทธศาสตร์ที่ 4.1 สร้างเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการศึกษาและการบริการวิชาชีพแก่บุคลากร ชุมชน และองค์กรภายนอก

กลยุทธ์ที่ 4.1.1 ส่งเสริม สนับสนุนการจัดการอาชีวศึกษาด้วยความร่วมมือ ผลิต และพัฒนากำลังคนร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ

กลยุทธ์ที่ 4.1.2 ส่งเสริม สนับสนุนการจัดกิจกรรมการบริการวิชาการและวิชาชีพและจิตอาสา

ยุทธศาสตร์ 4.2 สร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายความร่วมมือการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี

กลยุทธ์ที่ 4.2.1 ส่งเสริม สนับสนุนการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ยุทธศาสตร์ที่ 5.1 สร้างงานวิจัย นวัตกรรม โครงการวิชาชีพ โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีคุณภาพ

กลยุทธ์ที่ 5.1.1 ส่งเสริมการจัดทำโครงการวิชาชีพ โครงการวิทยาศาสตร์และสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

กลยุทธ์ที่ 5.1.2 ส่งเสริม สนับสนุนการให้ผู้เรียนเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา

กลยุทธ์ที่ 5.1.3 ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาผู้เรียน ในการสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรม
ต่อยอดธุรกิจ

ยุทธศาสตร์ที่ 5.2 พัฒนาครูสู่การเป็นนักวิจัยและนวัตกรรมอาชีวศึกษา

กลยุทธ์ที่ 5.2.1 ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาครูสู่การเป็นนักวิจัยและนวัตกรรม
อาชีวศึกษา

จากการพัฒนาสถานศึกษาตามนโยบายการดำเนินงานแบบร่วมมือ ภายใต้หลักคิดที่ว่า
“ร่วมคิด ร่วมนำ ร่วมทำ ร่วมสร้าง” ในการขับเคลื่อนสถานศึกษาตามหลักปรัชญา พันธกิจ
เป้าประสงค์และกลยุทธ์ดังกล่าวมาแล้วนั้น ทำให้วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร มีผลงานที่โดดเด่น
ได้รับรางวัลและการยกย่องเชิดชูเกียรติในด้านต่างๆ มาอย่างต่อเนื่อง อาทิเช่น

การประชุมองค์การนักวิชาชีพในอนาคตแห่งประเทศไทย ระดับชาติ ครั้งที่ 26
ปีการศึกษา 2559 จังหวัดระยอง ระหว่างวันที่ 6 – 10 กุมภาพันธ์ 2560

1) รางวัลชนะเลิศ การแข่งขันทักษะวิชาชีพ การใช้คอมพิวเตอร์ในงานบัญชี ระดับ
ปวช.

2) รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 การแข่งขันทักษะวิชาชีพ ทักษะโปรแกรมสำเร็จรูป
เพื่องานบัญชี ระดับ ปวส.

การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สมาคมวิทยาศาสตร์ อาชีวศึกษา-เอสโซ่ ระดับภาค
ภาคใต้ ครั้งที่ 27 ระหว่างวันที่ 17 – 19 กรกฎาคม 2560 ณ วิทยาลัยเทคนิคสตูล จังหวัดสตูล

1) รางวัลระดับเหรียญเงิน เรื่อง ซาลาเปาข้าวไรซ์เบอร์รี่ ผลงาน ระดับ ปวช.

2) รางวัลระดับเหรียญเงิน เรื่อง แผ่นประดับตกแต่งเซรามิกจากเปลือกหอยแมลงภู่
ผลงานระดับ ปวส.

การแข่งขันกีฬาอาชีวะเกมส์ ระดับภาค ภาคใต้ ครั้งที่ 15 “ร้อยเกาะเกมส์” จังหวัด
สุราษฎร์ธานี ระหว่างวันที่ 5 – 11 สิงหาคม 2560

1) เหรียญทอง การแข่งขันกีฬาประเภท วิ่ง 5,000 เมตร

2) เหรียญทอง การแข่งขันกีฬาประเภท วิ่งวิบาก 2,000 เมตร

3) เหรียญเงิน การแข่งขันกีฬาประเภท วิ่ง 1,500 เมตร

4) เหรียญทองแดง การแข่งขันกีฬาประเภท วิ่งข้ามรั้ว 400 เมตร

การแข่งขันกีฬาอาชีวะเกมส์ ระดับชาติ ครั้งที่ 12 “พิษณุโลกเกมส์” จังหวัด
พิษณุโลก ระหว่างวันที่ 28 สิงหาคม – 3 กันยายน 2560

1) เหรียญทอง การแข่งขันกีฬาประเภท วิ่ง 5,000 เมตร

2) เหรียญทอง การแข่งขันกีฬาประเภท วิ่งวิบาก 2,000 เมตร

3) เหรียญเงิน การแข่งขันกีฬาประเภท วิ่ง 1,500 เมตร

การแข่งขันการทำบัญชีด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป แบบ Online e-testing ครั้งที่ 8
รอบชิงชนะเลิศ ณ สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการ
การอาชีวศึกษา วันที่ 31 สิงหาคม 2560

รางวัลดีเด่นอันดับ 4 และ รางวัลดีเด่นอันดับ 5 ระดับชาติ

จากข้อมูลบริบทของสถานศึกษา แสดงให้เห็นว่าวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เป็นสถานศึกษาขนาดใหญ่ มีครู และบุคลากรเป็นจำนวนมาก และเป็นสถานศึกษาที่มีคุณภาพสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะทางวิชาชีพและคุณลักษณะอันพึงประสงค์จนเป็นที่ยอมรับในชุมชน ในสังคม และสถานศึกษาจะยังคงพัฒนาไปอย่างต่อเนื่อง โดยมีโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนหลายโครงการ โดยเฉพาะโครงการที่มีการบูรณาการความรู้ทางวิชาการและวิชาชีพเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถนำไปประกอบอาชีพได้หรือเป็นเจ้าของธุรกิจได้ในอนาคต ดังเช่นโครงการที่ผู้ประเมินได้นำเสนอในหัวข้อต่อไป

โครงการการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ปีการศึกษา 2561 ผู้วิจัยได้เสนอโครงการเพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้สามารถนำความรู้ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพมาประยุกต์ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้นผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ และส่งเสริมให้มีการนำผลงานโครงการวิทยาศาสตร์มาต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์โดยใช้กระบวนการปมเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษา เพื่อส่งเสริมผู้เรียนเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาให้มีรายได้ในระหว่างเรียนและสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ในอนาคต โดยมีรายละเอียดของโครงการ ดังนี้

โครงการการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

1. ลักษณะโครงการ

โครงการใหม่ เป็นโครงการพิเศษเพื่อส่งเสริมผู้เรียนเป็นผู้ประกอบการใหม่

2. ความสอดคล้องกับแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา ยุทธศาสตร์ของแผนปฏิบัติการและมาตรฐานการศึกษา ของสถานศึกษา

2.1 แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านการอาชีวศึกษาเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

กลยุทธ์ที่ 1 ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาให้มีสมรรถนะในสาขาที่ตรงตามความต้องการของภาคผู้ใช้ และการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ

กลยุทธ์ที่ 3 ส่งเสริมการวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม เทคโนโลยี และองค์ความรู้ด้านอาชีวศึกษาเพื่อเพิ่มผลผลิตและมูลค่าทางเศรษฐกิจ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพกำลังคนด้านการอาชีวศึกษาให้มีสมรรถนะสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ

กลยุทธ์ที่ 1 ส่งเสริม สนับสนุนให้มีการพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษาให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป และสมรรถนะวิชาชีพอย่างเต็มศักยภาพ

2.2 ยุทธศาสตร์ของแผนปฏิบัติราชการของสถานศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ 2.1 พัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาทุกระดับ

กลยุทธ์ที่ 2.1.3 ผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะได้มาตรฐานเป็นที่
ยอมรับของตลาดแรงงานและสังคม

กลยุทธ์ที่ 2.1.4 ส่งเสริมสนับสนุน การพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาด้วย
รูปแบบที่หลากหลาย ทั้งในการศึกษาในระบบปกติ และการศึกษาระบบทวิภาคี

ยุทธศาสตร์ที่ 5.5 สร้างงานวิจัย นวัตกรรม โครงการ โครงการวิชาชีพและ
เทคโนโลยีให้มีคุณภาพ

กลยุทธ์ที่ 5.1.1 ส่งเสริมการจัดทำโครงการ โครงการวิชาชีพและ
สิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

กลยุทธ์ที่ 5.1.2 ส่งเสริม สนับสนุนการให้ผู้เรียนเป็นผู้ประกอบการ
อาชีวศึกษา

กลยุทธ์ที่ 5.1.3 ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาผู้เรียนในการสร้างองค์ความรู้
นวัตกรรมต่อยอดธุรกิจ

2.3 มาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา

มาตรฐานที่ 1 คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษาที่พึงประสงค์

1.2 ด้านทักษะการประยุกต์ใช้ของผู้สำเร็จการศึกษา

1.2.1 ผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษามีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21
ทักษะวิชาชีพ และทักษะชีวิตเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับการศึกษา

มาตรฐานที่ 3 การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้

3.2 ด้านนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ งานวิจัย

3.2.1 นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ งานวิจัย

มาตรฐานที่ 5 การบริหารจัดการศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา

5.1 การบริหารจัดการศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา

2.4 นโยบาย สอศ.

นโยบายที่ 1 มุ่งสร้าง/ผลิตกำลังคนอาชีวศึกษาให้ตอบสนองความต้องการของ
ตลาดแรงงาน

2.5 ความร่วมมือของสถานศึกษากับสถานประกอบการและชุมชน

3. ผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
หัวหน้าศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
หัวหน้างานวิจัยพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์
ครูที่ปรึกษาผลงานโครงการวิทยาศาสตร์

4. ระยะเวลาปฏิบัติการ ปีการศึกษา 2561

5. หลักการและเหตุผล

ประเทศไทย 4.0 เป็นวิสัยทัศน์เชิงนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย ภายใต้การนำของพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีที่เข้ามาบริหารประเทศบนวิสัยทัศน์ที่ว่า “มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ที่มีภารกิจสำคัญในการขับเคลื่อนปฏิรูปประเทศด้านต่าง ๆ เพื่อปรับแก้ จัดระบบ ปรับทิศทางและสร้างหนทางพัฒนาประเทศให้เจริญสามารถรับมือกับโอกาสและภัยคุกคามแบบใหม่ ๆ ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและรุนแรงในศตวรรษที่ 21 ได้ ความมุ่งมั่นในการพัฒนาประเทศ มุ่งการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ “Value-Based Economy” หรือ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” โดยมีฐานคิดหลักคือ เปลี่ยนจากการผลิตสินค้า “โภคภัณฑ์” ไปสู่สินค้าเชิง “นวัตกรรม” เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม เปลี่ยนจากการเน้นภาคการผลิตสินค้า ไปสู่การเน้นภาคบริการมากขึ้น (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2559 ก) ความผันผวนของภาวะเศรษฐกิจโลกที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและรุนแรงของสังคมอันเกิดจากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำให้เกิดการแข่งขันในตลาดแรงงานอย่างรุนแรงในปัจจุบัน อาชีพผู้ประกอบการหรือเจ้าของธุรกิจเป็นหนึ่งในหนทางที่จะช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทยได้ และปัจจุบันกลุ่มเยาวชนไทย กลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงาน เริ่มต้นมีความปรารถนาที่จะเป็นผู้ประกอบการมากขึ้น โดยมีทัศนคติเชิงบวกต่ออาชีพผู้ประกอบการ เช่น มองว่ามีความเป็นอิสระ เป็นอาชีพที่มีเกียรติและสามารถสร้างรายได้ รวมถึงความมั่งคั่งให้กับชีวิตอย่างรวดเร็วกว่าการประกอบอาชีพอื่น ๆ ประกอบกับปัญหาเรื่องการสร้างงานเพื่อรองรับกลุ่มเยาวชนรุ่นใหม่ ที่แรงงานมนุษย์ถูกแทนที่ด้วยเครื่องจักร (สุชาติ ไตรภพสกุลและชาคริต พิชญางกูร, 2561)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) ได้มีนโยบายในการส่งเสริมความรู้และประสบการณ์ด้านธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการแก่ผู้เรียนอาชีวศึกษาผ่านกระบวนการของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาในสถานศึกษาสังกัด สอศ. ทุกแห่ง โดยนำผลิตภัณฑ์หรือชิ้นงานที่เกิดจากการศึกษาค้นคว้าพัฒนาเป็นนวัตกรรมมาต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้การทำธุรกิจและมีรายได้ระหว่างเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2560 ข) สอศ. คล้องกับนโยบายรัฐบาลในการสร้างผู้ประกอบการขึ้นในประเทศไทย ที่ส่งเสริมพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการฟื้นฟูและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยในระยะยาว วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เป็นสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาตามนโยบายของ สอศ. จึงได้ส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ ความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนานวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์และโครงการวิทยาศาสตร์ แล้วนำมาพัฒนาต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ เข้าสู่กระบวนการบ่มเพาะของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของสถานศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถดำเนินธุรกิจได้จริงและมีรายได้ระหว่างเรียน สามารถพัฒนาตนเองให้มีทักษะการเป็นผู้ประกอบการ และเมื่อจบการศึกษาไปแล้วสามารถประกอบธุรกิจของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเป็นพลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทยให้มีความ “มั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน” ตามแนวทางการพัฒนาประเทศไทยให้ดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงในโลกยุคปัจจุบัน

6. วัตถุประสงค์

6.1 เพื่อศึกษาสภาพทั่วไป ด้านปัจจัยเบื้องต้น และด้านกระบวนการ ในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

6.2 เพื่อศึกษาผลผลิตในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

6.2.1 ความพึงพอใจของครูและนักเรียนที่มีต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

6.2.2 เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร โดยประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์

6.2.3 เพื่อศึกษาผลผลิตตามเป้าหมายของโครงการส่งเสริมผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้แก่

1) ปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการคัดเลือกความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์และสามารถดำเนินธุรกิจได้จริง

2) ปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์

3) คุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์

4) ผลสำเร็จของโครงการส่งเสริมผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร โดยประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์มาตรฐาน ในระดับภาคระดับชาติ และระดับนานาชาติ

7. เป้าหมาย

7.1 เชิงปริมาณ

7.1.1 ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการคัดเลือกความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ผลงาน

7.1.2 ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่สามารถดำเนินธุรกิจได้จริง จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ผลงาน

7.2 เชิงคุณภาพ

7.2.1 ครูและนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

7.2.2 ผู้เรียนของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรมีคุณภาพด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา

7.2.3 ผลผลิตของโครงการมีคุณภาพได้มาตรฐาน

8. วิธีดำเนินการ

8.1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการของครูและนักเรียน

8.2 เขียนโครงการและเสนอโครงการเพื่อขออนุมัติ

8.3 แต่งตั้งคณะกรรมการประชุมคณะกรรมการดำเนินการ

8.4 ประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา

8.5 ดำเนินกิจกรรมภายใต้โครงการ

8.6 นิเทศ กำกับ ติดตามการดำเนินโครงการ

8.7 ประเมินผลการดำเนินงานและสรุปผลการดำเนินงานและจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงาน

9. แผนการดำเนินงาน

ตารางที่ 3 แผนการดำเนินงานตามโครงการ

กิจกรรม	งบประมาณ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
ระยะที่ 1 การวางแผนดำเนินการ (Plan) 1. ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการของครูและนักเรียน 2. เขียนโครงการและเสนอโครงการเพื่อขออนุมัติ 3. แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการดำเนินงาน 4. ประชุมคณะกรรมการดำเนินงาน 5. ประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา	2,000 บาท	มี.ค. – เม.ย. 2561	- ผู้อำนวยการ - รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ - รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ - หัวหน้างานศูนย์บ่มเพาะฯ - หัวหน้างานวิจัยฯ
ระยะที่ 2 การดำเนินงาน (Do) 1. ดำเนินกิจกรรมภายใต้โครงการดังนี้ 1.1 พัฒนาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียน นักศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐาน 1.2 ประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ในระดับสถานศึกษา 1.3 คัดเลือกโครงงานวิทยาศาสตร์ในระดับสถานศึกษาตามมาตรฐานที่กำหนด	30,000 บาท	พ.ค. – มิ.ย. 2561	-รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ -งานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม -ครูที่ปรึกษาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์
2. กิจกรรมการคัดเลือกผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ 2.1 แต่งตั้งคณะกรรมการและผู้รับผิดชอบโครงการและกิจกรรมภายใต้โครงการ 2.2 ประชุมคณะกรรมการดำเนินโครงการ 2.3 คัดเลือกผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์		มิ.ย. 2561 ก.ค. 2561	-รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานฯ -หัวหน้างานศูนย์บ่มเพาะฯ -คณะกรรมการที่วิทยาลัยฯ มอบหมายหน้าที่

ตารางที่ 3 (ต่อ)

กิจกรรม	งบประมาณ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ดำเนินกิจกรรมภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนที่มีผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ผ่านการคัดเลือกความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ตามแผนงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร			
3.1 โครงการศึกษาดูงานในสถานศึกษาอื่นและสถานประกอบการ	14,000	สิงหาคม 2561	- รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานฯ - หัวหน้าศูนย์บ่มเพาะฯ
3.2 โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการเขียนแผนธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการอาชีวศึกษา	5,000	สิงหาคม 2561	- รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานฯ - หัวหน้าศูนย์บ่มเพาะฯ - กรรมการภายนอก 2 คน - กรรมการภายใน 1 คน
การตรวจสอบ (Check)			
1. การประเมินผลความเป็นไปได้ของแผนธุรกิจ เพื่อขออนุมัติงบประมาณสนับสนุน	2,000	สิงหาคม 2561	- รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานฯ - หัวหน้าศูนย์บ่มเพาะฯ - กรรมการภายนอก 2 คน - กรรมการภายใน 1 คน
2. การสนับสนุนงบประมาณดำเนินงานของทีมนธุรกิจที่ได้รับ การตรวจสอบตามมาตรฐานของผู้ประกอบการอาชีวศึกษา	38,000	กันยายน 2561	- หัวหน้าศูนย์บ่มเพาะฯ - ครูที่ปรึกษาธุรกิจ - ครูที่ปรึกษาด้านการผลิตด้านบัญชี ด้านการตลาด
การดำเนินการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาตามมาตรฐานผู้ประกอบการอาชีวศึกษา (Act)			
1. ผู้เรียนดำเนินธุรกิจตามมาตรฐานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา		ตุลาคม 2561 – กุมภาพันธ์ 2562	- รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานฯ - หัวหน้าศูนย์บ่มเพาะฯ
2. นิเทศติดตามให้คำปรึกษาการดำเนินธุรกิจอย่างใกล้ชิด			- ครูที่ปรึกษาธุรกิจ - ครูที่ปรึกษาด้านการผลิตด้านบัญชี ด้านการตลาด
3. นำธุรกิจเข้าสู่มาตรฐานระดับภาคและระดับชาติเพื่อขยายผลและประชาสัมพันธ์การดำเนินงาน	68,000	มีนาคม 2562 – กันยายน 2562	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

กิจกรรม	งบประมาณ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>ระยะที่ 3 การประเมินผล ประเมินผลการดำเนินการตาม วัตถุประสงค์</p> <p>1. ความพึงพอใจของครูและนักเรียนที่มี ต่อการดำเนินการ</p> <p>2. คุณภาพผู้เรียนด้านการเป็น ผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดย ประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์</p> <p>3. ผลผลิตตามเป้าหมายของการ ดำเนินการ ได้แก่</p> <p>1) ปริมาณผลงานโครงการ วิทยาศาสตร์ที่ผ่านการคัดเลือก ความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์และที่ สามารถดำเนินธุรกิจได้จริง</p> <p>2) ปริมาณผลงานโครงการ วิทยาศาสตร์</p> <p>3) คุณภาพผลงานโครงการ วิทยาศาสตร์</p> <p>4) ผลสำเร็จตามเป้าหมายของการ ประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อการส่งเสริมการเป็น ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษา ในระดับภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติ</p>	5,500	มีนาคม 2562 – กันยายน 2562	<p>- ผู้อำนวยการ</p> <p>- รองผู้อำนวยการฝ่าย แผนงานและความ ร่วมมือ</p> <p>- รองผู้อำนวยการฝ่าย วิชาการ</p> <p>- หัวหน้างานศูนย์บ่มเพาะฯ</p> <p>- หัวหน้างานวิจัยฯ</p> <p>- ครูที่ปรึกษาโครงการ วิทยาศาสตร์</p> <p>- ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์</p>

10. งบประมาณ งบประมาณ รวมทั้งสิ้น 202,500 บาท

11. การติดตามและประเมินผลการดำเนินการ

ตารางที่ 4 การติดตามและประเมินผลการดำเนินการ

ตัวชี้วัดความสำเร็จ	วิธีการประเมิน	เครื่องมือ/เกณฑ์การประเมิน
1. จำนวนโครงการวิทยาศาสตร์ที่เกิดจากผู้เรียนทั้งหมด	- เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลจำนวนผลงาน	- แบบบันทึกข้อมูลจำนวนผลงาน
2. จำนวนโครงการวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการคัดเลือกความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ และจำนวนโครงการวิทยาศาสตร์ที่ได้รับเงินสนับสนุนให้ดำเนินเป็นธุรกิจ	- เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลจำนวนผลงาน	- แบบบันทึกข้อมูลจำนวนผลงาน
3. จำนวนผู้เข้าฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การเขียนแผนธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการอาชีวศึกษา	- เก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลในการดำเนินกิจกรรม	- แบบบันทึกข้อมูลจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม
4. ระดับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการเขียนแผนธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการอาชีวศึกษา	- สอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	- แบบสอบถามความพึงพอใจ
5. ระดับความพึงพอใจของผู้ร่วมกิจกรรม ศึกษาดูงาน	- สอบถามความพึงพอใจของผู้ร่วมโครงการศึกษาดูงาน	- แบบสอบถามความพึงพอใจ
6. จำนวนครั้งในการนิเทศติดตามธุรกิจ	- บันทึกการนิเทศธุรกิจ	- แบบบันทึกข้อมูล
7. จำนวนผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับ/ผ่านมาตรฐานคุณภาพสำหรับผลิตภัณฑ์	- สังเกตและบันทึกข้อมูลจำนวนผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับ/ผ่านมาตรฐานคุณภาพสำหรับผลิตภัณฑ์	- แบบบันทึกข้อมูล
8. จำนวนครั้งที่มีการจัดกิจกรรมย่อยเพื่อเผยแพร่ผลิตภัณฑ์ของผู้เรียนให้เป็นที่ยอมรับ	- สังเกตและบันทึกข้อมูลในการจัดทำกิจกรรม	- แบบสังเกต - แบบบันทึก
9. ความสำเร็จของการดำเนินการในระดับภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติ	- เก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูล	- แบบบันทึกข้อมูลรางวัลต่างๆที่ได้รับในระดับภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติของครูและนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับโครงการวิทยาศาสตร์และการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะ

12. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

12.1 ผู้เรียนหรือผู้เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเขียนแผนธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการใหม่ได้รับความรู้ ทักษะการเขียนแผนธุรกิจและเป็นผู้ประกอบการ

12.2 ผู้เรียนของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรมีความรู้และทักษะในการนำผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์มาพัฒนาเป็นธุรกิจได้จริง

12.3 โครงงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในสังคม

12.4 การดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรมีคุณภาพได้รับการยอมรับในสังคม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินโดยใช้กระบวนการ IPO

นิยม แสงวงศ์ (2560: บทคัดย่อ) ได้ประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ของวิทยาลัยเทคนิคเดชอุดม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านสภาวะแวดล้อม ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ด้านย่อย ได้แก่ ด้านผลกระทบ ด้านประสิทธิผล ด้านความยั่งยืน และด้านการถ่ายทอดความสำเร็จ ดำเนินการเป็น 2 ระยะเวลา ระยะที่ 1 เมื่อสิ้นสุดโครงการ ประเมินโดยผู้บริหาร ครูและนักเรียน นักศึกษา ทำการประเมินทั้ง 4 ด้าน ส่วนระยะที่ 2 เมื่อสิ้นสุดโครงการได้ 1 ปี ประเมินโดยผู้บริหารและครู ทำการประเมินเฉพาะด้านผลผลิต กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้บริหาร ครู และนักเรียน นักศึกษา จำนวน 330 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ ของวิทยาลัยเทคนิคเดชอุดม สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการประเมินระยะที่ 1 พบว่า 1) ด้านสภาวะแวดล้อม ผู้บริหารและครูมีความเห็นว่าเป็นโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 2) ด้านปัจจัยนำเข้า ผู้บริหารและครูมีความเห็นว่าเป็นโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 3) ด้านกระบวนการ ผู้บริหารและครูมีความเห็นว่าเป็นโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 4) ด้านผลผลิต สำหรับผู้บริหารและครูมีความเห็นโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านความยั่งยืนมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดและด้านการถ่ายทอดความสำเร็จอยู่ในระดับมากแต่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด และนักเรียน นักศึกษาก็มีความเห็นโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านความยั่งยืนมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดและด้านการถ่ายทอดความสำเร็จอยู่ในระดับมากแต่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด และผลการประเมินโครงการในระยะที่ 2 ด้านผลผลิต สำหรับผู้บริหารและครูมีความเห็นว่าเป็นโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีด้านผลกระทบมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ส่วนด้านการถ่ายทอดความสำเร็จมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด แต่ยังคงอยู่ในระดับมากเหมือนเดิม

พุฒิพัฒน์ ทวีวิชิรพัฒน์ และ สุมาลี สันติพลวุฒิ (2556: บทคัดย่อ) ได้ประเมินผลการดำเนินงานการพัฒนาผู้ประกอบการให้เกิดธุรกิจและผลิตภัณฑ์ใหม่ มีกิจกรรมที่ทำการประเมินทั้งหมด 8 กิจกรรม โดยใช้การประเมิน 3 วิธี ขึ้นกับประเภทกิจกรรม วิธีแรก คือ การประเมินผล

กิจกรรมการฝึกอบรมตามแบบจำลอง IPO พบว่า ความเหมาะสมของปัจจัยเข้า ระดับการเข้าร่วมกิจกรรมในการฝึกอบรม และระดับประโยชน์หรือผลลัพธ์ได้รับจากการฝึกอบรมอยู่ในระดับสูง ส่วนความเหมาะสมของการดำเนินงานของโครงการอยู่ในระดับสูงมาก วิธีที่สอง คือ การประเมินประสิทธิผลของทุกกิจกรรม พบว่า มีประสิทธิผลของผลผลิตและประสิทธิผลของผลลัพธ์อยู่ในระดับสูงและระดับค่อนข้างต่ำ ตามลำดับ วิธีที่สาม คือการประเมินประสิทธิภาพ พบว่า อัตราส่วนระหว่างต้นทุน-ประสิทธิผลกับประสิทธิภาพตามเป้าหมายมีระดับประสิทธิภาพสูง นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ที่ต้นทุน-ผลประโยชน์ ของโครงการด้านเศรษฐศาสตร์ให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 8,380,966 บาท อัตราส่วนระหว่างประโยชน์ต่อต้นทุน เท่ากับ 1.10 และอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการ เท่ากับร้อยละ 40.99 ซึ่งสูงกว่าอัตราคิดลดร้อยละ 10

ธีราภรณ์ กลิ่นสุคนธ์ (2559: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อโครงการด้านอนามัยการเจริญพันธุ์ ของมหาวิทยาลัยรังสิตโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปิดรับข่าวสารและความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อโครงการด้านอนามัยการเจริญพันธุ์ ของมหาวิทยาลัยรังสิต ศึกษาแก่นักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต 5 กลุ่มคณะวิชา โดยผู้วิจัยใช้การประเมินเชิงระบบ (IPO Model) ของ Hart Editor (2002) โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา กลุ่มคณะวิชาละ 80 คน รวมจำนวน 400 คน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยที่มีการทดสอบเครื่องมือด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องและคำนวณค่าความเชื่อมั่นของการประเมินโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์และประมวลผลโดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งผลการวิจัย พบว่า 1) ข้อมูลทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 3 กลุ่ม คณะวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มากที่สุด ส่วนใหญ่เคยเข้าร่วมขบวนการเปิดตัวโครงการบริการอนามัยการเจริญพันธุ์ กิจกรรมการรณรงค์ที่เกี่ยวข้องกับการให้ความรู้เรื่องอนามัยการเจริญพันธุ์ และกิจกรรมของสโมสรนักศึกษาการลงพื้นที่ภายนอกมหาวิทยาลัย ฯลฯ เหตุผลที่เข้าร่วมโครงการก็เพื่อนำความรู้จากการเข้าร่วมกิจกรรมมาประยุกต์ใช้กับการเรียนและการใช้ชีวิต การใช้เวลาวางให้เป็นประโยชน์ และเปิดโลกทัศน์/รับสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง/เพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ/ความรอบรู้อื่น ๆ ประโยชน์ที่ได้รับจากเข้าร่วม คือ การได้รับข้อมูลความรู้ที่จำเป็นต่อการเรียน การทำกิจกรรมและการใช้ชีวิตประจำวัน ทำให้ทันต่อเหตุการณ์และการรู้เท่าทันผู้คน และเป็นช่องทางการสื่อสารหรือแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็น ตามลำดับ 2) การเปิดรับข่าวสารการประชาสัมพันธ์ของผู้ตอบแบบสอบถามจากโครงการด้านอนามัยการเจริญพันธุ์ พบว่า ได้รับข้อมูลข่าวสารโครงการจากสื่อประเภทแฟนเพจ/เฟสบุ๊ก RANGSIT UNIVERSITY, THAILAND/เฟสบุ๊กกรุ๊ปข่าวสารมหาวิทยาลัยรังสิตมากที่สุด รองลงมา คือ วารสาร “สารรังสิต” และโปสเตอร์ภาพข่าวประชาสัมพันธ์ โดยรับในรูปแบบข่าวสารแจ้งเพื่อทราบและภาพข่าวประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับกิจกรรม ที่เกิดขึ้นแล้ว ด้านวัตถุประสงค์ในการเปิดรับข้อมูลข่าวสาร คือ เพื่อนำข้อมูลข่าวสารที่ได้รับมาประยุกต์ใช้กับการเรียน การทำกิจกรรม และการใช้ชีวิตประจำวัน และเพื่อติดตามข่าวความเคลื่อนไหวของกิจกรรมการให้ความรู้เรื่องอนามัยการเจริญพันธุ์ภายในมหาวิทยาลัย โดยมีวิธีเปิดรับเฉพาะข้อมูลข่าวสารหรือความรู้ที่เกี่ยวข้องกับตนเองและข้อมูลข่าวสารหรือความรู้เฉพาะที่อยู่ในความสนใจเท่านั้น และ 3) ความพึงพอใจที่มีต่อโครงการด้านอนามัยการเจริญพันธุ์ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 4.39 เมื่อพิจารณาโดยละเอียด พบว่า มีความ

พึงพอใจด้านปัจจัยนำเข้ามากที่สุด รองลงมา คือ ผลผลิต และกระบวนการ ตามลำดับ กล่าวคือ 3.1) ด้านปัจจัยนำเข้าอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.47 โดยพึงพอใจเรื่องกิจกรรมการให้ความรู้ด้านอนามัยการเจริญพันธุ์สอดคล้องกับความต้องการในการใช้ประโยชน์ เช่น ใช้ในการเรียน การทำกิจกรรม และการใช้ชีวิตประจำวัน 3.2) ด้านผลผลิตอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.36 โดยพึงพอใจเรื่อง การเกิดความสัมพันธ์อันดีและการสร้างเครือข่ายในกลุ่มเยาวชนต่อการดูแลซึ่งกันและกัน และ 3.3) ด้านกระบวนการอยู่ในระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 4.34 โดยพึงพอใจเรื่องการจัดรูปแบบกิจกรรมที่มีความหลากหลาย เช่น กิจกรรมให้ความรู้แบบกลุ่มใหญ่/กลุ่มย่อยการสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นิทรรศการการแจกถุงยางอนามัย/ยาคุมกำเนิด การลงพื้นที่ไปทำกิจกรรมกับคนภายนอกองค์กร

สุรีย์ บุญญานุพงศ์ และคณะ (2556: บทคัดย่อ) ได้จัดทำโครงการประเมินผลแผนพัฒนาขององค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน ประจำปี 2556 มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา และสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการสาธารณะจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูนเพื่อเป็นข้อมูลการพัฒนาการให้บริการสาธารณะที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน โดยทำการประเมิน 2 ระดับ คือ การประเมินประสิทธิผลของแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา และการประเมินระดับโครงการพัฒนารายยุทธศาสตร์ การดำเนินงานสำรวจข้อมูลโดยใช้วิธีศึกษาจากเอกสาร โครงการฯ สอบถามประชากรตัวอย่าง ที่เป็นผู้รับบริการจากงานบริการสาธารณะ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และส่วนราชการที่ได้รับงบประมาณตามยุทธศาสตร์ใน 8 อำเภอของจังหวัดลำพูน จำนวน 955 ตัวอย่าง และสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการตามแผนพัฒนาฯ ตรวจสอบ และสังเกตจากการดำเนินกิจกรรมและผลการดำเนินงานจริง ผลการศึกษาพบว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูนให้ความสำคัญกับการผลักดันหรือขับเคลื่อนการพัฒนาด้านการบริหารจัดการ และเทคโนโลยีสารสนเทศสูงที่สุด ขณะที่ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านสาธารณสุข และการเสริมสร้างสุขภาพประชาชน ได้รับความสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาต่ำที่สุด การจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา 3 ปีสำหรับปี 2556 สามารถตอบสนองต่อปัญหา และความต้องการของชุมชนและนโยบายของนายองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน ในประเด็นด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ การเกษตร และการส่งเสริมการท่องเที่ยว แต่ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนในพื้นที่ได้เท่าที่ควร โดยยังให้ความสำคัญต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ไม่มากนัก การขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา 3 ปียังมีประสิทธิผลน้อย เนื่องจากข้อจำกัดด้านงบประมาณ ปัจจัยจากฝ่ายการเมือง และสถานการณ์ปัญหาที่เปลี่ยนแปลง ผลการประเมินโครงการรายยุทธศาสตร์โดยใช้ตัวแบบ IPO (IPO Model) พบว่า โครงการที่ถูกคัดเลือกเป็นตัวแทนยุทธศาสตร์ เป็นโครงการที่มีดำเนินงานบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ และสามารถตอบสนองปัญหา และความต้องการของประชาชนในพื้นที่ การดำเนินงานโครงการส่วนใหญ่ได้รับความร่วมมือทั้งจากประชาชนในพื้นที่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กลุ่มประชากรตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามพึงพอใจในการติดต่อกับ อบจ.ลำพูนในภาพรวมระดับมาก (ร้อยละ 72.2) โดยมีความพึงพอใจด้านกระบวนการขั้นตอนการติดต่อประสานงานระดับปานกลาง (ร้อยละ 69.1) ด้านศักยภาพและความพร้อมของบุคลากรและด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในระดับมาก (ร้อยละ 70.9 และ 74.6 ตามลำดับ) ข้อเสนอแนะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูนควรดำเนินงานจัดหา หรือจัดจ้างบุคลากรมาดำเนินงานพัฒนาระบบฐานข้อมูล เพื่อให้การจัดทำแผนพัฒนาและการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน

โครงการตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ปรับปรุงกระบวนการจัดทำแผนงาน/โครงการพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรค อาทิ เพิ่มมาตรการนำแผนไปปฏิบัติให้มากขึ้น ให้ความสำคัญต่อด้านการส่งเสริมสุขภาพ การติดตามสถานการณ์มลพิษ และด้านการศึกษามากขึ้น

สมบูรณ์ ชาวชายโขงและลำปาง แม่่นมาตย์ (2558: บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องการวิเคราะห์สารสนเทศที่ใช้ในการประเมินคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏ งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินคุณภาพมหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์มิติและตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินคุณภาพมหาวิทยาลัยราชภัฏ และเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ผลิตสารสนเทศเพื่อประเมินคุณภาพตามตัวชี้วัดเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้วิธี การวิเคราะห์เอกสารการประเมินคุณภาพของหน่วยงานประเมินทั้งในประเทศและระดับสากล ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (กพร.) สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) QS Intelligence Unit (QS), Times Higher Education (THE), National Taiwan University (NTU) และ Shanghai Ranking Consultancy (SRC) โดยกำหนดกรอบการประเมินผลภายใต้ระบบการบริหารจัดการแบบไอพีโอ (IPO Model: Input-Process-Output) ผลการวิจัยพบว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏมิตติการประเมินคุณภาพ 5 มิติคือ การผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ แก่สังคม การทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม และการบริหารจัดการ ซึ่งประกอบด้วยตัวชี้วัดที่ไม่ซ้ำกัน 74 ตัว จากทั้งหมด 94 ตัว มีสารสนเทศที่ใช้ตอบตัวชี้วัดทั้งหมด 56 ตัว คือ ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ 40 ตัว มีสารสนเทศ ที่ใช้ตอบ 55 ตัว และตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ 34 ตัว มีสารสนเทศที่ใช้ตอบ 1 ตัว เนื่องจากมีโครงสร้างการประเมิน เหมือนกันแต่มีค่าของคะแนนเท่านั้นที่ต่างกันและพบว่ามียุทธศาสตร์ข้อมูลทั้งหมด 9 กลุ่ม คือ 1) ข้อมูลอาจารย์ 2) ข้อมูลนักศึกษา 3) ข้อมูลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ 4) ข้อมูลการตีพิมพ์เผยแพร่ งานวิจัยและงานสร้างสรรค์ 5) ข้อมูลศิษย์เก่า 6) ข้อมูลโครงการบริการวิชาการแก่สังคม 7) ข้อมูลงบประมาณ 8) ข้อมูลคะแนนผลการประเมินของตัวชี้วัด และ 9) ข้อมูลเกณฑ์การประเมินสำหรับตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ ผลการวิจัยดังกล่าว จะเป็นข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการออกแบบโครงสร้างของฐานข้อมูลเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินคุณภาพมหาวิทยาลัยราชภัฏต่อไป

ชัยยศ ดำรงกิจโกศล พิสิฐ เมธาภัทร และไพโรจน์ สติระยากร (2558: บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการประเมินหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนโดยสถานศึกษา The Development of Instructional Course Evaluation System for Institution under the Commission of Vocational Education โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาและประเมินระบบการประเมินหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนโดยสถานศึกษา และ 2) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมผู้ประเมินหลักสูตรการจัดการเรียน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเป็นผู้ประกอบการ

อมรรัตน์ จันวันณะ (2558: บทคัดย่อ) ได้ประเมินโครงการศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจเพื่อการศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ประเมินโครงการศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจเพื่อการศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา สังกัด

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 2) ศึกษาเปรียบเทียบการประเมินโครงการศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจ เพื่อการศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 จำแนกตาม ตำแหน่งหน้าที่ และ 4) รวบรวมปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะจากการประเมินโครงการศูนย์ บ่มเพาะวิสาหกิจเพื่อการศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบซิป (CIPP MODEL) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบเจาะจง เฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการดำเนินธุรกิจภายใต้ศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจเพื่อการศึกษา ได้แก่ คณะกรรมการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจเพื่อการศึกษา ครูที่ปรึกษาธุรกิจ และนักเรียน นักศึกษาเจ้าของธุรกิจ จำนวนทั้งสิ้น 40 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐาน ค่า F-test ผลการประเมินพบว่า 1) ด้านบริบทของโครงการ โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด 2) ด้านปัจจัยนำเข้าของโครงการ โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 3) ด้าน กระบวนการในการดำเนินโครงการ โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 4) ด้านผลผลิต ของโครงการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และ 5) ผลการศึกษาเปรียบเทียบการประเมินโครงการ จำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ พบว่า ความคิดเห็นของคณะกรรมการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจ เพื่อการศึกษา ครูที่ปรึกษาธุรกิจ นักเรียน นักศึกษาเจ้าของธุรกิจ ในการประเมินโครงการโดย ภาพรวมมีความแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานและเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ครู ที่ปรึกษาธุรกิจมีความคิดเห็นด้านกระบวนการมากกว่าคณะกรรมการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะ วิสาหกิจเพื่อการศึกษาและนักเรียน นักศึกษาเจ้าของธุรกิจ

สิทธิชัย ธรรมเสนห์ (2555: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องสมรรถนะของผู้ประกอบการ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทกิจการสถานบริการสปาในจังหวัดชลบุรีกับ ชีตความสามารถอันพึงประสงค์ของผู้รับบริการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะหรือ ชีตความสามารถที่มีอยู่จริงและชีตความสามารถที่พึงประสงค์ของผู้ประกอบการกิจการสถานบริการ สปาในจังหวัดชลบุรี อันเป็นที่พึงประสงค์ของผู้รับบริการ โดยประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็น ผู้ประกอบการสถานบริการสปาในจังหวัดชลบุรีจำนวน 12 คน และลูกค้าของสถานประกอบการ สปาจำนวน 14 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามชีตความสามารถที่ให้ ผู้ประกอบการประเมินตนเองและชีตความสามารถที่พึงประสงค์จะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด เกี่ยวกับความคิดเห็นของลูกค้าต่อชีตความสามารถของผู้ประกอบการสถานบริการสปา การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการบรรยายข้อมูล ผลการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการเพศหญิงมีชีตความสามารถมากกว่าเพศชายเล็กน้อย ผู้ประกอบการที่มีอายุระหว่าง 51-60 ปี มีชีตความสามารถมากที่สุด ผู้มีประสบการณ์ในธุรกิจสปา ต่ำกว่า 1 ปี มีชีตความสามารถมากที่สุด และผู้มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมี ชีตความสามารถมากที่สุด เมื่อพิจารณาชีตความสามารถหลักรายด้านพบว่า ผู้ประกอบการมีความรู้ เกี่ยวกับการจัดการความสะอาด การใช้เครื่องมือและผลิตภัณฑ์ มีจรรยาบรรณในอาชีพและทักษะ การบริการเป็นอย่างดี ลูกค้าประทับใจในคุณสมบัติด้านการบริการมากที่สุด และลูกค้าประทับใจใน คุณสมบัติด้านความซื่อสัตย์ต่อลูกค้าน้อยที่สุด ชีตความสามารถทั่วไปรายด้านพบว่า ผู้ประกอบการ มีความสามารถในการจัดการ ความสามารถในการฝึกอบรมพนักงานเป็นอย่างดี แต่ยังขาด

ความสามารถด้านการตลาด การสื่อสาร การใช้คอมพิวเตอร์และการสร้างเครือข่าย ในภาพรวมแล้วสมรรถนะหรือขีดความสามารถของผู้ประกอบการมีความใกล้เคียงกับขีดความสามารถที่พึงประสงค์จากความคิดเห็นของลูกค้า

สิริบูรณ์ ไร่ใหญ่ (2555: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดทำโครงการฝึกทักษะประสบการณ์วิชาชีพ (หารายได้ระหว่างเรียน) นักศึกษาแผนกวิชาการขายและการตลาดวิทยาลัยเทคนิคกระบี่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพร้อม การดำเนินโครงการ ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียน นักศึกษาแผนกวิชาการขายและการตลาดวิทยาลัยเทคนิคกระบี่ ที่เข้าร่วมโครงการหารายได้ระหว่างเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 37 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) โครงการมีความพร้อมผ่านเกณฑ์การประเมิน คือมีความพร้อมในระดับดำเนินโครงการได้ มีการกำหนดแนวทางในการดำเนินโครงการชัดเจนโดยใช้หลัก PDCA มีการจัดสถานที่ การจัดโครงการที่เหมาะสมเอื้อต่อการจัดกิจกรรม มีความเพียงพอในด้านวัสดุ อุปกรณ์ 2) การดำเนินโครงการ ผ่านเกณฑ์การประเมินคือ ในการนำโครงการลงสู่การปฏิบัติมีความคล่องตัว การดำเนินการสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาต่อไป 3) ผลลัพธ์/ผลกระทบ ผ่านเกณฑ์การประเมิน โดยผู้ร่วมกิจกรรมสามารถนำความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวันได้ และโดยภาพรวมนักเรียน นักศึกษามีความพึงพอใจต่อโครงการอยู่ในระดับมาก

สุธีรา อะทะวงษา (2555: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการและลักษณะของสถานประกอบการที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ และลักษณะของสถานประกอบการที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย และ 2) เปรียบเทียบรูปแบบความสัมพันธ์ของคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ และลักษณะของสถานประกอบการที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย จำแนกตามประเภทและขนาดของวิสาหกิจ ข้อมูลในการศึกษาส่วนแรกมาจากการสัมภาษณ์และการประเมินปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของวิสาหกิจจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ประกอบการรวม 26 ราย ส่วนที่สองได้จากแบบสอบถามการปฏิบัติหรือสิ่งที่เป็นจริงในวิสาหกิจจากผู้ประกอบการจำนวน 752 ราย วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Eindows และวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้าง โดยใช้โปรแกรม LISREL Version 8.72 ผลการวิเคราะห์พบว่า 1) รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ และลักษณะของสถานประกอบการที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแตกต่างกันตามประเภทของวิสาหกิจ ซึ่งแบ่งเป็นภาคการผลิต การค้า และการบริการ โดยภาคการผลิตและภาคการค้ามีรูปแบบความสัมพันธ์เหมือนกันคือ คุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการมีความสัมพันธ์ทางตรงกับลักษณะสถานประกอบการและการเจริญเติบโต ส่วนภาคการบริการคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการมีความสัมพันธ์ทางอ้อมต่อการเจริญเติบโตผ่านลักษณะของสถานประกอบการ 2) รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการและลักษณะของสถานประกอบการที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของวิสาหกิจขนาดกลางแตกต่างกันจาก

รูปแบบความสัมพันธ์ของวิสาหกิจขนาดย่อม โดยวิสาหกิจขนาดกลางลักษณะของสถานประกอบการ เท่านั้นที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโต ขณะที่สิ่งที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของวิสาหกิจขนาดย่อมคือ คุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ จากรูปแบบความสัมพันธ์ของวิสาหกิจตามขนาดและประเภท สรุปได้ว่าตัวแปรร่วมที่สำคัญที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโต สำหรับคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการได้แก่ การทำงานเชิงรุกและการวิเคราะห์ตลาดและคู่แข่ง ส่วนลักษณะของสถานประกอบการคือ องค์กรมีการทำงานเชิงรุก กลยุทธ์การตลาด และนวัตกรรมองค์กร

ชญาภัทร์ กี่อารีโยและคณะ (2559: บทคัดย่อ) ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนในกลุ่มจังหวัดภาคกลาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการประเมินศักยภาพผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนในกลุ่มจังหวัดภาคกลาง เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนที่ได้รับรางวัลวิสาหกิจชุมชนดีเด่นระดับประเทศและระดับจังหวัดภาคกลาง เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนในกลุ่มจังหวัดภาคกลาง และเพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนในกลุ่มจังหวัดภาคกลาง กลุ่มตัวอย่างได้แก่ 1) ผู้ให้ข้อมูลหลักในการวิจัยเชิงคุณภาพคือ ประธานวิสาหกิจชุมชนที่ได้รับรางวัลวิสาหกิจชุมชนดีเด่นระดับประเทศและระดับจังหวัดภาคกลาง 10 แห่ง และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่เข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม 12 คน ใช้การเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนด 2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ คือผู้เชี่ยวชาญประธานวิสาหกิจชุมชนในกลุ่มจังหวัดภาคกลาง จำนวน 120 คน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบประเมิน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนในกลุ่มจังหวัดภาคกลาง ประกอบด้วย 5 ปัจจัยหลัก ดังนี้ 1) ภาวะผู้นำ 2) ความรู้ ความเชี่ยวชาญและการพัฒนาตนเอง 3) การจัดทำแผนวิสาหกิจชุมชน 4) การสื่อสารและการประสานงาน และ 5) คุณธรรม จริยธรรม โดยมี 23 ปัจจัยย่อย ได้แก่ (1) การควบคุมตนเอง (2) ความเชื่อมั่นในตนเอง (3) การตัดสินใจ (4) การมอบหมายงาน (5) การสร้างแรงจูงใจ (6) กฎระเบียบข้อบังคับวิสาหกิจชุมชน (7) การเงิน/การบัญชี (8) การบริหารการตลาด (9) การจัดการสินค้า (10) การเรียนรู้ตลอดชีวิต (11) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (12) การถ่ายทอดความรู้ (13) การกำหนดทิศทางและเป้าหมาย (14) การวางแผนการดำเนินงาน (15) การมีส่วนร่วมของสมาชิก (16) การประเมินผลและการติดตาม (17) การจัดทำแผนพัฒนาวิสาหกิจชุมชน (18) การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร (19) การติดต่อประสานงานภายในและภายนอก (20) การสร้างเครือข่าย (21) ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ (22) ความรับผิดชอบต่อชุมชน และ (23) จริยธรรมผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนในกลุ่มจังหวัดภาคกลาง พบว่า โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดทั้งรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบ

สุชาติ ไตรภพสกุล และชาคริต พิษญาณุร (2561: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยปัจจัยเชิงสาเหตุต่อการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการเป็นผู้ประกอบการของกลุ่มเยาวชนและกลุ่มวัยทำงานเริ่มต้นของไทย

ความเป็นผู้ประกอบการรุ่นเยาว์ถือเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์ของชาติในการแก้ปัญหาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย นอกเหนือจากการลดปัญหาการว่างงานในกลุ่มเยาวชน ความเป็นผู้ประกอบการยังก่อให้เกิดการสร้างงาน การสร้างสรรคนวัตกรรม อันนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ งานวิจัยอาศัยข้อมูลจากโครงการ Global Entrepreneurship Monitor ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2554 – 2558 กับกลุ่มตัวอย่างเยาวชนและวัยทำงานเริ่มต้นไทยอายุ 18 – 34 ปี ทั่วประเทศไทยจำนวน 4,840 ตัวอย่าง ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยจิตวิทยาด้านความเชื่อมั่นในตนเอง การมองเห็นโอกาสทางธุรกิจ ความกล้าที่จะเสี่ยง และทัศนคติเชิงบวกต่ออาชีพผู้ประกอบการส่งผลทางบวกต่อการเป็นผู้ประกอบการรุ่นเยาว์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่เครือข่ายความเป็นผู้ประกอบการส่งผลทางบวกต่อการเป็นผู้ประกอบการเฉพาะกลุ่มวัยทำงานเริ่มต้นอายุระหว่าง 25 – 34 ปี แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับกลุ่มเยาวชนไทยอายุระหว่าง 18 – 24 ปี เมื่อพิจารณาจากกลุ่มปัจจัยประชากรศาสตร์พบว่า เพศหญิงมีแนวโน้มการเป็นผู้ประกอบการรุ่นเยาว์มากกว่าเพศชาย และระดับการศึกษาส่งผลต่อการเป็นผู้ประกอบการรุ่นเยาว์ของกลุ่มตัวอย่างเยาวชน และวัยทำงานเริ่มต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ระดับรายได้ของครอบครัวไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับทั้งสองกลุ่ม

เยาวชนลักษณ์ เคลือบมาศ (2551: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสำคัญของการเป็นผู้ประกอบการในปัจจุบัน โดยพบว่า ในปัจจุบันมีหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐบาล และภาคเอกชน รวมถึงประชาชนทั่วไปให้ความสนใจคำว่า “การเป็นผู้ประกอบการ” (Entrepreneurship) มากขึ้น ทั้งนี้เป็นผลมาจากรัฐบาลให้ความสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนา SMEs คำว่า “การประกอบการ” เริ่มมีมาตั้งแต่ศตวรรษที่ 17 จนถึงศตวรรษที่ 20 ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับพฤติกรรม 3 ด้าน คือ การริเริ่ม การจัดการ และการยอมรับความเสี่ยงหรือความล้มเหลว ทั้งนี้ได้มีผู้เชี่ยวชาญแต่ละด้านได้ให้ความหมายของการประกอบการที่แตกต่างกันไป โดยสามารถสรุปความหมายของการเป็นผู้ประกอบการว่า หมายถึง กระบวนการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่มีคุณค่า โดยใช้เวลาให้คุ้มค่าและพอเพียง ประกอบกับการเงิน จิตวิทยา ความเสี่ยงทางสังคม รวมถึงการรับผลที่ได้จากเงินลงทุน ความพึงพอใจ และความเป็นอิสระ นอกจากนี้ผู้ประกอบการยังมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ เพราะการดำเนินกิจกรรมของการประกอบการคือ สิ่งกระตุ้นให้เศรษฐกิจเจริญเติบโต ดังนั้นรัฐบาลจึงให้ความสำคัญกับ SMEs และมุ่งสร้างวัฒนธรรมหรือสังคมผู้ประกอบการให้แพร่หลาย เพื่อสนับสนุนให้เกิดผู้ประกอบการรุ่นใหม่ที่มีพื้นฐานความรู้และขีดความสามารถ และเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่าประเทศไทยนั้นมีผู้ประกอบการที่มีศักยภาพและประสิทธิภาพ สามารถช่วยพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้า และแข่งขันในระดับเวทีการค้าโลกได้

ศิริพร ยาวิชัย (2555: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความต้องการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงทัศนคติและความต้องการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา ตลอดจนศึกษาถึงความต้องการของนักศึกษาที่ต้องการให้มหาวิทยาลัย และภาครัฐช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาเป็นผู้ประกอบการ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 343 คน ผลการศึกษาพบว่า สาขาวิชาที่ศึกษา อาชีพของบิดามารดา ประสบการณ์ในการหารายได้ด้วยตนเองและประสบการณ์ในการฝึกอบรมหลักสูตรการประกอบธุรกิจ มีความสัมพันธ์กับความต้องการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา แต่ตัวแปรด้าน

เพศไม่มีความสัมพันธ์กับความต้องการเป็นผู้ประกอบการ นอกจากนี้ นักศึกษายังมีทัศนคติที่ดีต่อการเป็นผู้ประกอบการ และมีความต้องการให้มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพิ่มรายวิชาที่เน้นการเป็นผู้ประกอบการและเพิ่มชั่วโมงการศึกษาภาคปฏิบัติมากขึ้น รวมทั้งให้มหาวิทยาลัยได้สร้างเครือข่ายกับผู้ประกอบการและส่งนักศึกษาไปฝึกงานกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ และต้องการให้หน่วยงานของภาครัฐ จัดหาแหล่งเงินทุนอัตราดอกเบี้ยต่ำ และให้การสนับสนุนด้านข้อมูลทางการตลาดแก่นักศึกษาที่ต้องการเริ่มต้นเป็นผู้ประกอบการ

กฤษติญา มุลศรี (2556: บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนานักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ผู้การเป็นผู้ประกอบการ มีวัตถุประสงค์สามประการ คือ (1) เพื่อศึกษาคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการที่ทัศนคติและการรับรู้ความเป็นไปได้ในการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา (2) เพื่อศึกษาคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการและองค์ความรู้ที่จำเป็นในการประกอบการจากผู้ประกอบการ (3) เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนานักศึกษา ผู้การเป็นผู้ประกอบการ ประชากรที่ใช้ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีสุดท้าย ที่ศึกษาอยู่ในโปรแกรมวิชาบริหารธุรกิจและการจัดการทั่วไป คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีประเด็นในการพัฒนาดังนี้ 1) การพัฒนาบุคลิกภาพและสร้างคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการ 2) การปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อการเป็นผู้ประกอบการ 3) การสร้างการรับรู้ความเป็นไปได้ในการเป็นผู้ประกอบการ 4) การให้ความรู้เกี่ยวกับแหล่งเงินทุนทั้งภาครัฐและเอกชน 5) การให้ความรู้ด้านองค์ความรู้เกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ

ณัฐวุฒิ วิเศษ (2557: บทคัดย่อ) ได้ทำวิจัยเรื่อง คุณลักษณะและความตั้งใจที่จะเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา สาขาการเป็นผู้ประกอบการ ในเขตกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะและความตั้งใจที่จะเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาที่เรียนสาขาการเป็นผู้ประกอบการ ในเขตกรุงเทพมหานคร และเพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะและความตั้งใจที่จะเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาต่างกัน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพและนักศึกษามหาวิทยาลัยหอการค้าไทยทุกชั้นปี จำนวน 200 ราย โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย เก็บข้อมูลใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ และสถิติทดสอบสมมติฐาน 2 กลุ่ม ใช้ T- test และทดสอบความแตกต่าง 3 กลุ่มขึ้นไปใช้ F - test ผลการวิจัยพบว่า 1) นักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีภูมิลำเนาแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการทั้ง 13 ด้านแตกต่างกัน 2) นักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีภูมิลำเนาแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความตั้งใจที่จะเป็นผู้ประกอบการแตกต่างกัน

งานวิจัยต่างประเทศ

ซิลเดรส (Childress, 1990: 280-A) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลของการทำโครงการวิทยาศาสตร์ต่อการเปลี่ยนแปลงระดับพุทธิปัญญาของวัยรุ่น กลุ่มตัวอย่างเป็น นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 73 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่หนึ่งกำหนดให้ต้องทำโครงการทางวิทยาศาสตร์ กลุ่มที่สองอาจเลือกทำโครงการวิทยาศาสตร์หรือไม่ทำก็ได้ และกลุ่มที่สามไม่ต้องทำโครงการวิทยาศาสตร์

ผลการวิจัย พบว่า 1) ระดับการพัฒนาทางสติปัญญาตามทฤษฎีของเพียเจต์ ของนักเรียน ทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2) กลุ่มตัวอย่างที่กำหนดให้ทำโครงการงาน วิทยาศาสตร์เอง ไม่มีความแตกต่างกันของพัฒนาการทางสติปัญญาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ซุบอตนิก (Subotnik, 1992: 317-A) ได้ทำวิจัยเรื่อง ความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์: พฤติกรรมการคิดค้นแก้ปัญหาของผู้ชนะการประกวดปรีชาญาณทางวิทยาศาสตร์ ของเวสต์ดิงส์เฮาส์ ปี 1991 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ชนะการประกวดปรีชาญาณทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 146 คน ซึ่งแบ่งตามเพศ ประเภทของโครงการงานทางวิทยาศาสตร์ และความอิสระในการที่จะทำโครงการงานวิทยาศาสตร์

ผลการวิจัยพบว่า 1) กลุ่มตัวอย่างที่เลือกในการทำโครงการงานวิทยาศาสตร์เอง ไม่ปฏิเสธที่จะทำโครงการงานวิทยาศาสตร์หลาย ๆ เรื่อง จนกว่าจะได้เรื่องที่จะทำจริง ๆ 2) กลุ่มตัวอย่างที่มีผู้ช่วยเลือกเรื่องที่จะทำโครงการงานวิทยาศาสตร์ได้รับการช่วยเหลือจากบุคคลภายนอกมากกว่าครู 3) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นหญิงและผู้เลือกทำโครงการงานวิทยาศาสตร์ชีวภาพ แสดงความหวังใต้อผลกระทบทางสังคมต่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์

โกรแมน (Gorman, 1995) ได้ศึกษาผลการสอนในวิชา “สิ่งประดิษฐ์และการออกแบบ” หรือ “Invention and Design” โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ 1) เพื่อพัฒนาความเข้าใจในกระบวนการสร้างสรรค์เทคโนโลยี 2) เพื่อสร้างสมดุระหว่างความเชี่ยวชาญและทักษะของบุคคลในกลุ่มที่มาจากต่างสาขา และ 3) เพื่อส่งเสริมนักเรียนในการพัฒนาเป้าหมายการออกแบบ และตรวจสอบความก้าวหน้าของโครงการกลุ่มตนเอง ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสอนการสร้างสิ่งประดิษฐ์และการออกแบบในกลุ่มผู้เรียนต่างสาขา คือ สาขาวิศวกร สาขาวิทยาศาสตร์ และสาขามนุษยศาสตร์ โดยการ จัดสภาพแวดล้อมแบบกลุ่มร่วมมือ มีรูปแบบของกิจกรรม 4 กิจกรรม ได้แก่ การปฏิบัติโครงการเกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์ทางโทรศัพท์ แบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับการสอนขับรถ บ้านประหยัดพลังงาน และระบบการตัดสินใจเลือกยานบนพื้นฐานความต้องการของลูกค้า

ผลการศึกษาพบว่า จากการศึกษาผลงานและข้อเสนอแนะของผู้เรียน กิจกรรมการปฏิบัติโครงการเกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์ทางโทรศัพท์ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเรื่องการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์มากที่สุด ในขณะที่กิจกรรมแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับการสอนขับรถ ช่วยให้ผู้เรียนมีการชระหวางทักษะและความเชี่ยวชาญของสมาชิกในกลุ่มมากที่สุด และกิจกรรมการ เรียนรู้ทำให้ผู้เรียนมีการกำหนดเป้าหมายของตน และจากการประเมินรายวิชา พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก เพราะเป็นวิชาที่ท้าทายและมีโอกาสได้ทำงานเป็นกลุ่มจากผู้เรียนต่างสาขา

เมสัน (Mason, 1995: 3376-A) ได้ทำวิจัยเรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพของโครงการงาน วิทยาศาสตร์ที่ครูเป็นผู้ริเริ่ม และนักเรียนเป็นผู้ริเริ่ม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับ 7 และ 8 ของนักเรียนมัธยมเมืองออตตาวา จำนวน 285 คน ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ครูเป็นผู้กำหนดโครงการงานให้นักเรียนทำ กลุ่มที่ 2 นักเรียนเป็นผู้กำหนดโครงการงานเอง กลุ่มที่ 3 กลุ่มควบคุมซึ่งไม่ต้องทำโครงการงานวิทยาศาสตร์ ดำเนินการทดลองเป็นเวลา 6 สัปดาห์

ผลการวิจัยพบว่า 1) ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2) การทำโครงการงานทางวิทยาศาสตร์มีผลทางบวกเล็กน้อยต่อ เจตคติทาง วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชาย 3) โครงการงานทางวิทยาศาสตร์ที่ครูเป็นผู้กำหนดให้ทำมีความสำเร็จและ สมบูรณ์มากกว่าโครงการงานวิทยาศาสตร์ที่นักเรียนเป็นผู้เลือกทำเอง

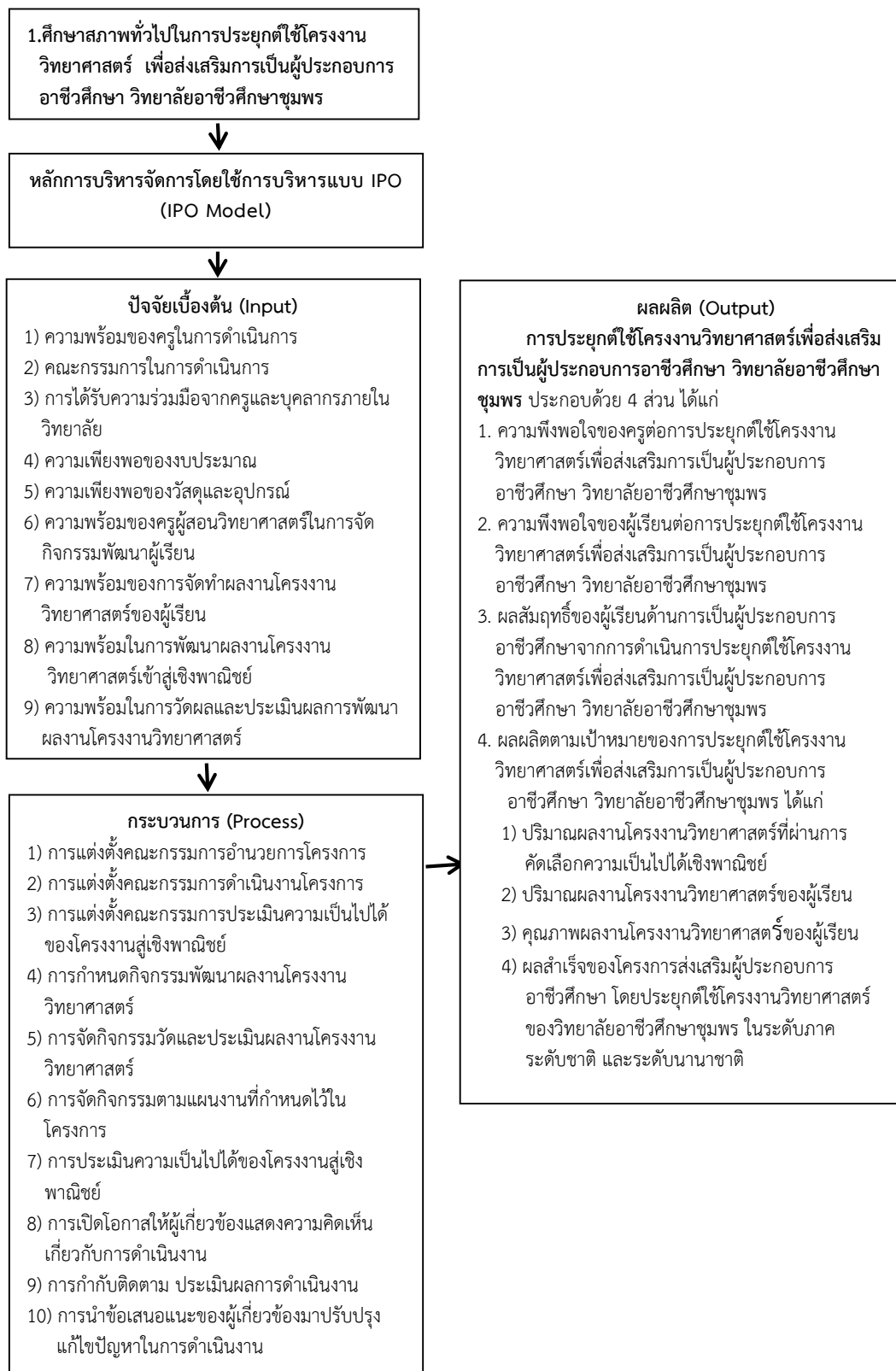
เฟอร์กูสัน (Ferguson, 1997) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาของเด็กในชนบทของรัฐเนบราสก้า ในการศึกษาดังกล่าว จะมีทั้งโปรแกรมการพัฒนาภูมิปัญญาและคิดสร้างสรรค์ โดยการนำเด็กออกไปหาประสบการณ์นอกสถานที่ พบกับผู้ประกอบอาชีพระดับท้องถิ่น พบกับวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิของชุมชน เพื่อให้เกิดแนวคิดใหม่ ๆ แปรลกและก้าวไกลด้านภูมิปัญญา หลังจากทำการทดลองดังกล่าวรวม 5 สัปดาห์ แล้วทำการประเมินผลพบว่า เด็กสามารถนำภูมิปัญญาท้องถิ่นผสมผสานกับความคิดของตนเองได้ดีกว่าการศึกษาอยู่ภายในโรงเรียน

เซส บาแรนดอลและดัลซี (Seth B. Barandon and Dulce F. Atian, 2016) พบว่า การประเมินมีบทบาทสำคัญ ในการทำให้การศึกษามีคุณภาพในสามด้านของการศึกษา การประเมินถือว่าเป็นหนึ่งในประเด็นสำคัญนอกเหนือจากหลักสูตรและการสอน ดังนั้น นักการศึกษาต้องให้รางวัลแก่เทคนิคการประเมินในห้องเรียน การศึกษาเชิงพรรณานี้กำหนดระดับของการรับรู้ และขอบเขตของการใช้เทคนิคการประเมินในห้องเรียน โดยคณาจารย์ของวิทยาลัยรัฐใน Bicol ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 76 คนถูกเลือกแบบสุ่ม ทั้งจากลูกจ้างประจำ และสัญญาจ้างของคณะซึ่งเป็นกลุ่มที่ให้ข้อมูล โดยการตอบแบบสอบถามผลการวิจัย พบว่า คณาจารย์ได้รับรู้ถึงเทคนิคการประเมินในระหว่างเรียน และเทคนิคการประเมินผลสรุป นอกจากนี้ คณาจารย์ก็ใช้ทั้งเทคนิคการประเมินระหว่างเรียน และเทคนิคการประเมินผลสรุปผลการทดสอบสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน แสดงให้เห็นว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมากระหว่างระดับการรับรู้ และขอบเขตของการใช้เทคนิคการประเมินจากผลการวิจัย พบว่า ระดับการรับรู้ของคณาจารย์สูงกว่า ระดับการใช้เทคนิคการประเมินในชั้นเรียนมาตรการที่เสนอเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้เทคนิคการประเมินในชั้นเรียน คือ การฝึกอบรมในการประเมินในห้องเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ จากภายนอกการติดตามผลอย่างเข้มข้น หลังจากการฝึกอบรมและการสังเกตการณ์ในชั้นเรียน

จากการศึกษางานวิจัยและรายงานผลการดำเนินการโดยใช้กระบวนการ IPO และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมผู้เรียนเป็นผู้ประกอบการ พบว่า การรายงานผลการดำเนินงานโดยใช้กระบวนการ IPO เป็นที่ได้รับความนิยมอย่างมาก เนื่องจากเป็นกระบวนการดำเนินการที่เป็นระบบครอบคลุมตั้งแต่การวางแผน การตรวจสอบความเหมาะสมของปัจจัยเบื้องต้น ความเหมาะสมของกระบวนการ เพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินการ และการศึกษาผลผลิตว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ผู้วิจัยจึงนำมาใช้เป็นแนวทางการประเมินการดำเนินการในครั้งนี้ ส่วนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเป็นผู้ประกอบการ ผลงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการประกอบธุรกิจ ศึกษาคุณลักษณะของผู้ประกอบการ ซึ่งพบว่าผู้ประกอบการรุ่นใหม่มีความเชื่อมั่นตนเอง มองเห็นโอกาสทางธุรกิจ กล้าเสี่ยง และยังพบว่ามีทัศนคติที่ดีต่อการเป็นผู้ประกอบการ โดยมองว่ามีความเป็นอิสระ เป็นอาชีพที่มีเกียรติและสามารถสร้างรายได้ รวมถึงความมั่นคงให้กับชีวิตได้อย่างรวดเร็วกว่าการประกอบอาชีพอื่น ๆ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นเหตุผลสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาผู้ประกอบการรุ่นใหม่ และโดยเฉพาะผู้เรียนสายอาชีพอย่างผู้เรียนอาชีวศึกษา ให้เป็นผู้ประกอบการได้โดยเร็วหลังจบการศึกษา ซึ่งเป็นการตอบสนองความต้องการจำเป็นของผู้เรียนและสนองตามนโยบายของรัฐบาล และของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

กรอบแนวคิดการบริหาร

จากที่ได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่าการส่งเสริมผู้ประกอบการอาชีวศึกษา เป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นจะต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วนและต่อเนื่องเพื่อช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสำเร็จการศึกษาสามารถเป็นผู้ประกอบการได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะดำเนินการศึกษา เรื่อง การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็น ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการดำเนินการตามรูปแบบ IPO (IPO Model) ได้แก่ ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านผลผลิต (Product) โดยกำหนดกรอบแนวคิด ดังภาพที่ 12



ภาพที่ 12 แสดงกรอบแนวคิดการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษา โดยมีขั้นตอนตามลำดับดังนี้

1. รูปแบบการศึกษาและกรอบรายละเอียดในการศึกษา
 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา
 3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
 4. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
 6. การวิเคราะห์ข้อมูล
 7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- โดยมีรายละเอียดดังนี้

รูปแบบการศึกษาและกรอบรายละเอียดในการศึกษา

1. ศึกษาสภาพทั่วไปในการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
2. ศึกษาความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
3. ศึกษาความเหมาะสมด้านกระบวนการดำเนินงานของการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
4. ศึกษาผลผลิตของการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่
 - 4.1 ความพึงพอใจของครูต่อการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
 - 4.2 ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
 - 4.3 ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาจากการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
 - 4.4 ผลผลิตตามเป้าหมายของการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้แก่
 - 1) ปริมาณผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการคัดเลือกความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์
 - 2) ปริมาณผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน
 - 3) คุณภาพผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน
 - 4) ผลสำเร็จของการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในระดับภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติ

กรอบรายละเอียดในการศึกษาการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงรายละเอียดกรอบการศึกษาการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

วัตถุประสงค์การศึกษา	ประเด็นการศึกษา	แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การพิจารณา
1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของสถานศึกษา	ความเหมาะสมของสถานศึกษา	- ครู	แบบสอบถาม	1. ค่าเฉลี่ย 2. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
2. เพื่อศึกษาปัจจัยเบื้องต้นของการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ฯ	ความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นที่ใช้ในการดำเนินการ	- ครู	แบบสอบถาม	1. ค่าเฉลี่ย 2. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	เกณฑ์การตัดสินพิจารณาจากข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
3. เพื่อศึกษากระบวนการดำเนินงาน ฯ	ความเหมาะสมด้านกระบวนการดำเนินงาน	- ครู	แบบสอบถาม	1. ค่าเฉลี่ย 2. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
4. เพื่อศึกษาผลผลิตของการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	1) ความพึงพอใจของครูต่อการดำเนินงานฯ	ครู	แบบสอบถาม	1. ค่าเฉลี่ย 2. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	เกณฑ์การตัดสินพิจารณาจากข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
	2) ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการดำเนินงาน	ผู้เรียน	แบบสอบถาม	1. คะแนนเฉลี่ย 2. ค่าร้อยละ	
	3) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	- งานวัดผลและประเมินผล - งานศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการ - งานศูนย์ประสานงานการอาชีวศึกษา	- แบบบันทึกผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน - แบบบันทึกผลสัมฤทธิ์ด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา		1. ค่าร้อยละ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การศึกษา	ประเด็นการศึกษา	แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การพิจารณา
4. เพื่อศึกษาผลผลิตของการประยุกต์ใช้โครงการ	4) ผลผลิตของการประยุกต์ใช้โครงการฯ ได้แก่				
วิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร (ต่อ)	4.1) ปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่เข้าสู่เชิงพาณิชย์	งานศูนย์ป่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา	แบบติดตามปริมาณผลงานโครงการที่เข้าสู่เชิงพาณิชย์	ค่าร้อยละ	พิจารณาจากค่าร้อยละของปริมาณโครงการวิทยาศาสตร์กับเป้าหมาย
	4.2) ปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่เกิดขึ้นทั้งหมด	งานวิจัยและพัฒนา	แบบติดตามปริมาณผลงานโครงการ	ค่าร้อยละ	พิจารณาจากค่าร้อยละของปริมาณโครงการวิทยาศาสตร์กับเป้าหมาย
	4.3) คุณภาพของผลงานโครงการวิทยาศาสตร์	งานวิจัยและพัฒนา	แบบติดตามคุณภาพผลงานโครงการ	ค่าเฉลี่ยค่าร้อยละ	พิจารณาเทียบกับเกณฑ์ระดับคุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์
	4.4) ผลสำเร็จของการดำเนินงานในระดับภาค ระดับชาติ ระดับนานาชาติ	- งานวิจัยและพัฒนา - งานศูนย์ป่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา	แบบรายงานผลสำเร็จของการดำเนินงาน	วิเคราะห์เชิงเนื้อหา	

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ประชากร ที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

1. ครู วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ปีการศึกษา 2561 จำนวน 64 คน
2. ผู้เรียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 1,123 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครู วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ปีการศึกษา 2561 จำนวน 56 คน ผู้เรียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 291 คน รวมทั้งสิ้น 347 คน โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie, R., V. & Morgan, D., W. 1970: 607-610) และทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร รวมจำนวนทั้งสิ้น 11 ฉบับประกอบด้วย

1. แบบสอบถาม จำนวน 5 ฉบับ
 2. แบบบันทึกข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 ฉบับ
 3. แบบบันทึกข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร จำนวน 1 ฉบับ
 4. แบบติดตามปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่เข้าสู่เชิงพาณิชย์จากงานศูนย์ป่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา จำนวน 1 ฉบับ
 5. แบบติดตามปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน จำนวน 1 ฉบับ
 6. แบบติดตามคุณภาพผลงานโครงการ จำนวน 1 ฉบับ
 7. แบบรายงานผลสำเร็จของการดำเนินงานฯ จำนวน 1 ฉบับ
- โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นของครูต่อสภาพทั่วไปในการดำเนินงานการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 เป็นระดับความคิดเห็นที่มีต่อสภาพทั่วไปในการดำเนินงานการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาซึ่งเป็นคำถามแบบปลายเปิด

2. เพื่อศึกษาการบริหารจัดการการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของครูต่อปัจจัยเบื้องต้นในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 เป็นระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยเบื้องต้นในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา ซึ่งเป็นคำถามแบบปลายเปิด

ฉบับที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นของครูต่อกระบวนการในการดำเนินงานการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 เป็นระดับความคิดเห็นที่มีต่อกระบวนการในการดำเนินงานการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา ซึ่งเป็นคำถามแบบปลายเปิด

3. เพื่อศึกษาผลผลิตที่ได้จากการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ฉบับที่ 4 แบบสอบถามความพึงพอใจของครูต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 เป็นระดับความพึงพอใจต่อการดำเนินงาน ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา ซึ่งเป็นคำถามแบบปลายเปิด

ฉบับที่ 5 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 เป็นระดับความพึงพอใจต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา ซึ่งเป็นคำถามแบบปลายเปิด

ฉบับที่ 6 แบบบันทึกข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา วิทยาศาสตร์ ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร จากงานวัดผลและประเมินผล

ฉบับที่ 7 แบบบันทึกข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร จากงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา

ฉบับที่ 8 แบบติดตามปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่เข้าสู่เชิงพาณิชย์ จากงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา

ฉบับที่ 9 แบบติดตามปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน จากงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

ฉบับที่ 10 แบบติดตามคุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน จากงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

ฉบับที่ 11 แบบรายงานผลสำเร็จของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร จากงานวิจัยและพัฒนาวัตกรรม และงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ศึกษา

แบบสอบถาม ฉบับที่ 1 – ฉบับที่ 5 มีกระบวนการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

2. ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ รูปแบบการบริหารแบบ IPO (IPO Model) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

3. กำหนดกรอบแนวคิด ขอบข่ายเนื้อหาและข้อคำถามในการสร้างเครื่องมือ

4. สร้างแบบสอบถามฉบับร่างตามกรอบแนวคิดการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

5. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) เพื่อความถูกต้องและความชัดเจนของภาษา ขอบเขตของเนื้อหาที่ต้องการวัด ตลอดจนความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยผู้เชี่ยวชาญมีคุณสมบัติ ดังนี้

5.1 เป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถด้านการจัดการศึกษา ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับโครงงานวิทยาศาสตร์

5.2 เป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านการวิจัย

5.3 เป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป

(รายนามผู้เชี่ยวชาญ ภาคผนวก ก)

6. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้ผลการหาค่า IOC ของแบบสอบถาม ทั้ง 5 ฉบับ ดังนี้ (รายละเอียด ภาคผนวก ค)

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นของครูต่อสภาพทั่วไปในการดำเนินงานการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของครูต่อปัจจัยเบื้องต้นในการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00

ฉบับที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นของครูต่อกระบวนการในการดำเนินงานการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00

ฉบับที่ 4 แบบสอบถามความพึงพอใจของครูต่อการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00

ฉบับที่ 5 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00

7. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try-out) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดย

แบบสอบถามฉบับที่ 1- 4 นำไปทดลองใช้กับครูจำนวน 50 คน ที่วิทยาลัยเทคนิคชุมพร ซึ่งเป็นวิทยาลัยที่มีสภาพการบริหารและบริบทใกล้เคียงกัน ส่วนแบบสอบถามฉบับที่ 5 นำไปทดลองใช้กับผู้เรียน จำนวน 100 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินในครั้งนี้คือผู้เรียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในปีการศึกษา 2560 จากนั้นนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient Alpha) ของ ครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามฉบับที่ 1-5 ดังนี้ (รายละเอียด ภาคผนวก ค)

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นของครูต่อสภาพทั่วไปในการดำเนินงานการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของครูต่อปัจจัยเบื้องต้นในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83

ฉบับที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นของครูต่อกระบวนการในการดำเนินงานการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

ฉบับที่ 4 แบบสอบถามความพึงพอใจของครูต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83

ฉบับที่ 5 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80

การสร้างและพัฒนาแบบสอบถามทั้งหมด 5 ฉบับ มีลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามระดับความคิดเห็น ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2540 : 86)

ระดับมากที่สุด	ให้คะแนนหรือน้ำหนักคะแนนเป็น 5
ระดับมาก	ให้คะแนนหรือน้ำหนักคะแนนเป็น 4
ระดับปานกลาง	ให้คะแนนหรือน้ำหนักคะแนนเป็น 3
ระดับน้อย	ให้คะแนนหรือน้ำหนักคะแนนเป็น 2
ระดับน้อยที่สุด	ให้คะแนนหรือน้ำหนักคะแนนเป็น 1

ฉบับที่ 6-7 แบบบันทึกข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร มีลักษณะเป็นแบบสรุปค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ของผู้เรียน จำแนกตามแผนกวิชา และเป็นแบบสรุปค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาจากการประเมินผลการดำเนินธุรกิจของผู้เรียนที่เข้าร่วมดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ฉบับที่ 8-10 เป็นแบบติดตามปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่เข้าสู่เชิงพาณิชย์จากงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และแบบติดตามคุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์จากงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ตามลำดับ ซึ่งเครื่องมือทั้ง 3 ฉบับนี้จะมีลักษณะเป็นแบบสรุปลำดับจำนวนผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่เข้าร่วมดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในปีการศึกษา 2561 ที่เข้าสู่เชิงพาณิชย์ ที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์การประเมินของสำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา ตามลำดับ

ฉบับที่ 11 แบบรายงานผลสำเร็จของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร มีลักษณะเป็นแบบสรุปลำดับผลงานที่เกิดขึ้นกับครูและนักเรียนที่เข้าร่วมดำเนินการ โดยเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรางวัลต่าง ๆ ที่ได้รับ เช่น รางวัลจากการเข้าร่วมประกวดโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา รางวัลจากการประกวดแผนธุรกิจ รางวัลจากการประเมินผลการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา และรางวัลหรือผลตอบแทนการปฏิบัติงานที่เกิดกับครู เช่น การได้รับการคัดเลือกให้เป็นตัวแทนเข้าร่วมศึกษาดูงานต่างประเทศ เป็นต้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดระยะเวลาในการศึกษา ดังนี้

1. ศึกษาสภาพทั่วไปในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เริ่มดำเนินการ ระหว่างเดือน พฤษภาคมถึง มิถุนายน 2561 ใช้แบบสอบถาม ฉบับที่ 1 ให้ครูผู้สอนของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรเป็นผู้ตอบ
2. ศึกษาการบริหารจัดการการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ด้านปัจจัยเบื้องต้นและด้านกระบวนการเริ่มดำเนินการระหว่าง เดือนกรกฎาคม – กันยายน 2561 ใช้แบบสอบถาม ฉบับที่ 2 และฉบับที่ 3 ให้ครูผู้สอนของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรเป็นผู้ตอบ
3. ศึกษาผลผลิตที่ได้จากการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เริ่มดำเนินการระหว่าง ตุลาคม 2561 ถึง กุมภาพันธ์ 2562 ใช้แบบสอบถาม ฉบับที่ 4 - 5 ให้ครูผู้สอนและนักเรียน นักศึกษาเป็นผู้ตอบ

หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ใช้เครื่องมือ ฉบับที่ 6 – 7 แบบบันทึกข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เก็บรวบรวมข้อมูลจากงานวัดผลและประเมินผล เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ และเก็บรวบรวมข้อมูลจากงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของผู้เรียนที่เข้าร่วมดำเนินการ

2) ใช้เครื่องมือ ฉบับที่ 8 แบบติดตามปริมาณผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์ที่เข้าสู่เชิงพาณิชย์จากงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากงานศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการ

3) ใช้เครื่องมือ ฉบับที่ 9 แบบติดตามปริมาณผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

4) ใช้เครื่องมือ ฉบับที่ 10 แบบติดตามคุณภาพผลงานโครงการงาน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

5) ใช้เครื่องมือ ฉบับที่ 11 แบบรายงานผลสำเร็จของการดำเนินงาน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม งานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา และครูผู้ร่วมดำเนินงาน

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการ ดังนี้

1. แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับครูผู้สอน ผู้เรียน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ผู้วิจัยแบบสอบถามด้วยตัวเอง

2. ผู้วิจัยติดตาม และรวบรวมแบบสอบถามที่เป็นของครูผู้สอน ผู้เรียน ได้ครบตามจำนวนที่ต้องการ แล้วนำมาตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลการประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร มีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลการศึกษาด้านสภาพทั่วไป ด้านปัจจัยเบื้องต้น และด้านกระบวนการ ตามความคิดเห็นของครู วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย กำหนดเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554 : 121)

4.51-5.00 หมายถึง ครูมีความเห็นว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

3.51-4.50 หมายถึง ครูมีความเห็นว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2.51-3.50 หมายถึง ครูมีความเห็นว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

1.51-2.50 หมายถึง ครูมีความเห็นว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

1.00-1.50 หมายถึง ครูมีความเห็นว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการตัดสินผลการประเมิน ค่าเฉลี่ยระดับมากขึ้นไป (3.51 ขึ้นไปและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1) แสดงว่ามีความเหมาะสม

2. ข้อมูลการศึกษาผลผลิตที่ได้จากการประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

2.1 ความพึงพอใจของครูและนักเรียนที่มีต่อการประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554 : 121)

4.51-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

3.51-4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2.51-3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

1.51-2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

1.00-1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการตัดสินผลการประเมิน ค่าเฉลี่ยระดับมาก (3.51 ขึ้นไปและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1) แสดงว่ามีความพอใจ

2.2 ผลผลิตด้านผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลจาก 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน 2) ผลสัมฤทธิ์ด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของผู้เรียนที่เข้าร่วมโครงการ วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การพิจารณาระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใช้หลักเกณฑ์การประเมินตามระเบียบการวัดและประเมินผลของกระทรวงศึกษาธิการ ที่กำหนดเกณฑ์การประเมิน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 22)

คะแนนต่ำกว่า	50 คะแนน	หมายถึง ผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ
คะแนน	50-54 คะแนน	หมายถึง ผลการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด
คะแนน	55-59 คะแนน	หมายถึง ผลการเรียนพอใช้
คะแนน	60-64 คะแนน	หมายถึง ผลการเรียนน่าพอใจ
คะแนน	65-69 คะแนน	หมายถึง ผลการเรียนค่อนข้างดี
คะแนน	70-74 คะแนน	หมายถึง ผลการเรียนดี
คะแนน	75-79 คะแนน	หมายถึง ผลการเรียนดีมาก
คะแนนตั้งแต่	80 คะแนน ขึ้นไป	หมายถึง ผลการเรียนดีเยี่ยม

เกณฑ์ในการตัดสินผลการประเมิน พิจารณาจากระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียน นักศึกษา ซึ่งมีค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนตั้งแต่ 70 ขึ้นไป และผลต่างของค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา

เกณฑ์พิจารณาผลสัมฤทธิ์ด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ร้อยละของคะแนน ประเมินผลการดำเนินธุรกิจเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้ (ดัดแปลงจากคู่มือการปฏิบัติงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ, 2561 ข) ดังนี้

คะแนน	80-100 คะแนน	หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ด้านการเป็นผู้ประกอบการอยู่ในระดับดีมาก
คะแนน	70-79 คะแนน	หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ด้านการเป็นผู้ประกอบการอยู่ในระดับดี
คะแนน	60-69 คะแนน	หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ด้านการเป็นผู้ประกอบการอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนน	50-59 คะแนน	หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ด้านการเป็นผู้ประกอบการอยู่ในระดับพอใช้

คะแนน 0-49 คะแนน หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ด้านการเป็นผู้ประกอบการ
อยู่ในระดับปรับปรุง

2.3 ผลผลิตด้านปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ ที่เกิดจากการดำเนินงานการ
ประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษา
ชุมพร วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนผลงานโครงการวิทยาศาสตร์เทียบกับ
เป้าหมายของโครงการ เกณฑ์การผ่านที่ร้อยละ 80 ส่วนเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพผลงาน
โครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนประยุกต์จากเกณฑ์การตัดสินการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์
อาชีวศึกษาดังนี้ (สำนักวิจัยและพัฒนาอาชีวศึกษา, 2561)

คะแนน	80-100	คะแนน	หมายถึง ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์มีคุณภาพ อยู่ในระดับดีมาก
คะแนน	70-79	คะแนน	หมายถึง ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์มีคุณภาพ อยู่ในระดับดี
คะแนน	60-69	คะแนน	หมายถึง ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์มีคุณภาพ อยู่ในระดับปานกลาง
คะแนน	50-59	คะแนน	หมายถึง ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์มีคุณภาพ อยู่ในระดับพอใช้
คะแนน	0-49	คะแนน	หมายถึง ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์มีคุณภาพ อยู่ในระดับปรับปรุง

2.4 ผลผลิตด้านผลสำเร็จของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็น
ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในระดับภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติ
วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาเนื้อหา (Text Analysis)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย
ใช้การวิเคราะห์ทางสถิติดังนี้

สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

1) การหาค่าร้อยละ (percentage) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2535 : 101)

ดังนี้

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลง
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

2) การหาค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2535 : 102) ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
	N	หมายถึง	คะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

3) การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2535 : 103) ดังนี้

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N - 1}}$$

เมื่อ	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนแต่ละตัว
	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม
	\sum	แทน	ผลรวมของคะแนน

4) หาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบประเมินความคิดเห็นและ แบบประเมินความพึงพอใจของครูและนักเรียน ใช้สูตรดัชนีค่าความ สอดคล้อง (IOC) (กรมวิชาการ, 2545 : 167) ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความคำถามกับวัตถุประสงค์
	$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

5) ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (สุวิมล ติรภานันท์, 2550 : 146)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือ

S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม
แบบบันทึกข้อมูล แบบติดตามและแบบรายงานผล ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพทั่วไปในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

2. ผลการศึกษาความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

3. ผลการศึกษาความเหมาะสมด้านกระบวนการดำเนินงานของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

4. ผลการศึกษาผลผลิตของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

4.1 ความพึงพอใจของครูต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

4.2 ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

4.3 ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาจากการดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

4.4 ผลผลิตตามเป้าหมายของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้แก่

1) ปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการคัดเลือกความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์

2) ปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน

3) คุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน

4) ผลสำเร็จของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในระดับภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติ

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้ประเมินจึงได้กำหนดสัญลักษณ์และตัวอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการศึกษาสภาพทั่วไปในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

1.1 สถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาสภาพทั่วไปในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ข้อมูลสถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง ปรากฏผลดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของข้อมูลสถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
ครูผู้สอน (n = 56)		
1. เพศ		
ชาย	2	3.57
หญิง	54	96.43
รวม	56	100
2. ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	6	10.71
ปริญญาโท	49	87.50
ปริญญาเอก	1	1.79
รวม	56	100
3. ประสบการณ์การทำงาน		
ต่ำกว่า 10 ปี	4	7.14
10 – 19 ปี	12	21.43
20 – 29 ปี	34	60.71
30 ปีขึ้นไป	6	10.72
รวม	56	100
ผู้เรียน (n = 291)		
1. เพศ		
ชาย	93	31.96
หญิง	198	68.04
รวม	291	100

ตารางที่ 6 (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
2. ระดับการศึกษา		
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	184	63.23
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	107	36.77
รวม	291	100
3. แผนกวิชา		
การบัญชี	86	29.55
การเลขานุการ	15	5.15
การตลาด	24	8.25
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	112	38.49
การโรงแรมและการท่องเที่ยว	16	5.50
ผ้าและเครื่องแต่งกาย	1	0.34
คหกรรมศาสตร์	2	0.68
อาหารและโภชนาการ	35	12.04
รวม	291	100

จากตารางที่ 6 ข้อมูลสถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ครูผู้สอน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 96.43) ระดับการศึกษาปริญญาโท (ร้อยละ 87.50) และมีประสบการณ์การทำงาน 20-29 ปี (ร้อยละ 60.71) ผู้เรียน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 68.04) เป็นผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) (ร้อยละ 63.23) และศึกษาในแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ร้อยละ 38.49)

1.2 ผลการศึกษาสภาพทั่วไปในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ปรากฏผลดังตารางที่ 7 - 8

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมสภาพทั่วไปในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ตามความคิดเห็นของครู

(n = 56)

รายการ	ระดับความเหมาะสม		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรมีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ.2560- พ.ศ.2579 ยุทธศาสตร์ที่ 2 และยุทธศาสตร์ที่ 3	4.80	.40	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินการมีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการของสถานศึกษาประจำปีงบประมาณ 2561	5.00	.00	มากที่สุด
3. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินการมีความสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา	4.94	.22	มากที่สุด
4. ความจำเป็นของการดำเนินการ	4.67	.47	มากที่สุด
5. การประชาสัมพันธ์การดำเนินการ	3.80	.81	มาก
6. แผนการดำเนินการมีความชัดเจน	4.28	.73	มาก
7. การชี้แจงทำความเข้าใจในแผนการดำเนินการ	3.76	.73	มาก
8. กำหนดกิจกรรมการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ	4.16	.75	มาก
9. ความพร้อมของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ	4.82	.38	มากที่สุด
10. การมีส่วนร่วมของครูและนักเรียน นักศึกษา	4.91	.28	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.51	.25	มากที่สุด

จากตารางที่ 7 ผลการประเมินสภาพทั่วไป พบว่าครูมีความคิดเห็นว่าสภาพทั่วไปในการดำเนินการมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = .25) เมื่อพิจารณาผลการประเมินรายข้อ มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินการมีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการของสถานศึกษาประจำปีงบประมาณ 2561 ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = .00) รองลงมาคือวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินการมีความสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา ($\bar{X} = 4.94$, S.D. = .22) และการมีส่วนร่วมของครูและนักเรียน นักศึกษา ($\bar{X} = 4.91$, S.D. = .28) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีระดับความเหมาะสมน้อยสุดแต่ยังอยู่ในระดับมากคือ การชี้แจงทำความเข้าใจในแผนการดำเนินการ ($\bar{X} = 3.76$, S.D. = .73)

ตารางที่ 8 แสดงความถี่ของปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

รายการ	<i>f</i>
1. ควรมีการประชุมสัมพันธการดำเนินการให้มากกว่านี้	6
2. ควรมีการชี้แจงทำความเข้าใจในแผนการดำเนินการให้มากขึ้น	5
3. ครูและผู้เรียนมีความพร้อมในการพัฒนาโครงการงานวิทยาศาสตร์	13

จากตารางที่ 8 แสดงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของครูที่มีต่อสภาพทั่วไปในการดำเนินการ พบว่า ครูและผู้เรียนมีความพร้อมในการพัฒนาโครงการงานวิทยาศาสตร์ ($f = 13$) ควรมีการประชุมสัมพันธการดำเนินการให้มากกว่านี้ ($f = 6$) และควรมีการชี้แจงทำความเข้าใจในแผนการดำเนินการให้มากขึ้น ($f = 5$)

2. ผลการศึกษาความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของการประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

จากการศึกษาความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของการประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร รายละเอียดดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของการประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรตามความคิดเห็นของครู

รายการ	ระดับความเหมาะสม		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. คณะกรรมการดำเนินการมีความรู้ ความสามารถในการบริหารจัดการ	4.94	.22	มากที่สุด
2. บุคลากรมีจำนวนเพียงพอต่อการดำเนินงานจัดกิจกรรมต่างๆ	4.67	.47	มากที่สุด
3. ครูผู้สอนมีความรู้ ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และโครงการวิชาชีพเพื่อพัฒนาผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา	4.25	.74	มาก
4. ครูผู้สอนมีจำนวนเพียงพอในการเป็นครูที่ปรึกษาโครงการงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา	4.35	.72	มาก
5. อาคาร สถานที่ ห้องเรียนมีบรรยากาศที่ดี เอื้อต่อการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา	4.10	.59	มาก

(n = 56)

ตารางที่ 9 (ต่อ)

รายการ	ระดับความเหมาะสม		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
6. สิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนในการพัฒนาผลงาน โครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษามีเพียงพอและเหมาะสม เช่น ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องอินเทอร์เน็ต เป็นต้น	2.60	.67	ปานกลาง
7. งบประมาณในการดำเนินงานมีเพียงพอต่อการดำเนินการ	2.46	.50	น้อย
8. วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือมีเพียงพอและมีความพร้อมใน การปฏิบัติกิจกรรม	2.07	.25	น้อย
9. ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของสถานศึกษามี ความพร้อมในการส่งเสริมผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ เข้าสู่เชิงพาณิชย์	4.26	.75	มาก
10. การได้รับความร่วมมือ สนับสนุนจากครูและบุคลากรของ สถานศึกษา	4.82	.38	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	3.85	.22	มาก

จากตารางที่ 9 ผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น พบว่าครูมีความคิดเห็นว่าปัจจัยเบื้องต้นในการดำเนินการมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.85$, S.D. = .22) เมื่อพิจารณาผลการประเมินรายข้อ มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ คณะกรรมการดำเนินการมีความรู้ ความสามารถในการบริหารจัดการ ($\bar{X} = 4.94$, S.D. = .22) รองลงมาคือ การได้รับความร่วมมือ สนับสนุนจากครูและบุคลากรของสถานศึกษา ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = .38) และบุคลากรมีจำนวนเพียงพอต่อการดำเนินงานจัดกิจกรรมต่าง ๆ ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = .47) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุดคือ วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือมีเพียงพอและมีความพร้อมในการปฏิบัติกิจกรรม ($\bar{X} = 2.07$, S.D. = .25)

ตารางที่ 10 แสดงความถี่ของปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

รายการ	<i>f</i>
1. ควรมีการจัดแหล่งเงินทุนสนับสนุนการทำโครงการวิทยาศาสตร์ให้มากขึ้นกว่านี้	10
2. ควรหาหน่วยงานภายนอก สถานประกอบการเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา ผู้เรียนให้จัดทำผลงานโครงการวิทยาศาสตร์	3
3. สถานศึกษามีศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาที่มีความพร้อมใน การพัฒนาผู้เรียนเป็นผู้ประกอบการ	8
4. ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์มีความรู้และประสบการณ์ในการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถ จัดทำผลงานโครงการวิทยาศาสตร์	5

จากตารางที่ 10 แสดงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของครูที่มีต่อการดำเนินการด้านปัจจัยเบื้องต้น พบว่า ควรมีการจัดแหล่งเงินทุนสนับสนุนการทำโครงการวิทยาศาสตร์ให้มากขึ้นกว่านี้ ($f = 10$) สถานศึกษามีศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาที่มีความพร้อมในการพัฒนาผู้เรียนเป็นผู้ประกอบการ ($f = 8$) ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์มีความรู้และประสบการณ์ในการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถจัดทำผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ ($f = 5$) และควรมหาหน่วยงานภายนอก สถานประกอบการ เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาผู้เรียนให้จัดทำผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ ($f = 3$)

3. ผลการศึกษาความเหมาะสมด้านกระบวนการของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

จากการศึกษาความเหมาะสมด้านกระบวนการของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร รายละเอียดดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมด้านกระบวนการของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ตามความคิดเห็นของครู

รายการ	ระดับความเหมาะสม		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน	4.80	.40	มากที่สุด
2. แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานจัดประกวดผลงานโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาระดับสถานศึกษา	4.96	.18	มากที่สุด
3. แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการวิทยาศาสตร์สู่เชิงพาณิชย์	4.91	.28	มากที่สุด
4. แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานกิจกรรมบ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาจากผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์	4.60	.49	มากที่สุด
5. จัดประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนและเตรียมการดำเนินการ	4.17	.74	มาก
6. จัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาผลงานโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา	4.48	.50	มาก
7. วัดและประเมินผลการเรียนเป็นระยะ ๆ ทั้งก่อน ระหว่างการปฏิบัติและหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติโครงการ	3.85	.81	มาก

ตารางที่ 11 (ต่อ)

รายการ	ระดับความเหมาะสม		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
8. เปิดโอกาสให้บุคคลภายนอกและสถานประกอบการมีส่วนร่วมในการพัฒนาผลงานโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา	2.35	.48	น้อย
9. จัดกิจกรรมการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาระดับสถานศึกษาเพื่อประเมินคุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติโครงการ	4.94	.22	มากที่สุด
10. จัดกิจกรรมการประเมินความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ของโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา	4.08	.79	มาก
11. จัดกิจกรรมอบรมเขียนแผนธุรกิจให้ผู้เรียนที่มีผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์	4.05	.81	มาก
12. จัดกิจกรรมคัดเลือกแผนธุรกิจของโครงการวิทยาศาสตร์ที่สามารถพัฒนาเป็นธุรกิจได้และสนับสนุนทุนให้ดำเนินธุรกิจในสถานศึกษา	4.67	.47	มากที่สุด
13. ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน	4.60	.56	มากที่สุด
14. ปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน	4.08	.79	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.33	.36	มาก

จากตารางที่ 11 ผลการศึกษาความเหมาะสมด้านกระบวนการ พบว่าครูมีความคิดเห็นว่าการกระบวนการในการดำเนินการมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = .36) เมื่อพิจารณาผลการประเมินรายข้อ มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานจัดประกวดผลงานโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาระดับสถานศึกษา ($\bar{X} = 4.96$, S.D. = .18) รองลงมาคือจัดกิจกรรมการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาระดับสถานศึกษาเพื่อประเมินคุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติโครงการ ($\bar{X} = 4.94$, S.D. = .22) และแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานการประเมินความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ของโครงการวิทยาศาสตร์ ($\bar{X} = 4.91$, S.D. = .28) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุดคือ เปิดโอกาสให้บุคคลภายนอกและสถานประกอบการมีส่วนร่วมในการพัฒนาผลงานโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ($\bar{X} = 2.35$, S.D. = .48)

ตารางที่ 12 แสดงความถี่ของปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

รายการ	<i>f</i>
1. ควรเปิดโอกาสให้หน่วยงานภายนอก สถานประกอบการเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์สู่เชิงพาณิชย์	4
2. ควรประชาสัมพันธ์โครงการการพัฒนาผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์สู่เชิงพาณิชย์ให้นักเรียน นักศึกษาทราบมากขึ้น	6
3. ควรหาทุนสนับสนุนให้นักเรียนนำผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์พัฒนาผู้ประกอบการอาชีวศึกษาได้หลาย ๆ ธุรกิจ	11
4. กระบวนการในการดำเนินการพัฒนาธุรกิจจากผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์ดีมาก ควรดำเนินการต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ ทุกปี	12

จากตารางที่ 12 แสดงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของครูที่มีต่อการดำเนินการด้านกระบวนการ พบว่า กระบวนการในการดำเนินการพัฒนาผู้ประกอบการอาชีวศึกษาจากผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์ดีมาก ควรดำเนินการต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ ทุกปี ($f = 12$) ควรหาทุนสนับสนุนให้นักเรียนนำผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์พัฒนาเป็นธุรกิจได้หลาย ๆ ธุรกิจ ($f = 11$) ควรประชาสัมพันธ์โครงการการพัฒนาผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์สู่เชิงพาณิชย์ให้นักเรียน นักศึกษาทราบมากขึ้น ($f = 6$) และควรเปิดโอกาสให้หน่วยงานภายนอก สถานประกอบการเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์สู่เชิงพาณิชย์ ($f = 4$)

4. ผลการศึกษาผลผลิตของการประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

4.1 ความพึงพอใจของครูต่อการประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

จากการศึกษาความพึงพอใจของครูต่อการประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร รายละเอียดดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของครูต่อการ
ประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

(n = 56)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. การมีส่วนร่วมของครูในการดำเนินการให้สำเร็จตามเป้าหมาย	4.67	.47	มากที่สุด
2. การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ มีความเหมาะสม	4.57	.49	มากที่สุด
3. ครูวิทยาศาสตร์มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้จัดทำโครงการวิทยาศาสตร์	4.48	.50	มาก
4. ความร่วมมือช่วยเหลือกันของครูในการดูแลผู้เรียนให้ประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์สู่เชิงพาณิชย์	4.82	.38	มากที่สุด
5. สถานศึกษาสนับสนุนส่งเสริมการจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน	4.85	.35	มากที่สุด
6. สถานศึกษาส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา	4.07	.80	มาก
7. ผู้เรียนที่เข้าร่วมดำเนินการมีความรู้และทักษะในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา	4.00	.85	มาก
8. การบูรณาการความรู้และทักษะในศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาผู้เรียนเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์	4.23	.68	มาก
9. การประชาสัมพันธ์การดำเนินงานให้ทราบอย่างทั่วถึงทั้งในและนอกสถานศึกษา	2.41	.49	น้อย
10. การดำเนินการนี้มีประโยชน์กับผู้เรียนอาชีวศึกษา	4.98	.13	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.31	.40	มาก

จากตารางที่ 13 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร พบว่าครูมีความพึงพอใจต่อการดำเนินการโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = .40) เมื่อพิจารณาผลการประเมินรายข้อ มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ การดำเนินการนี้มีประโยชน์กับผู้เรียนอาชีวศึกษา ($\bar{X} = 4.98$, S.D. = .13) รองลงมาคือสถานศึกษาสนับสนุนส่งเสริมการจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน ($\bar{X} = 4.85$, S.D. = .35) และความร่วมมือช่วยเหลือกันของครูในการดูแลผู้เรียนให้ประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์สู่เชิงพาณิชย์ ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = .38) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุดคือ การประชาสัมพันธ์การดำเนินงานให้ทราบอย่างทั่วถึงทั้งในและนอกสถานศึกษา ($\bar{X} = 2.41$, S.D. = .49)

ตารางที่ 14 แสดงความถี่ของปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

รายการ	<i>f</i>
1. ควรประชาสัมพันธ์การดำเนินการส่งเสริมผู้เรียนให้นำผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ไปพัฒนาเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาให้ครูและนักเรียนทราบผลการดำเนินโครงการให้มากกว่านี้	8
2. การดำเนินการนี้มีประโยชน์กับผู้เรียนมาก ควรดำเนินการต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ ทุกปี	10

จากตารางที่ 14 แสดงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของครูต่อความพึงพอใจในการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร พบว่า การดำเนินการนี้มีประโยชน์กับผู้เรียนมาก ควรดำเนินการต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ ทุกปี ($f = 10$) และควรประชาสัมพันธ์การดำเนินการส่งเสริมผู้เรียนให้นำผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ไปพัฒนาเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาให้ครูและนักเรียนทราบผลการดำเนินโครงการให้มากกว่านี้ ($f = 8$)

4.2 ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

จากการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร รายละเอียดดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้เรียนต่อ

การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

($n = 291$)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในการพัฒนาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีคุณภาพ	3.62	.73	มาก
2. ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาโครงงานวิทยาศาสตร์	4.64	.58	มากที่สุด
3. ครูที่ปรึกษาโครงงานวิทยาศาสตร์ให้คำปรึกษาแนะนำ ช่วยเหลือในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์	4.03	.63	มาก
4. สถานศึกษาสนับสนุนส่งเสริมการจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน	4.78	.46	มากที่สุด

ตารางที่ 15 (ต่อ)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
5. การทำโครงการวิทยาศาสตร์ทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการแก้ปัญหาและทักษะการคิดสร้างสรรค์	4.78	.41	มากที่สุด
6. การจัดกิจกรรมประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ในระดับสถานศึกษามีความเหมาะสม	4.79	.40	มากที่สุด
7. การจัดกิจกรรมคัดเลือกผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์มีความเหมาะสม	4.71	.45	มากที่สุด
8. การจัดกิจกรรมอบรมเขียนแผนธุรกิจให้ผู้เรียนที่มีผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ผ่านการคัดเลือกความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์มีความเหมาะสม	4.27	.71	มาก
9. คุณภาพของผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน	3.50	.68	มาก
10. ผู้เรียนที่เข้าร่วมดำเนินการมีความรู้และทักษะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา	4.13	.69	มาก
11. ผู้เรียนที่เข้าร่วมดำเนินการมีความสามารถในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในสังคม	4.23	.93	มาก
12. ศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้ประกอบการได้จริง	4.50	.59	มากที่สุด
13. ผู้เรียนสามารถวางแผนการทำงานร่วมกันในการวางแผนธุรกิจ ประกอบอาชีพและมีรายได้ระหว่างเรียน	4.68	.57	มากที่สุด
14. ผู้เรียนที่ร่วมดำเนินการมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมและพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ได้	3.97	.75	มาก
15. การดำเนินการนี้มีประโยชน์กับผู้เรียนอาชีวศึกษา	4.98	.14	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.37	.17	มาก

จากตารางที่ 15 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการดำเนินการโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = .17) เมื่อพิจารณาผลการประเมินรายข้อ มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ การดำเนินการนี้มีประโยชน์กับผู้เรียนอาชีวศึกษา ($\bar{X} = 4.98$, S.D. = .00) รองลงมาคือการจัดกิจกรรมประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ในระดับสถานศึกษามีความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.79$, S.D. = .40) และสถานศึกษาสนับสนุนส่งเสริมการจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = .46) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุดคือ คุณภาพของผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.50$, S.D. = .68)

ตารางที่ 16 แสดงความถี่ของปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

รายการ	f
1. ควรใช้เวลาในการพัฒนาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์มากกว่านี้	25
2. ควรมีทุนสนับสนุนการจัดทำผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ให้มากขึ้น	16
3. ควรประชาสัมพันธ์การพัฒนาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์สู่เชิงพาณิชย์ให้มากขึ้นอีก	8
4. ควรเพิ่มจำนวนผลงานที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่ธุรกิจให้มากขึ้นอีก	12

จากตารางที่ 16 แสดงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เรียนต่อความพึงพอใจในการดำเนินการ พบว่า ควรใช้เวลาในการพัฒนาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์มากกว่านี้ ($f = 25$) ควรมีทุนสนับสนุนการจัดทำผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ให้มากขึ้น ($f = 16$) ควรเพิ่มจำนวนผลงานที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่ธุรกิจให้มากขึ้นอีก ($f = 12$) และควรประชาสัมพันธ์การพัฒนาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์สู่เชิงพาณิชย์ให้มากขึ้นอีก ($f = 8$)

4.3. ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์

ในการศึกษาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์นั้น ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และผลการดำเนินธุรกิจของผู้เรียนจากการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ โดยแยกวิเคราะห์ข้อมูลใน 2 ด้าน ดังนี้

1) ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน โดยดำเนินการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่เข้าร่วมดำเนินการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในปีการศึกษา 2561 เทียบกับปีการศึกษา 2560 ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 แสดงคะแนนเฉลี่ยร้อยละของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ปีการศึกษา 2560 และปีการศึกษา 2561

แผนกวิชา	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์					
	ระดับ ปวช.			ระดับ ปวส.		
	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	เพิ่มขึ้น ร้อยละ	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	เพิ่มขึ้น ร้อยละ
1. การบัญชี	70.17	78.37	8.20	68.20	78.01	9.82
2. การเลขานุการ	65.93	72.06	6.13	62.40	78.44	16.05

ตารางที่ 17 (ต่อ)

แผนกวิชา	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์					
	ระดับ ปวช.			ระดับ ปวส.		
	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	เพิ่มขึ้น ร้อยละ	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	เพิ่มขึ้น ร้อยละ
3. การตลาด	59.55	73.88	14.34	61.97	75.42	13.45
4. คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	70.23	77.57	7.35	67.92	75.51	7.59
5. การโรงแรมและ การท่องเที่ยว	62.98	75.47	12.49	61.55	78.23	16.68
6. อาหารและ โภชนาการ	59.92	76.49	16.58	61.63	76.93	15.30
7. แฟชั่นดีไซน์	70.20	74.52	4.32	-	-	-
8. ธุรกิจดอกไม้	60.00	72.00	12.00	-	-	-
ค่าเฉลี่ยรวม	64.87	75.05	10.17	63.94	77.09	13.15

จากตารางที่ 17 จะเห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โดยภาพรวมในปีการศึกษา 2561 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 75.05 อยู่ในระดับดีมาก ซึ่งเมื่อเทียบกับปีการศึกษา 2560 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 64.87 อยู่ในระดับน่าพอใจ ปีการศึกษา 2561 ผู้เรียนมีผลการเรียนสูงกว่าปีการศึกษา 2560 โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.17 ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) โดยภาพรวมในปีการศึกษา 2561 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 77.09 อยู่ในระดับดีมาก ซึ่งเมื่อเทียบกับปีการศึกษา 2560 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 63.94 อยู่ในระดับน่าพอใจ ปีการศึกษา 2561 ผู้เรียนมีผลการเรียนสูงกว่าปีการศึกษา 2560 โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.15

2) ด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของผู้เรียนที่เข้าร่วมดำเนินการ ผู้วิจัยได้ประเมินจากการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยดัดแปลงจากเกณฑ์การดำเนินงาน ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ซึ่งประเมินโดยหัวหน้าศูนย์บ่มเพาะ ครูที่ปรึกษาจำนวน 4 คน (ที่ปรึกษาด้านบัญชี ด้านการผลิต ด้านการตลาด ด้านการจัดการ รวม 5 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย คำนวณค่าร้อยละ เทียบกับเกณฑ์ ผลปรากฏดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 แสดงค่าเฉลี่ย ร้อยละ และระดับการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของผู้เรียนที่เข้าร่วมดำเนินการ การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

(n = 5)

รายการ	ระดับการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา		
	\bar{X}	ร้อยละ	ความหมาย
1. การดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 2 เดือน	5.00	100.00	ดีมาก

ตารางที่ 18 (ต่อ)

(n = 5)

รายการ	ระดับการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา		
	\bar{X}	ร้อยละ	ความหมาย
2. การจัดทำบันทึกการประชุมที่มติดำเนินธุรกิจ	3.00	60.00	ดี
3. การจัดทำแบบลงเวลาปฏิบัติงาน	4.00	80.00	ดีมาก
4. การบันทึกการนิเทศ ติดตามการดำเนินงาน	4.00	80.00	ดีมาก
5. การจัดทำบัญชีรายรับ รายจ่าย	5.00	100.00	ดีมาก
6. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สดใหม่อยู่เสมอ	3.00	60.00	ดี
7. การออกแบบและจัดการร้านค้าให้ทันสมัย	3.00	60.00	ดี
8. การจำหน่ายสินค้าที่หลากหลายช่องทาง	4.00	80.00	ดีมาก
9. การจัดทำรายงานการประเมินความพึงพอใจของลูกค้า	4.00	80.00	ดีมาก
10. การจัดทำรายงานผลการประกอบธุรกิจ	5.00	100.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.00	80.00	ดีมาก

จากตารางที่ 18 พบว่า ผู้เรียนที่เข้าร่วมดำเนินการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร มีผลสัมฤทธิ์ในด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่ารายการที่มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 100 มีจำนวนเท่ากับ 3 รายการ ได้แก่ ด้านการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 2 เดือน การจัดทำบัญชีรายรับรายจ่าย และการจัดทำรายงานผลการประกอบธุรกิจ ส่วนรายการที่ได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด แต่อยู่ในระดับดีมี 2 รายการ ได้แก่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สดใหม่อยู่เสมอ และการออกแบบและจัดการร้านค้าให้ทันสมัย

4.4 ผลผลิตตามเป้าหมายของการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อการส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล แยกเป็นประเด็นต่าง ๆ 4 ประเด็น ได้แก่

1) ปริมาณผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการคัดเลือกความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ และสามารถพัฒนาเป็นธุรกิจได้จริง

จากการดำเนินการคัดเลือกผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์เข้าร่วมการอบรมเขียนแผนธุรกิจ และคัดเลือกแผนธุรกิจที่มีความเป็นไปได้ทางธุรกิจแล้ว ให้ทุนสนับสนุนการดำเนินธุรกิจในศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในปีการศึกษา 2561 ผลปรากฏดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 จำนวนผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการคัดเลือกความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ และ เข้าร่วมดำเนินธุรกิจในศูนย์บ่มเพาะ ปีการศึกษา 2561 แยกตามแผนกวิชา

แผนกวิชา	จำนวนผลงานโครงการวิทยาศาสตร์			
	ผ่านการคัดเลือก มีความเป็นไปได้ เชิงพาณิชย์	เข้าร่วมอบรม แผนธุรกิจ	ผ่านการคัดเลือก แผนธุรกิจ	เข้าร่วมดำเนิน ธุรกิจใน ศูนย์บ่มเพาะ
1. การบัญชี	1	1	-	-
2. การเลขานุการ	1	1	-	-
3. การตลาด	2	2	2	-
4. คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	3	2	1	-
5. การโรงแรมและ การท่องเที่ยว	-	-	-	-
6. อาหารและโภชนาการ	5	4	2	1
7. ผ้าและเครื่องแต่งกาย	-	-	-	-
8. คหกรรมศาสตร์	-	-	-	-
รวม	12	10	5	1

จากตารางที่ 19 พบว่า ปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการคัดเลือกความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ มีจำนวน 12 ผลงาน เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ในเป้าหมายของการดำเนินการคือ 10 ผลงาน พบว่าเป็นไปตามเป้าหมายคิดเป็นร้อยละ 100 และที่เข้าร่วมอบรมเขียนแผนธุรกิจมีจำนวน 10 ผลงาน ผ่านการคัดเลือกแผนธุรกิจที่มีความเป็นไปได้เชิงธุรกิจ จำนวน 5 ผลงาน และนำผลงานเข้าร่วมดำเนินธุรกิจได้จริงในศูนย์บ่มเพาะเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษามีจำนวน 1 ผลงาน ซึ่งเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ในเป้าหมายของการดำเนินการคือสามารถดำเนินธุรกิจได้จริงอย่างน้อย 1 ผลงาน พบว่าเป็นไปตามเป้าหมายคิดเป็นร้อยละ 100

2) ปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน

จากการที่ผู้วิจัยได้ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูผู้สอนและผู้เรียนจัดการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ในปีการศึกษา 2561 มีจำนวนผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน ปรากฏผลดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 จำนวนผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่เกิดจากการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2561
แยกตามแผนกวิชา

แผนกวิชา	จำนวนผลงานโครงการวิทยาศาสตร์		
	ระดับ ปวช.	ระดับ ปวส.	รวม
1. การบัญชี	23	-	23
2. การเลขานุการ	6	9	15
3. การตลาด	7	3	10
4. คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	32	20	52
5. การโรงแรมและ การท่องเที่ยว	5	7	12
6. อาหารและโภชนาการ	11	1	12
7. ผ้าและเครื่องแต่งกาย	2	-	2
8. คหกรรมศาสตร์	-	-	-
รวม	86	40	126

จากตารางที่ 20 พบว่า จำนวนผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์มีจำนวนทั้งสิ้น 126 ผลงาน ซึ่งเมื่อเทียบกับเป้าหมายของการดำเนินการที่กำหนดไว้คือ 100 ผลงานพบว่าเป็นไปตามเป้าหมายของการดำเนินการ คิดเป็นร้อยละ 100 โดยเมื่อพิจารณาจำนวนผลงานตามแผนกวิชาพบว่าแผนกวิชาที่มีผลงานมากที่สุด 3 ลำดับแรกคือ แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจมีจำนวน 52 ผลงาน รองลงมาคือแผนกวิชาการบัญชี จำนวน 23 ผลงาน และแผนกวิชาการเลขานุการ จำนวน 15 ผลงานตามลำดับ ส่วนแผนกวิชาที่มีจำนวนผลงานน้อยที่สุดคือแผนกวิชาคหกรรมศาสตร์ คือ ไม่มีผลงานโครงการวิทยาศาสตร์

3) คุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน

จำนวนผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการจัดการเรียนการสอนเมื่อพิจารณาคุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์จากการประเมินคุณภาพผลงานในการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนระดับสถานศึกษา ตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา โดยคณะกรรมการตัดสินการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ที่สถานศึกษาแต่งตั้งขึ้น ผลปรากฏดังตารางที่ 21

ตารางที่ 21 แสดงค่าเฉลี่ย ร้อยละ และระดับคุณภาพของผลงานโครงการงานวิทยาสตรของผูเรียน
ปีการศึกษา 2561 แยกตามแผนกวิชา

แผนกวิชา	ระดับคุณภาพของโครงการงานวิทยาสตร		
	\bar{X}	ร้อยละ	ความหมาย
1. การบัญชี	77.00	77.00	ดีมาก
2. การเลขานุการ	68.75	68.75	ปานกลาง
3. การตลาด	66.42	66.42	ปานกลาง
4. คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	78.96	78.96	ดีมาก
5. การโรงแรมและการท่องเที่ยว	65.66	65.66	ปานกลาง
6. อาหารและโภชนาการ	70.18	70.18	ดี
7. ผ้าและเครื่องแต่งกาย	65.49	65.49	ปานกลาง
8. คหกรรมศาสตร	-	-	-
ค่าเฉลี่ยรวม	70.35	70.35	ดี

จากตารางที่ 21 พบว่าคุณภาพของผลงานโครงการงานวิทยาสตรของผูเรียนที่เกิดขึ้นทั้งหมดโดยภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดี ตามเกณฑ์มาตรฐานการประเมินคุณภาพผลงานโครงการงานวิทยาสตรอาชีวศึกษาของสำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา ซึ่งเมื่อเทียบกับเป้าหมายของการดำเนินการที่ตั้งไว้ว่าโครงการงานวิทยาสตรมีคุณภาพได้มาตรฐานตามเกณฑ์ จึงถือว่าเป็นไปตามเป้าหมายของการดำเนินการ และสรุปได้ว่าผลผลิตของการดำเนินการด้านคุณภาพของผลงานโครงการงานวิทยาสตรมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน

4) ผลสำเร็จของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาสตร เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในระดับภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติ

4.1) รางวัลจากการประกวดผลงานโครงการงานวิทยาสตร มีจำนวนผลงานโครงการงานวิทยาสตรเข้าร่วมการประกวดในระดับต่าง ๆ และได้รับรางวัล ผลปรากฏดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 จำนวนผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่เข้าร่วมประกวดในระดับต่างๆ และรางวัลที่ได้รับ ปีการศึกษา 2561

การประกวด	ระดับชั้น	จำนวน ผลงานที่เข้า ร่วมประกวด	จำนวน ผลงานที่ ได้รับรางวัล	รางวัลที่ได้รับ
ระดับจังหวัด	ปวช.	10	3	- รองชนะเลิศอันดับ 2 ระดับ อศจ.ชุมพร ชื่อผลงาน พาสต้าผัก - รองชนะเลิศอันดับ 3 ระดับ อศจ.ชุมพร ชื่อผลงาน ไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ - ชมเชย ระดับ อศจ. ชุมพร ชื่อผลงาน บาร์กกล้วยกรอบ
	ปวส.	10	2	- ชนะเลิศ ระดับ อศจ. ชุมพร ชื่อผลงานการพัฒนาแก้อีจจากเปลือกไข่และ เปลือกหอย - รองชนะเลิศอันดับ 3 ระดับ อศจ.ชุมพร ชื่อผลงานโลชั่นสมุนไพรป้องกันริ้นทะเล
	ปวช.	1	1	รางวัลเหรียญเงิน ระดับภาค ชื่อผลงาน พาสต้าผัก
ระดับภาค	ปวส.	2	2	- ชนะเลิศระดับภาค ชื่อผลงานการพัฒนา ผลิตภัณฑ์แก้อีจจากเปลือกไข่และเปลือกหอย - เหรียญเงินระดับภาค ชื่อผลงานโลชั่น สมุนไพรป้องกันริ้นทะเล
	ปวส.	1	1	รองชนะเลิศอันดับ 1 ระดับชาติ ชื่อผลงานการพัฒนาผลิตภัณฑ์แก้อีจจาก เปลือกไข่และเปลือกหอย

จากตารางที่ 22 พบว่าผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่เข้าร่วมดำเนินการ ได้รับรางวัลในระดับชาติจำนวน 1 รางวัล คือรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 ระดับชาติในการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา และได้รับรางวัลชนะเลิศระดับภาคและระดับจังหวัดคือผลงานเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์แก้อีจจากเปลือกไข่และเปลือกหอย ซึ่งเป็นผลงานของผู้เรียนระดับชั้น ปวส. ส่วนในระดับภาคมีผลงานที่ได้รับรางวัลจำนวน 3 ผลงาน และในระดับจังหวัดมีผลงานที่ได้รับรางวัลจำนวน 5 ผลงาน ตามลำดับ

4.2) รางวัลจากการดำเนินธุรกิจของผู้เรียนที่เข้าร่วมดำเนินการ โดยมีผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ได้ผ่านการคัดเลือกเข้าสู่เชิงพาณิชย์ และได้รับการบ่มเพาะเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร คือธุรกิจบาร์กกล้วย ตราเติมเต็ม ซึ่งเป็นผลงานของนักเรียนนักศึกษาแผนกวิชาอาหารและโภชนาการร่วมกับแผนกวิชาการตลาด ที่มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์จนมีคุณภาพได้รับการยอมรับจากสังคมและผู้บริโภคคือได้รับมาตรฐาน ออย. จากกระทรวงสาธารณสุข และสามารถผลิตและจำหน่าย

ในเชิงพาณิชย์ได้ โดยเป็นธุรกิจที่พัฒนาจากนวัตกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน จากนั้นจึงนำผลการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการเข้าร่วมการประเมินในระดับจังหวัด ระดับภาคและระดับชาติ โดยได้รับรางวัลดังนี้

- ระดับจังหวัด รางวัลผลการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาระดับ 3 ดาว
- ระดับภาค ภาคใต้ รางวัลผลการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาระดับ 4 ดาว
- ระดับชาติ รางวัลผลการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาระดับ 5 ดาว

4.3) รางวัลที่เกิดกับครูที่ปรึกษาโครงการวิทยาศาสตร์และที่ปรึกษาธุรกิจคือ ได้รับทุนไปศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างประเทศ ณ ประเทศสิงคโปร์ ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยมีครูที่ได้รับการคัดเลือกให้ได้รับทุนในการไปศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในต่างประเทศ ประจำปีการศึกษา 2561 คือ นางสาวเครือวัลย์ วัฒนาทิพย์ธำรงค์ ซึ่งเป็นครูที่ปรึกษาโครงการวิทยาศาสตร์และที่ปรึกษาธุรกิจบาร์กั๋วย ตราเติมเต็ม และทำหน้าที่หัวหน้างานศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เดินทางไปศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ ณ ศูนย์ ITE ประเทศสิงคโปร์ ระหว่างวันที่ 4 – 15 มิถุนายน 2561 เป็นระยะเวลา 12 วัน จากนั้นได้กลับมาขยายผลให้กับครูในประเทศ โดยมีครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เข้าร่วมรับการขยายผลการจัดการเรียนรู้ จำนวน 2 คน คือนางสาวลักษณ บัญขึ้น และนางสาวรัชนก พรหมมิตร

จากการดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร สามารถสรุปผลโดยภาพรวมทั้ง 4 ด้าน ดังตารางที่ 23

ตารางที่ 23 แสดงสรุปผลการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ที่	การประเมินผลรายด้าน	ค่าเฉลี่ย	การแปลผล	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
1	ด้านสภาพทั่วไป	4.51	มากที่สุด	ผ่าน	
2	ด้านปัจจัยเบื้องต้น	3.85	มาก	ผ่าน	
3	ด้านกระบวนการ	4.33	มาก	ผ่าน	
4	ด้านผลผลิต				เกณฑ์การผ่าน $\bar{X} \geq 3.51$
	4.1 ความพึงพอใจของครูต่อการดำเนินการ	4.30	มาก	ผ่าน	
	4.2 ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการดำเนินการ	4.37	มาก	ผ่าน	

ตารางที่ 23 (ต่อ)

ที่	การประเมินผลรายด้าน	ค่าเฉลี่ย	การแปลผล	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
4 (ต่อ)	4.3 ผลสัมฤทธิ์ด้านการเป็น ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา				
	1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาวิทยาศาสตร์ ของผู้เรียน ระดับ ปวช.	ปี 2561 75.05% ปี 2560 64.87%	เพิ่มขึ้น 10.17%	ผ่าน	เกณฑ์การ ผ่านร้อยละ 10
	2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาวิทยาศาสตร์ ของผู้เรียน ระดับ ปวส.	ปี 2561 77.09% ปี 2560 63.94%	เพิ่มขึ้น 13.15%	ผ่าน	
	3) ผลสัมฤทธิ์ด้านการเป็น ผู้ประกอบการ อาชีวศึกษา	80.00%	ระดับดี	ผ่าน	เกณฑ์การ ผ่านร้อยละ 80
	4.4 ผลผลิตตามเป้าหมาย ของการดำเนินการ				
	1) ผลผลิตด้านปริมาณของ โครงการที่ผ่านการ คัดเลือกความเป็นไปได้ เชิงพาณิชย์	เป้าหมาย 10 ผลงาน ผลที่เกิดขึ้นจริง 12 ผลงาน	เทียบกับ เป้าหมาย ร้อยละ 100	ผ่าน	เกณฑ์การ ผ่านร้อยละ 80
	2) ผลผลิตด้านปริมาณของ โครงการที่สามารถ ดำเนินธุรกิจได้จริง	เป้าหมาย 1 ผลงาน ผลที่เกิดขึ้นจริง 1 ผลงาน	เทียบกับ เป้าหมาย ร้อยละ 100	ผ่าน	เกณฑ์การ ผ่านร้อยละ 80
	3) ผลผลิตด้านปริมาณของ โครงการวิทยาศาสตร์ที่ เกิดขึ้นจริงจากการเรียน การสอน	เป้าหมาย 100 ผลงาน ผลที่เกิดขึ้นจริง 126 ผลงาน	เทียบกับ เป้าหมาย ร้อยละ 100	ผ่าน	เกณฑ์การ ผ่านร้อยละ 80
	4) ผลผลิตด้านคุณภาพของ โครงการวิทยาศาสตร์ ของผู้เรียน	เป้าหมายมี คุณภาพดี	เทียบกับ เป้าหมาย มี คุณภาพดี	ผ่าน	เกณฑ์การ ผ่านร้อยละ 70
	5) ผลผลิตด้านความสำเร็จ ของการดำเนินการ	มีรางวัลใน ระดับภาค ระดับชาติ และนานาชาติ	เทียบกับ เป้าหมาย มีผลสำเร็จ ตาม เป้าหมาย	ผ่าน	มีรางวัลใน ระดับภาค และ ระดับชาติ
	ภาพรวมผลการประเมิน		ผ่านทุกด้าน		

จากตารางที่ 23 สรุปผลการการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ทั้ง 4 ด้าน พบว่า โดยภาพรวมมีผลการประเมินผ่านการประเมินทุกด้าน โดยสภาพทั่วไปมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$) รองลงมาคือด้านผลผลิต อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$) ด้านกระบวนการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$) และด้านปัจจัยเบื้องต้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.85$) โดยผลการประเมินด้านผลผลิต พบว่า ความพึงพอใจของครูและผู้เรียนต่อการดำเนินการอยู่ในระดับมาก และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ทั้งระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปีการศึกษา 2561 เพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2560 มากกว่าร้อยละ 10 ผ่านเกณฑ์การประเมินที่ตั้งไว้ ส่วนผลสัมฤทธิ์ด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 80.00 และผลผลิตในด้านปริมาณโครงการวิทยาศาสตร์เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในการดำเนินการร้อยละ 100 และผลผลิตด้านความสำเร็จของการดำเนินการทั้งครูและผู้เรียนที่ร่วมดำเนินการได้รับรางวัลทั้งในระดับภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติ จากการประเมินผลการดำเนินการโดยภาพรวมทั้งหมดจะเห็นว่าทุกด้านมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อ 1) ศึกษาสภาพทั่วไปในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร 2) ศึกษาความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร 3) ศึกษาความเหมาะสมด้านกระบวนการดำเนินงานของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร 4) ศึกษาผลผลิตของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ 4.1) ความพึงพอใจของครูต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร 4.2) ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร 4.3) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาจากการดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร 4.4) ผลผลิตตามเป้าหมายของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้แก่ (1) ปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการคัดเลือกความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ (2) ปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน (3) คุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน (4) ผลสำเร็จของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในระดับภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติ โดยใช้รูปแบบการบริหารแบบ IPO (IPO Model) โดยมีขอบเขตด้านเนื้อหาในการศึกษา 4 ด้าน ประกอบด้วย สภาพทั่วไป ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านผลผลิต (Product) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย ครู และผู้เรียน วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ปีการศึกษา 2561 จำนวนทั้งสิ้น 347 คน จำแนกเป็นครู จำนวน 56 คน และผู้เรียน จำนวน 291 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 5 ฉบับ และแบบบันทึกข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน จำนวน 1 ฉบับ แบบบันทึกข้อมูลผลสัมฤทธิ์ การเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของผู้เรียน จำนวน 1 ฉบับ แบบติดตามปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์จำนวน 3 ฉบับ และแบบรายงานผลสำเร็จของการดำเนินการ จำนวน 1 ฉบับ ดังนี้ ฉบับที่ 1 สำหรับครู ถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับสภาพทั่วไปในการดำเนินงาน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ฉบับที่ 2 สำหรับครู ถามเกี่ยวกับการความคิดเห็นของครูต่อปัจจัยเบื้องต้น ในการดำเนินงานลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ฉบับที่ 3 สำหรับครู ถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของครูต่อกระบวนการในการดำเนินงานลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ฉบับที่ 4 สำหรับครู ถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของครูต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริม

การเป็นผู้ประกอบการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ และฉบับ 5 สำหรับผู้เรียน ถ้ามองเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการประยุกต์ใช้โครงการงาน วิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ฉบับที่ 6 แบบบันทึกข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ลักษณะเป็นแบบสรุปคะแนนร้อยละของผลสัมฤทธิ์ทางเรียนในหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ ฉบับที่ 7 แบบบันทึกข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ลักษณะเป็นแบบสรุปคะแนนร้อยละของผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินธุรกิจของนักเรียน นักศึกษา ฉบับที่ 8-10 แบบติดตามปริมาณผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์ที่เข้าสู่เชิงพาณิชย์ ปริมาณผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และแบบติดตามคุณภาพผลงานโครงการงาน วิทยาศาสตร์ ลักษณะเป็นแบบสรุปจำนวนผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่เข้าร่วมโครงการ ฉบับที่ 11 แบบรายงานผลสำเร็จของการดำเนินการ มีลักษณะเป็นแบบสรุปผลงานที่เกิดขึ้นกับครู ผู้เรียนที่เข้าร่วมดำเนินการเกี่ยวกับรางวัลต่าง ๆ ที่ได้รับ เช่น รางวัลจากการเข้าร่วมประกวด โครงการงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา รางวัลจากการประกวดแผนธุรกิจ รางวัลจากการประเมินผลการ ดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา และรางวัลหรือผลตอบแทนการ ปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นกับครู สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน

สรุปผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผลการศึกษา ได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพทั่วไปของการประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในภาพรวม ครูมีความคิดเห็นว่ามี ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาผลการประเมินรายข้อ มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด สามลำดับแรก ได้แก่ วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรมีความสอดคล้องกับ แผนปฏิบัติการราชการของสถานศึกษาประจำปีงบประมาณ 2561 รองลงมาคือวัตถุประสงค์และ เป้าหมายของการดำเนินการมีความสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา และการมีส่วนร่วม ของครูและนักเรียน นักศึกษา ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีระดับความเหมาะสมน้อยสุดแต่ยังอยู่ใน ระดับมากที่สุดคือ การชี้แจงทำความเข้าใจในแผนการดำเนินการ

2. ผลการศึกษาด้านปัจจัยเบื้องต้นของการประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์ เพื่อ ส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในภาพรวมครูมีความคิดเห็นว่ามี ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาผลการประเมินรายข้อ มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ คณะกรรมการดำเนินงานมีความรู้ ความสามารถในการบริหารจัดการ รองลงมา คือการได้รับความร่วมมือ สนับสนุนจากครูและบุคลากรของสถานศึกษา และบุคลากรมีจำนวน เพียงพอต่อการดำเนินงานจัดกิจกรรมต่าง ๆ ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด คือ วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือมีเพียงพอและมีความพร้อมในการปฏิบัติกิจกรรม

3. ผลการศึกษาด้านกระบวนการของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรในภาพรวม ครูมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาผลการประเมินรายข้อ มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานจัดประกวดผลงานโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ระดับสถานศึกษา รองลงมาคือจัดกิจกรรมการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ อาชีวศึกษาระดับสถานศึกษาเพื่อประเมินคุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติโครงการ และ แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการวิทยาศาสตร์สู่เชิงพาณิชย์ ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุดคือ เปิดโอกาสให้บุคคลภายนอกและสถานประกอบการมีส่วนร่วมในการพัฒนาผลงานโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา

4. ผลการศึกษาผลผลิตของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย

4.1 ความพึงพอใจของครูต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรพบว่าครูมีความพึงพอใจต่อการดำเนินการโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาผลการดำเนินการรายข้อ มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ การดำเนินการนี้มีประโยชน์กับผู้เรียนอาชีวศึกษา รองลงมาคือสถานศึกษาสนับสนุนส่งเสริมการจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน และความร่วมมือช่วยเหลือกันของครูในการดูแลผู้เรียนให้ประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์สู่เชิงพาณิชย์ ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุดคือ การประชาสัมพันธ์การดำเนินการให้ทราบอย่างทั่วถึงทั้งในและนอกสถานศึกษา สรุปได้ว่า ครูมีความพึงพอใจต่อการดำเนินการอยู่ในระดับมาก และผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้

4.2 ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการดำเนินการโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาผลการดำเนินการรายข้อ มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ การดำเนินการนี้มีประโยชน์กับผู้เรียนอาชีวศึกษา รองลงมาคือการจัดกิจกรรมประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ในระดับสถานศึกษามีความเหมาะสม และสถานศึกษาสนับสนุนส่งเสริมการจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุดคือ คุณภาพของผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน

4.3 ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์มาตรฐานนั้น พบว่า

4.3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีการศึกษา 2561 โดยภาพรวม อยู่ในระดับดีมาก และมีค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนมากกว่าปีการศึกษา 2560 ร้อยละ 10.17

4.3.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปีการศึกษา 2561 โดยภาพรวม อยู่ในระดับดีมาก และมีค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนมากกว่าปีการศึกษา 2560 ร้อยละ 13.15

4.3.3 ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก

4.4 ผลผลิตตามเป้าหมายของการดำเนินการด้านปริมาณผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์ และผลสำเร็จของการดำเนินการพบว่า

4.4.1 ปริมาณผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการคัดเลือกความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ มีจำนวน 12 ผลงาน เทียบกับเป้าหมายของการดำเนินการ คิดเป็นร้อยละ 100 และจำนวนผลงานที่สามารถดำเนินธุรกิจได้จริงในศูนย์บ่มการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษามีจำนวน 1 ผลงาน เทียบกับเป้าหมายของการดำเนินการ คิดเป็นร้อยละ 100

4.4.2 ปริมาณผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการจัดการเรียนการสอนจำนวน 126 ผลงาน เทียบกับเป้าหมายของการดำเนินการ คิดเป็นร้อยละ 100

4.4.3 คุณภาพของผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน โดยภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

4.4.4 ผลสำเร็จของการประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในระดับภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติ พบว่า

1) ผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่เข้าร่วมดำเนินการ ได้รับรางวัลในระดับชาติจำนวน 1 รางวัล คือรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 ระดับชาติในการประกวดโครงการงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา และได้รับรางวัลชนะเลิศระดับภาคและระดับจังหวัดคือผลงานเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์แก้อั้วจากเปลือกไข่และเปลือกหอย ซึ่งเป็นผลงานของผู้เรียนระดับชั้น ปวส. ส่วนในระดับภาคมีผลงานที่ได้รับรางวัลจำนวน 3 ผลงาน และในระดับจังหวัดมีผลงานที่ได้รับรางวัลจำนวน 5 ผลงาน ตามลำดับ

2) รางวัลจากการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้รับรางวัลระดับ 3 ดาวในระดับจังหวัด ระดับ 4 ดาวในระดับภาค ภาคใต้ และรางวัลระดับ 5 ดาว ในระดับชาติ ประจำปีการศึกษา 2561

3) ครูที่ปรึกษาโครงการงานวิทยาศาสตร์และที่ปรึกษาธุรกิจได้รับทุนไปศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างประเทศ ณ ประเทศสิงคโปร์ จำนวน 1 คน

อภิปรายผล

1. จากผลการศึกษาการประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร พบว่า การดำเนินงานโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก นำมาอภิปรายผลได้ ดังนี้ ผลการดำเนินการทั้งหมด พบว่า ผลการศึกษาโดยภาพรวมของการดำเนินการอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ 1) สภาพทั่วไป 2) ด้านผลผลิต 3) ด้านกระบวนการ และ 4) ด้านปัจจัยเบื้องต้น โดยทุกด้านผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ที่ผลการศึกษาเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก การประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร นี้เป็นการดำเนินการที่ตอบสนองความต้องการ

ของผู้เรียน เพราะผู้เรียนอาชีวศึกษาอยู่ในช่วงวัยของเยาวชน คืออายุระหว่าง 15 – 24 ปี จากการสำรวจพบว่าเยาวชนไทยอายุระหว่าง 15 – 24 ปี มีอัตราการว่างงานร้อยละ 4.3 ในขณะที่อัตราการว่างงานในกลุ่มผู้ใหญ่อายุมากกว่า 25 ปี อยู่ในอัตราร้อยละ 0.3 (สุชาติ ไตรภพสกุล และชาคริต พิชญางกูร, 2561) ซึ่งอัตราการว่างงานในกลุ่มเยาวชนสูงกว่ากลุ่มผู้ใหญ่ จึงเป็นแรงผลักดันให้เยาวชนไทยรุ่นใหม่ริเริ่มมองหาอาชีพอิสระ หรือการเป็นผู้ประกอบการ ประกอบกับนโยบายประเทศไทย 4.0 ที่ต้องการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม โดยผลักดันการสร้างและพัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมขึ้น ซึ่งการดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร จึงเป็นการดำเนินการที่ตอบสนองความต้องการของประเทศและความต้องการของเยาวชนในยุคปัจจุบัน จึงทำให้การดำเนินการนี้ได้รับความสนใจทั้งจากครูและนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม ทำให้การดำเนินไปได้อย่างมีคุณภาพ ประกอบกับความช่วยเหลือร่วมมือกันของผู้ร่วมดำเนินการทุกฝ่าย และความมีคุณภาพของบุคลากรในองค์กรทั้งด้านความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ของผู้ดำเนินงาน จะเห็นได้จากข้อมูลสถานภาพของครูในสถานศึกษา ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จบการศึกษาระดับปริญญาโท มีประสบการณ์ในการทำงานในช่วง 20 – 29 ปี และผู้เรียนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง เป็นผู้เรียนในระดับ ปวช. แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของสุชาติ ไตรภพสกุล และชาคริต พิชญางกูร (2561) ที่พบว่าเพศหญิงมีแนวโน้มในการเป็นผู้ประกอบการ รุนเยาว์มากกว่าเพศชาย เนื่องจากกลุ่มเยาวชนมีความมั่นใจในตัวเองสูง ยังขาดประสบการณ์ทางธุรกิจและอาจไม่เคยล้มเหลวมาก่อน จึงทำให้มีความกล้าที่จะเสี่ยงในการลงทุน ดังนั้นการมองเห็นโอกาสทางธุรกิจของผู้เรียนกลุ่มเยาวชน ประกอบกับความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ของครู จึงอาจส่งผลต่อคุณภาพในการดำเนินการ ทำให้ผลการดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายของการดำเนินการในระดับมาก

2. ผลการศึกษาสภาพทั่วไปของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งผลการศึกษผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องจากการดำเนินการนี้ ได้จัดทำขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียน และสนองกับนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาประเทศไทย 4.0 ที่ต้องการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของชาติเป็นเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Value-Based Economy) โดยผลักดันการสร้างและพัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรม (สุชาติ ไตรภพสกุล และชาคริต พิชญางกูร, 2561) นอกจากนี้การดำเนินการยังสอดคล้องกับแผนพัฒนาอาชีวศึกษาในด้านการสร้างโอกาสทางการศึกษา “เรียนฟรีมีงานทำ มีรายได้ระหว่างเรียน” และนโยบายในด้านการพัฒนาคุณภาพ ในการยกระดับคุณภาพผู้เรียนให้พร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียนและยกระดับคุณภาพของสถานศึกษา ให้ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้อุปการเป็นผู้ประกอบการ ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมของผู้เรียน (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2560 ก) ซึ่งวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถพัฒนานวัตกรรมและต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ได้ ตามพันธกิจของสถานศึกษา ข้อ 5) ส่งเสริมพัฒนาโครงการวิทยาศาสตร์ สิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ สร้างองค์ความรู้ วิจัย นวัตกรรม และเทคโนโลยีให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และในเป้าประสงค์ข้อ 5) พัฒนางค์ความรู้ โครงการ โครงการวิทยาศาสตร์และวิจัยสู่นวัตกรรมและต่อยอดนวัตกรรมทางธุรกิจ (วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร, 2561) และจากข้อมูล

การศึกษาความต้องการจำเป็นของผู้เรียนในด้านการเป็นผู้ประกอบการโดยประยุกต์ใช้นวัตกรรม พบว่าผู้เรียนมีความต้องการอยู่ในระดับมาก (ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร, 2560) จึงนำไปสู่การกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล ต้นสังกัด และผู้เรียน ความสอดคล้องกับความต้องการดังกล่าวจึงอาจส่งผลให้ผลการศึกษาสภาพทั่วไปของการดำเนินการอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับแนวคิดของรัตนะ บัวสนธ์ (2556) ที่กล่าวว่า การประเมินบริบท (Context Evaluation) เป็นการประเมินเกี่ยวกับความต้องการจำเป็น (Need) ปัญหา (Problem) คุณสมบัติที่มีค่า (Assets) และโอกาส (Opportunities) ที่จะเกิดขึ้นภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด ซึ่งนำไปสู่การออกแบบโครงการ แผนงาน และการให้บริการที่มีความเหมาะสมเป็นไปได้ ซึ่งผลการประเมินนำไปใช้เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการให้เหมาะสม และมีความสัมพันธ์กับแผนงานของโครงการ และใช้เพื่อเป็นโอกาสในการขอรับทุนหรือจัดทำสัญญาต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการ ซึ่งผลการประเมินด้านบริบทของโครงการนี้ยังสอดคล้องกับผลการประเมินโครงการของอดุลชัย โคตะวีระ (2554) ที่ได้ทำการประเมินโครงการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการเทคโนโลยีเฉพาะทางการประกอบเครื่องปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด ในด้านบริบทของโครงการพบว่าวัตถุประสงค์ของโครงการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และโครงการมีความต้องการและความจำเป็นที่ต้องจัดฝึกอบรมสูงมาก และยังสอดคล้องกับผลการประเมินโครงการของสาคร ศิริวัฒนาโรจน์ (2558) ที่พบว่าผลการประเมินด้านบริบทของโครงการส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอก วิทยาลัยการอาชีพนครสวรรค์ ตามความคิดเห็นของครูมีความเหมาะสมในระดับมาก

3. ผลการศึกษาด้านปัจจัยเบื้องต้นที่ใช้ในการดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในภาพรวมครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการทำงานมาอย่างชำนาญ มีบุคลากรจำนวนมากเพราะเป็นสถานศึกษาขนาดใหญ่ และบุคลากรยังมีความรักในองค์กร ให้ความร่วมมือช่วยเหลือกันในการดำเนินงานตามโครงการต่าง ๆ จนประสบความสำเร็จสร้างชื่อเสียงให้สถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นปัจจัยด้านบุคลากรจึงมีความพร้อมในการดำเนินโครงการต่าง ๆ ในสถานศึกษา นอกจากการมีบุคลากรที่มีปริมาณเพียงพอและมีประสิทธิภาพในการทำงานแล้ว การบริหารจัดการขององค์กรก็มีความสำคัญ ผู้วิจัยในฐานะผู้อำนวยการของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรได้บริหารสถานศึกษาโดยใช้หลักการบริหารแบบมีส่วนร่วม ภายใต้หลักคิดในการขับเคลื่อนสถานศึกษาคือ “ร่วมคิด ร่วมนำ ร่วมทำ ร่วมสร้าง” จึงทำให้การดำเนินการเป็นไปด้วยดี นอกจากนี้แล้วการดำเนินการนี้ยังได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต้นสังกัดในการดำเนินการพัฒนานวัตกรรม โครงการวิทยาศาสตร์ และงบประมาณในการสนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ทำให้การดำเนินการมีความพร้อมในด้านงบประมาณในระดับหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตาม จะเห็นว่าผลการศึกษาด้านปัจจัยเบื้องต้นในรายการงบประมาณในการดำเนินงานมีเพียงพอต่อการดำเนินงาน และวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือมีเพียงพอ และมีความพร้อมในการปฏิบัติกิจกรรมตามความคิดเห็นของครูอยู่ในระดับที่น้อย ทั้งนี้เนื่องจากถ้าเปรียบเทียบกับงบประมาณในการสนับสนุนการจัดทำผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนได้รับจัดสรรงบประมาณในระดับสถานศึกษาเพียง 30,000 บาท เทียบกับจำนวนผลงานของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจำนวน 126 ผลงานนั้น

จึงเป็นงบประมาณที่ต่ำมาก แต่อย่างไรก็ตามครูผู้สอนวิทยาศาสตร์และผู้เรียนได้บริหารจัดการงบประมาณอย่างประหยัดและใช้อย่างคุ้มค่าให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการดำเนินงานและผลงานของผู้เรียนถือเป็นชิ้นงานส่วนหนึ่งในการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์มีการวัดประเมินผลให้คะแนนผลงานและนำไปเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วย ผู้เรียนจึงได้รับงบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานส่วนหนึ่งจากผู้ปกครองและส่วนหนึ่งจากโครงการ และผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นทีม ทีมละ 5 - 6 คน ซึ่งเมื่อประเมินค่าใช้จ่ายเป็นรายบุคคลแล้วไม่จัดว่าเป็นภาระต่อผู้เรียนมากนัก หากผลงานของผู้เรียนได้รับการคัดเลือกเป็นตัวแทนสถานศึกษาเข้าร่วมการแข่งขันในระดับที่สูงขึ้น สถานศึกษาจะสนับสนุนการดำเนินการให้ทั้งหมดต่อไป ซึ่งผลการประเมินดังกล่าวนี้สถานศึกษาได้นำมาใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแผนการดำเนินงานการต่อไป แต่อย่างไรก็ตามจะเห็นว่าผลการศึกษาด้านปัจจัยเบื้องต้นของการดำเนินการโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ ผลการศึกษาด้านปัจจัยเบื้องต้นของการดำเนินการนี้สอดคล้องกับผลการประเมินของนิยาม แสงวงศ์ (2560) ที่ได้ทำการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ของวิทยาลัยเทคนิคเดชอุดม และพบว่าผลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้าของโครงการอยู่ในระดับมาก โดยพบว่าโครงการมีการนิเทศ กำกับติดตามการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่องมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด และยังสอดคล้องกับผลการประเมินของสาคร ศิริวัฒนาโรจน์ (2558) ที่พบว่าผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นของโครงการส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอกวิทยาลัยการอาชีพนครสวรรค์ มีความเหมาะสมในระดับมากเช่นกัน

4. ผลการศึกษาด้านกระบวนการของการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในภาพรวม ครูมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากในการดำเนินการนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวงจรคุณภาพของเดมมิ่ง (W.Edwards Deming, 2004) โดยแบ่งระยะการดำเนินการออกเป็น 3 ระยะคือ ระยะที่ 1 การวางแผน (Plan) ประกอบด้วยการศึกษาสภาพปัญหาความต้องการของผู้เรียนในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ที่ผู้เรียนคิดค้นขึ้นมาพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ เขียนโครงการเพื่อขออนุมัติ แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานตามโครงการ ประชุมชี้แจงทำความเข้าใจการดำเนินการ และประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ระยะที่ 2 การดำเนินงาน (Do) มีการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตามโครงการ ได้แก่ กิจกรรมการพัฒนาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน กิจกรรมการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ในระดับสถานศึกษา กิจกรรมการคัดเลือกผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ การศึกษาดูงานในสถานประกอบการ การอบรมเขียนแผนธุรกิจ การตรวจสอบ (Check) โดยการประเมินแผนธุรกิจ การพิจารณาให้ทุนสนับสนุนการดำเนินธุรกิจ การนำผลมาปรับปรุงแก้ไข (Action) โดยมีการนิเทศติดตามให้คำปรึกษาแก่ธุรกิจ การนำผลการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาเข้ารับการประเมินในระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ระยะที่ 3 การประเมินผล โดยมีการประเมินผลผลิตของการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ได้แก่ ความพึงพอใจของครูและผู้เรียนต่อการดำเนินโครงการ ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา และผลผลิตตามเป้าหมายของการดำเนินการ ประกอบด้วยปริมาณผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการคัดเลือกความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์และสามารถ

พัฒนาต่อยอดเป็นธุรกิจได้จริง ปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน คุณภาพของผลงานโครงการวิทยาศาสตร์และผลสำเร็จของการดำเนินการได้แก่รางวัลต่าง ๆ ที่ครูและนักเรียนที่เข้าร่วมดำเนินการได้รับทั้งในระดับภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติ จากการดำเนินการอย่างเป็นระบบตามวงจรคุณภาพ PDCA และจากความร่วมมือของบุคลากรทุกฝ่ายทำให้ผลการศึกษาด้านกระบวนการในการดำเนินการโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับนิยม แสงวงศ์ (2560) ที่ประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ของวิทยาลัยเทคนิคเดชอุดม และพบว่าผลการประเมินด้านกระบวนการของโครงการอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับสาคร ศิริวัฒนาโรจน์ (2558) ที่ประเมินโครงการส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอก วิทยาลัยการอาชีพนครสวรรค์ และพบว่าผลการประเมินด้านกระบวนการของโครงการมีความเหมาะสมในระดับมาก และยังสอดคล้องกับอดุลชัย โคตะวีระ (2554) ที่พบว่าผลการประเมินด้านกระบวนการของโครงการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการเทคโนโลยีเฉพาะทางการประกอบเครื่องปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด มีผลการประเมินอยู่ในระดับมากเช่นกัน

5. ด้านผลผลิตของการดำเนินการ โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย

5.1 ความพึงพอใจของครูต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับผลการศึกษาของจักรภพ เนวะมาตย์ (2560) ที่ได้ทำการประเมินโครงการนิเทศภายในวิทยาลัยเทคนิคตาก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยประเมินผลโครงการด้านผลผลิตของโครงการเกี่ยวกับความพึงพอใจของครูผู้สอนต่อการนิเทศภายในวิทยาลัยเทคนิคตาก พบว่าครูผู้สอนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

5.2 ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากการดำเนินการดังกล่าว เป็นการดำเนินการที่สอดคล้องกับความต้องการของเยาวชนรุ่นใหม่ที่มีความปรารถนาที่จะเป็นผู้ประกอบการมากขึ้น โดยมองว่ามีความเป็นอิสระ เป็นอาชีพที่มีเกียรติ และสามารถสร้างรายได้ รวมทั้งความมั่นคงให้กับชีวิตอย่างรวดเร็วกว่าการประกอบอาชีพอื่น ๆ ประกอบกับปัญหาเรื่องการสร้างงานเพื่อรองรับกลุ่มเยาวชนรุ่นใหม่ที่มีการลดจำนวนการจ้างงานลงด้วยความเจริญรุดหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี ทำให้มนุษย์ปัจจุบันถูกแทนที่ด้วยเครื่องจักรต่าง ๆ ประกอบกับการที่เยาวชนมีอัตราการว่างงานสูงขึ้น จึงเป็นแรงผลักดันให้เยาวชนรุ่นใหม่ริเริ่มมองหาอาชีพอิสระหรือการเป็นผู้ประกอบการ (สุชาติ ไตรภพสกุล และชาคริต พิชญางกูร, 2561) และผลของการศึกษายังสอดคล้องกับสิริบุรณ์ ไร่ใหญ่ (2555) ที่ได้ศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดทำโครงการฝึกทักษะประสบการณ์วิชาชีพ (หารายได้ระหว่างเรียน) นักศึกษาแผนกวิชาการขายและการตลาด วิทยาลัยเทคนิคกระบี่ พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจในการทำโครงการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการประเมินโครงการของสาคร ศิริวัฒนาโรจน์ (2558) ที่ทำการประเมินโครงการส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอก วิทยาลัยการอาชีพนครสวรรค์ ด้านผลผลิตของโครงการในส่วนของความพึงพอใจของนักเรียน นักศึกษาต่อการใช้แหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอก วิทยาลัยการอาชีพนครสวรรค์พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก

5.3 ด้านผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร โดยประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ วิทยาลัยอาชีวศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

5.3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน จากผลการศึกษาพบว่า ปีการศึกษา 2561 ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับผลการเรียนดีมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ย 75.05 และปีการศึกษา 2560 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับผลการเรียนน่าพอใจ มีค่าคะแนนเฉลี่ย 64.87 ค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.17 ส่วนผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปีการศึกษา 2561 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับผลการเรียนดีมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ย 77.09 และปีการศึกษา 2560 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับผลการเรียนน่าพอใจ มีค่าคะแนนเฉลี่ย 63.94 ค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.15 สอดคล้องกับผลการประเมินโครงการของสาคร ศิริวัฒนาโรจน์ (2558) ที่ได้ทำการประเมินโครงการส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอก วิทยาลัยการอาชีพ นครสวรรค์ และพบว่าด้านผลผลิตของโครงการในส่วนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในหมวดวิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีการศึกษา 2558 อยู่ในระดับผลการเรียนดีเยี่ยม มีค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 83.79 และปีการศึกษา 2557 มีค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75.65 ค่าของคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.14 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหมวดวิชาชีพของนักเรียน นักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีการศึกษา 2558 อยู่ในระดับผลการเรียนดีเยี่ยม มีค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 87.32 และปีการศึกษา 2557 มีค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 76.88 ค่าของคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.44

5.3.2 ผลสัมฤทธิ์ด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา จากผลการศึกษาพบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรมีกระบวนการที่ชัดเจนและเป็นระบบ เริ่มจากกระบวนการพัฒนานวัตกรรมโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการพัฒนาผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพ มีการคัดเลือกผลงานที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์แล้วนำเข้าสู่กระบวนการบ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของวิทยาลัย โดยมีกิจกรรมต่าง ๆ ในการบ่มเพาะได้แก่ การนำนักศึกษาทัศนศึกษาดูงานสถานประกอบการต่าง ๆ เพื่อสร้างแรงจูงใจและเห็นประสบการณ์จริงของผู้ดำเนินธุรกิจเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จมาแล้ว จากนั้นจึงจัดกิจกรรมอบรมการเขียนแผนธุรกิจ ทำการประเมินความเป็นไปได้ของแผนธุรกิจ แล้วจึงพิจารณาทุนสนับสนุนการดำเนินธุรกิจให้ดำเนินธุรกิจภายใต้การดูแลของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร มีการแต่งตั้งครูที่ปรึกษาธุรกิจและครูที่ปรึกษาด้านต่าง ๆ ได้แก่ด้านบัญชี ด้านการผลิต ด้านการตลาด ด้านการจัดการ ที่จะคอยให้คำแนะนำปรึกษาและดูแลนิเทศ กำกับติดตามการดำเนินงานของผู้เรียนอย่างใกล้ชิด และฝ่ายบริหารได้นิเทศ กำกับติดตามครูที่ดูแลธุรกิจอีกทีหนึ่ง กระบวนการนี้จะดำเนินไปจนเสร็จสิ้นใน 1 ภาคเรียน จากนั้นจึงดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ซึ่งผลที่เกิดขึ้นทำให้ผู้เรียนสามารถวางแผนการดำเนินธุรกิจ การจัดการธุรกิจ การจัดทำบัญชีรายรับ รายจ่าย การรายงานผลการดำเนินธุรกิจได้ในระดับดี ตามเกณฑ์การประเมินผู้ประกอบการอาชีวศึกษา (คู่มือการดำเนินงาน

ศูนย์บ่มเพาะฯ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ, 2562 ก) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสิทธิชัย ธรรมเสนห์ (2555) ที่ได้ศึกษาวิจัยสมรรถนะของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ประเภทกิจการสถานบริการสปา ในจังหวัดชลบุรีกับขีดความสามารถอันพึงประสงค์ของผู้รับบริการ พบว่า ผู้ประกอบการมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการ มีจรรยาบรรณในอาชีพ และมีทักษะการให้บริการเป็นอย่างดี แต่ขาดลักษณะด้านการตลาดและการสร้างเครือข่าย และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของชญาภัทร์ กี่อารีโย และคณะ (2559) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนในกลุ่มจังหวัดภาคกลาง ซึ่งผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนในกลุ่มจังหวัดภาคกลาง ประกอบด้วย 5 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ภาวะผู้นำ ความรู้ความเชี่ยวชาญและการพัฒนาตนเอง การจัดทำแผนวิสาหกิจชุมชน การสื่อสารและการประสานงาน และคุณธรรม จริยธรรม นอกจากนี้แล้วยังสอดคล้องกับแนวคิดของวรรณิ ชลนภาสถิต (2552) เกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้ประกอบการว่าต้องมีความรู้ กล้าสู้ กล้าเสี่ยง จึงจะทำให้เป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ

5.4 ด้านผลผลิตตามเป้าหมายของการดำเนินการ จากผลการประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร พบว่า 1) จำนวนผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่ผ่านการคัดเลือกความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์มีจำนวน 12 ผลงาน ตามเป้าหมายของการดำเนินการคือ 10 ผลงาน และสามารถดำเนินการธุรกิจได้จริงจำนวน 1 ผลงาน ตามเป้าหมายของการดำเนินการคือ 1 ผลงาน ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายของการดำเนินการที่วางไว้ 2) จำนวนผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจริงทั้งหมดจำนวน 126 ผลงาน เป้าหมายของการดำเนินการที่กำหนดไว้คือ 100 ผลงาน เป็นไปตามเป้าหมายของการดำเนินการที่วางไว้ 3) คุณภาพของผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี (ได้คะแนนร้อยละ 70.35) ตามเกณฑ์มาตรฐานการประเมินคุณภาพโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และ 4) มีรางวัลในระดับภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติที่เกิดขึ้นกับครูและผู้เรียนที่เข้าร่วมดำเนินการ ได้แก่ 4.1) รางวัลชนะเลิศระดับภาค ภาคใต้ และรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 ระดับชาติ ในการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ประจำปีการศึกษา 2561 4.2) รางวัลการประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ระดับชาติ 5 ดาว และ 4.3) ครูที่ปรึกษาโครงการวิทยาศาสตร์และที่ปรึกษารัฐกิจบาร์กั่วย ตราเติมเต็ม ซึ่งเป็นผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการพัฒนาต่อยอดสู่ธุรกิจ ได้รับการคัดเลือกจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาให้ทุนไปศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในต่างประเทศ ประเทศสิงคโปร์ ทั้งนี้ผลสำเร็จของการดำเนินการที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ มีการวางแผนในการดำเนินงานที่ดี เป็นไปตามวงจรคุณภาพ PDCA ของเดมมิ่ง (W.Edwards Deming, 2004) ดังที่กล่าวมาแล้ว และยังได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต้นสังกัดในการจัดสรรงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตามโครงการ ประกอบกับการได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากครูและผู้เรียนของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ทำให้การดำเนินการเป็นไปตามแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้ นอกจากนี้แล้วครูและผู้เรียนยังเห็นความสำคัญและประโยชน์ของการดำเนินการดังจะเห็นได้จากข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินความคิดเห็น

ของครูและผู้เรียนที่แสดงความคิดเห็นว่าการดำเนินการนี้มีประโยชน์ต่อผู้เรียนมากควรดำเนินการต่อเนื่องไปอีกเรื่อย ๆ ทุกปี ซึ่งการเห็นประโยชน์และความสำคัญของการดำเนินการนี้อาจเป็นแรงผลักดันให้ทุกฝ่ายตั้งใจทำงานจนทำให้การดำเนินการประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของรัตนะ บัวสนธ์ (2556) ที่กล่าวว่า การประเมินผลผลิตก็เพื่อสอบวัดตีความ และตัดสินผลสัมฤทธิ์ของโครงการว่าตอบสนองหรือบรรลุความต้องการจำเป็นของผู้รับประโยชน์หรือไม่ นอกจากนี้การประเมินผลผลิตยังต้องประเมินผลลัพธ์ (Outcome) ทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ ทั้งที่เป็นทางบวกและทางลบด้วย และยังสามารถขยายขอบเขตของการประเมินผลผลิตไปสู่ผลลัพธ์ระยะยาวได้อีกด้วย ทั้งนี้เทคนิควิธีการที่ใช้ในการประเมินผลผลิตไม่ได้กำหนดไว้อย่างเป็นทางการแบบแผนตายตัว แต่ผู้ประเมินต้องใช้วิธีการที่หลากหลายร่วมกันเพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจในการศึกษาผลลัพธ์ทั้งหมดของสิ่งที่ได้รับการประเมิน นอกจากนี้แล้วผลการศึกษาด้านผลผลิตตามเป้าหมายของการดำเนินการนี้ยังสอดคล้องกับนิยาม แสงวงศ์ (2560) ที่ได้ประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ของวิทยาลัยเทคนิคเดชอุดม โดยพบว่าด้านผลผลิตของโครงการผลการประเมินโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีประเด็นด้านความยั่งยืนที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด และยังพบอีกว่าผลการประเมินในระยะ 2 หลังสิ้นสุดโครงการไปแล้ว 1 ปี ผลการประเมินโดยภาพรวมยังอยู่ในระดับมาก โดยมีข้อที่ควรพัฒนาเพิ่มเติมคือด้านการถ่ายทอดความสำเร็จสู่ชุมชนและสังคม ควรเพิ่มให้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

1.1 สนับสนุนงบประมาณด้านความเพียงพอของวัสดุและอุปกรณ์ในการปฏิบัติกิจกรรม เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.2 มีการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินกิจกรรม นำข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษามาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างต่อเนื่องเป็นระบบและการจัดประชุมชี้แจงการดำเนินกิจกรรมให้ผู้เกี่ยวข้องทราบอย่างต่อเนื่องตามลำดับ

1.3 มีการส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียน โดยให้ครู นักเรียน นักศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการพัฒนา

2. ข้อเสนอแนะสำหรับหัวข้อการศึกษาต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมสมรรถนะอาชีพให้กับผู้เรียนระบบทวิภาคี ร่วมกับสถานประกอบการเพื่อพัฒนาผู้เรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

2.2 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านภาษาต่างประเทศของผู้เรียนหลักสูตร MEP (Mini English Program) ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

2.3 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาผู้เรียนด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ เพื่อพัฒนาต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2545**. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้**. กรุงเทพมหานคร : สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- _____. (2559). **อบรมและประกวดผลงานทีมธุรกิจอาชีพศึกษา 2559**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 11 สิงหาคม 2560 จาก <http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=46874&Key=news2>.
- _____. (2560). **อาชีพสร้างสรรค์: ศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจฯ สอศ.ฝึกนักศึกษาพร้อมเป็นเจ้าของกิจการ**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 8 สิงหาคม 2560 จาก <http://www.moe.go.th/moe/upload/hotnews/htmlfiles/33079-4765.html>.
- กฤษติญา มุลศรี. (2556). **รูปแบบการพัฒนานักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ผู้การเป็นผู้ประกอบการ**. เพชรบูรณ์: คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- ก่อเกียรติ วิริยะกิจพัฒนา และดำรงศักดิ์ ชัยสนิท. (2558). **การเป็นผู้ประกอบการ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: วังอักษร.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2553). **แนวทางการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา: เพื่อพร้อมรับการประเมินภายนอก**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- งานวัดผลและประเมินผล. (2562). **รายงานการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2560 และปีการศึกษา 2561**. วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
- งานวิจัยพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์. (2561). **รายงานผลปริมาณและคุณภาพของโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาของผู้เรียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ประจำปีการศึกษา 2561**. วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
- จักรภพ เนวะมาตย์. (2560). **การประเมินโครงการนิเทศภายในวิทยาลัยเทคนิคตาก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา**. ตาก: วิทยาลัยเทคนิคตาก.
- ชญากัณฑ์ ก่ออารีโย และคณะ. (2559, มกราคม-เมษายน). **รูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนในกลุ่มจังหวัดภาคกลาง**. วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 26(1): 141-152.
- ชาตรี เกิดธรรม. (2547). **272 แนวคิดโครงการวิทยาศาสตร์**. กรุงเทพฯ: เป็นพับลิชชิง.
- ชาถินี เหมือนโพธิ์ทอง. (2554). **การบริหารแบบมีส่วนร่วมกับการทำงานเป็นทีมของพนักงานครูในสถานศึกษาสังกัดเทศบาล กลุ่มการศึกษาท้องถิ่นที่ 1**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- ชัยยศ คำ รงกิจโกศล พิสิฐ เมธาภัทร และไพโรจน์ สติรยากร. (2558). การพัฒนาระบบการประเมินหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนโดยสถานศึกษา The Development of Instructional Course Evaluation System for Institution under the Commission of Vocational Education. **วารสารวิชาการศิลปศาสตร์ประยุกต์**. มกราคม-มิถุนายน 2558 : 80-88.
- ณัฐวุฒิ วิเศษ. (2557). **คุณลักษณะและความตั้งใจที่จะเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา สาขาการเป็นผู้ประกอบการ ในเขตกรุงเทพมหานคร**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการเป็นผู้ประกอบการ สาขาวิชาการเป็นผู้ประกอบการ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น.
- ทองทิพภา วิริยะพันธุ์. (2553). **การบริหารทีมงานและการแก้ปัญหา**. กรุงเทพฯ: สหธรรมิก.
- ทศพร ประเสริฐสุข. (2548, กันยายน). จิตวิทยาในการทำงานร่วมกันเป็นทีม. **วารสารคิซซี**. 5(12), 103.
- ทิตนา แคมมณี. (2549). **กลุ่มสัมพันธ์เพื่อการทำงานเป็นทีมและการจัดการเรียนการสอน**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีราภรณ์ กลิ่นสุคนธ์. (2559). การเปิดรับข่าวสารและความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อโครงการด้านอนามัยและเจริญพันธุ์ ของมหาวิทยาลัยรังสิต. **วารสารการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ มหาวิทยาลัยรังสิต ปี 2559**. มหาวิทยาลัยรังสิต.
- ธีระชัย ปุณฺโฆติ. (2531). **การสอนกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นวลจันทร์ นิเทศวรวิทย์. (2550). การอบรมจริยธรรมกับการฝึกสมาธิความแตกต่างเรื่องเดียวกัน. **วารสารพัฒนาหลักสูตร**, 16(130), 60-63.
- นิติพล ภูตะโชติ. (2557). **พฤติกรรมองค์กร**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิพนธ์ จิตต์ภักดี. (2548). การพัฒนาทีมงานให้มีประสิทธิภาพ. **ประชาศึกษา**, 9(35), 64.
- นิยม แสงวงศ์. (2560). **การประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ของวิทยาลัยเทคนิคเดชอุดม**. อุบลราชธานี: วิทยาลัยเทคนิคเดชอุดม.
- เนตร์พัฒนา ยาวีราช. (2553). **Modern Management การจัดการสมัยใหม่**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: ทริปเพิ้ล กรุ๊ป.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2540). **การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2554). **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ประชุม รอดประเสริฐ. (2549). **นโยบายและการวางแผน หลักการและทฤษฎี**. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: เนติกุล.
- ประจวบ กลุ่มจิตร. (2556). **โลจิสติกส์-โซ่อุปทาน : การออกแบบและจัดการเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

- ปรีวิชญ์ ไชยประเสริฐ. (2560). การประเมินโครงการส่งเสริมสถานศึกษาอาชีวศึกษาสาขาการ
ท่องเที่ยว วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย. สำนักงาน
คณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
- พุดพัฒนา ทวีชีรพัฒน์. (2556). การประเมินผลการดำเนินงานการพัฒนาผู้ประกอบการให้เกิด
ธุรกิจ/ผลิตภัณฑ์ใหม่ ในปีงบประมาณ 2556. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- เพ็ญศรี เลิศเกียรติวิทยา. (2556). การเป็นผู้ประกอบการ. กรุงเทพฯ: เอมพันธ์.
- มยุรา เรื่องศิลป์. (2549). การพัฒนาแบบฝึกการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านดอนหญ้านาง สำนักงานเขตพื้นที่หนองคาย เขต 3.
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรการเรียนและการสอน
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- เยาวลักษณ์ เคลือบมาศ. (2550-2551, ธันวาคม-พฤษภาคม). ความสำคัญของการเป็น
ผู้ประกอบการในปัจจุบัน. มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น FEU ACADEMIC REVIEW.
1(2): 45-51.
- รังสรรค์ ประเสริฐศรี. (2549). การจัดการสมัยใหม่. กรุงเทพฯ: บริษัท ธรรมสาร จำกัด.
- รัตน์ บัวสนธ์. (2556, กรกฎาคม-ธันวาคม). รูปแบบการประเมิน CIPP และ CIPPIEST. มโนทัศน์
ที่คลาดเคลื่อนและถูกต้องในการใช้. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย. 5(2): 7-24.
- ล้วน สายยศ. (2537). “ระเบียบวิธีทางสถิติบางประการเพื่อการวิจัย” ใน ประมวลสาระชุดวิชา
การวิจัยหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน หน่วยที่ 4. หน้า 272-273. นนทบุรี:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2524). หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ:
ทวีกิจการพิมพ์.
- วรรณิ ชลนภาสถิต. (2552). SMEs ธุรกิจสู่เศรษฐกิจ. วารสารเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ
ปริทัศน์. 5(1): 5-19.
- วรรัตน์ เขียวโพธิ์. (2553). ความรู้เกี่ยวกับการจัดการ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์. (2551). แผนกลยุทธ์และการประเมินความคุ้มค่าในการใช้จ่าย
งบประมาณ. พิมพ์ครั้งที่ 2. สถาบันพัฒนานโยบายและการจัดการ คณะรัฐศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย โสสุวรรณจินดา. (2550). หัวหน้านางยุคใหม่ วารสารข้าราชการครู, 50(9), 41-46.
- วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร. (2561). แผนปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ของ
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
กระทรวงศึกษาธิการ.
- วิลาวรรณ รพีพิศาล. (2550). หลักการจัดการ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์วิจิตรหัตถการ.

- วิวัฒน์ รอดเกิด. (2553). การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานวิทยาศาสตร์ (Science Project). เอกสารประกอบการสัมมนาค่ายวิทยาศาสตร์ครูอาชีวศึกษาภาคใต้ วันที่ 2-5 พฤษภาคม 2553 ณ อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง. ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวศึกษาภาคใต้และชมรมครูวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาภาคใต้.
- วีรวิษณุ เลิศไทยตระกูล. (2554). **ปรัชญา วงจร PDCA**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2561 จาก http://business.east.spu.ac.th/admin/waaa_file/A37322PDCA.pdf.
- วีระ บุญญาติวังศ์. (2553). **24 วิธีสร้างสรรค์ คนยอด งานเยี่ยม**. กรุงเทพฯ : โปรร็อฟ,
- ศิริขวัญ ยิ่งเจริญ. (2553). **สภาพและปัญหาในการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยและประเมินผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศิริพร ยาวิชัย. (2555). **ความต้องการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้**. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร. (2560). **รายงานผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับความรู้และทักษะเบื้องต้นในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ที่ผู้เรียนประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ ประจำปีการศึกษา 2560**. ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ, วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร.
- _____. (2561 ก). **รายงานผลการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 (ปีการศึกษา 2560)**. ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ. วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร.
- _____. (2561 ข). **รายงานผลการประเมินโครงการวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ ประจำปีการศึกษา 2561**. ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ. วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร.
- _____. (2562 ก). **รายงานผลสัมฤทธิ์การเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของผู้เรียนที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร โดยประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์มาตรฐาน**. ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ. วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร.
- _____. (2562 ข). **รายงานผลการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 (ปีการศึกษา 2561)**. ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ. วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2531). **คู่มือการทำและการจัดการแสดงโครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- _____. (2544). **โครงการวิทยาศาสตร์ ว 062**. กรุงเทพฯ: ครูสภาลาดพร้าว.
- สมคิด บางโม. (2558). **องค์กรและการจัดการ**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒนา.

- สมบุรณ์ ชาวชายโฆง และลำปาง แม่นมาตย์. (2558). การวิเคราะห์สารสนเทศที่ใช้ในการประเมินคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏ. วาสาร KKU Res J (Gs). 15(1) : 1-17
- สมวงษ์ แปลงประสพโชค และคณะ. (2544). **คู่มือการสอนโครงการคณิตศาสตร์**. กรุงเทพฯ: เพลล์แอนด์เพลลิน แมทกรู๊ป.
- สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. (2528). **การประกวดโครงการวิทยาศาสตร์และกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2528**. กรุงเทพฯ: ฟีนีฟับลิชชิง. ส่วนจังหวัดลำพูน ประจำปี 2556. ลำพูน: องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน
- สาคร ศิริวัฒน์โรจน์. (2558). **การประเมินโครงการส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอก วิทยาลัยการอาชีพนครสวรรค์**. นครสวรรค์: วิทยาลัยการอาชีพนครสวรรค์.
- สาคร สุขศรีวงศ์. (2553). **การจัดการ: จากมุมมองนักบริหาร**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: บริษัท จี.พี.ไซเบอร์พรินท์จำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2559). **กรอบแนวทางการดำเนินงานโครงการอาชีวะสร้างสรรค์แปรรูปสู่ธุรกิจ**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2561 จาก <http://www.bsqa2.vec.go.th>
- _____. (2560 ก). **แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579**. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- _____. (2560 ข). **การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการเป็นผู้ประกอบการ**. หนังสือราชการ ที่ ศธ 0606/462. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากระทรวงศึกษาธิการ.
- _____. (2561). **ผลการดำเนินโครงการอบรมเสริมสร้างศักยภาพนักศึกษาในการเป็นผู้ประกอบการ ประจำปีการศึกษา 2561 ทริปเปิ้ลอาร์ อะวอร์ด (RRR AWARD)**. สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
- สำนักงานรัฐมนตรี. (2560). **การส่งเสริมเศรษฐกิจผู้ประกอบการในชุมชนท้องถิ่น**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 10 กันยายน 2561 จาก <http://www.moe.go.th/websm/2017/mar/148.html>
- สำนักงานเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. (2560). **นโยบายข้อ 8 การพัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรม**. รายงานผลการดำเนินงานของรัฐบาลพลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี 12 กันยายน 2558 - 12 กันยายน 2559. 2(1). 315-340.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2552). **ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. ๒๕๕๒ - ๒๕๖๑)**. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟิก.
- สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ. (2561 ก). **คู่มือการปฏิบัติงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ปีงบประมาณ 2561**. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
- _____. (2561 ข). **คู่มือการปฏิบัติงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ปีงบประมาณ 2562**. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- _____. (2562 ก). **คู่มือการปฏิบัติงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา (ปรับปรุง มีนาคม 2562)**. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.

- สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ. (2562 ข). **คู่มือการปฏิบัติงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา (ปรับปรุง เมษายน 2562)**. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
- สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2557). **คำแถลงนโยบายรัฐบาล พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2561 จาก <http://thaipublica.org/20014/09/ncpowatch-1>
- สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา. (2560). **คู่มือการบริหารจัดการวิจัยและนวัตกรรมองค์ความรู้การอาชีวศึกษา**. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- _____. (2561). **คู่มือการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ระดับอาชีวศึกษาจังหวัดและระดับภาค**. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- สิทธิชัย ธรรมเสนห์. (2555). **สมรรถนะของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ประเภทกิจการสถานบริการสปา ในจังหวัดชลบุรีกับขีดความสามารถอันพึงประสงค์ของผู้รับบริการ**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- สิริบุรณ์ ไร่ใหญ่. (2555). **การศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดทำโครงการฝึกทักษะประสบการณ์วิชาชีพ (หารายได้ระหว่างเรียน) ของนักศึกษาแผนกวิชาการขายและการตลาด วิทยาลัยเทคนิคกระบี่**. กระบี่: วิทยาลัยเทคนิคกระบี่.
- สุชาติ ไตรภพสกุล และชาคริต พิชญางกูร. (พ.ศ. 2561). **ปัจจัยเชิงสาเหตุต่อการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ของประเทศไทย**. วารสารบริหารธุรกิจ นิด้า. (22): 44-60.
- สุธีรา อะทะวงษา. (2555). **คุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ และลักษณะของสถานประกอบการที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของประเทศไทย**. ดุษฎีนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- สุนันทา เลานันทน์. (2549). **การบริหารทรัพยากรมนุษย์**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- สุมาลี สันติพลวุฒิ และคณะ. (2550). **การติดตามและประเมินผลโครงการพัฒนาการรวมกลุ่มและเชื่อมโยงอุตสาหกรรม เสนอกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม**. ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- สุเมธ งามกนก. (2551). **การเสริมทีมงาน**. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 19 (1), 31-44
- สุริพร พึ่งพุทธคุณ. (2550). **การบริหารจัดการทีมงาน**. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- สุริย์ บุญญานุพงศ์ และคณะ. (2556). **รายงานผลโครงการประเมินผลแผนพัฒนาองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน ประจำปี 2556**. ลำพูน: องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน.
- สุริรัตน์ มณีกุล. (2561). **การเป็นผู้ประกอบการ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เมืองไทย.
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2545). **20 วิธีจัดการเรียนรู้: เพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและการเรียนรู้ โดยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง**. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.

- สุวิทย์ เมษินทรีย์. (2559 ก). "Thailand 4.0: สร้างความเข้มแข็งจากภายใน เชื่อมโยงเศรษฐกิจไทยสู่โลก" . [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2561 จาก <https://www.facebook.com/drsuvitpage/posts/1396306724009387/>
- _____. (2559 ข). **แนวคิดเกี่ยวกับประเทศไทย 4.0**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2561 จาก http://planning2/mju.ac.th/goverment/20111119104835_planning
- สุวิมล ตีรกานันท์. (2547). **การประเมินโครงการ: แนวทางสู่การปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2550). **ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไสว พักขาว. (2540). **โครงการวิทยาศาสตร์**. กรุงเทพฯ: เอมพันธ์.
- อดุลชัย โคตะวีระ. (2554). **การประเมินโครงการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการเทคโนโลยีเฉพาะทางการประกอบเครื่องปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด**. ร้อยเอ็ด: วิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด.
- อมรรัตน์ จันวิวัฒน์. (2558). **การประเมินโครงการศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจเพื่อการศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 3**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 2 มีนาคม 2562 จาก <http://www.songkhlavc.ac.th/rs/index.php/2558/11-3>
- อดุมศักดิ์ ณะกิจรุ่งเรือง และคณะ. (2543). (มิถุนายน). **โครงการ. วารสารวิชาการ**. 3(6): 17-21.
- Childress, M.B. (1990). **Effects of Science Fair Project Involvement on Attitude of New York City Junior High School Students**. Dissertation Abstracts International. 47 (January 1990): 142.
- Davis, L.N. (2000). **Pioneering organization: the convergence of individualism, teamwork and readership**. Boston: Allyn and Bacon.
- Deming, W. Edwards. (1986). **Out of the Crisis**. MIT Center for Advanced Engineering Study.
- Deniz Eseryel. 2002. **Approaches to Evaluation Training: Theory & Practice**. Syracuse University, USA
- Ebel, R.L. And Frisbie, D.A. (1986). **Essentials of education measurement**. 4th ed.. New jersey: Prentice-Hall.
- Ferguson, Harl R. (1997). **The High School Curriculum**. New York: Ronald Press.
- Fitzpatrick, J.L., Senders, J.R. and Worthen, B.R. (2004). **Program evaluation, alternative approaches and practical guidelines**. New York: Longman.
- Gorman, M.E., L.G. Richards, W.T. Scherer, and J.K. Kagiwada, (1995). "Teaching Invention and Design: Multi-Disciplinary Learning Modules," **Journal of Engineering Education**. 84(2): 175-185.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (1991). **Nuts and Bolts of Cooperative Learning**. pp. 1-3. Edina, MN: Interaction Book.

- Jon R. Katzenbach, Douglas K. Smith. (1993). **The Wisdom of Teams: Creating the High-performance Organization** McGraw-Hill management series. Harvard Business School Press.
- Katzenbach, J. R., & Douglas K. S. (1993, March-April). The discipline of teams. **Harvard Business Review**: 111-116.
- Kezsbom, D. (1990). Are you really ready to build a project team. **Industrial engineering**, 24(11), 67-99.
- Krejcie, R., V. & Morgan, D., W. (1970). Determining Sample Size for Research Activites. **Journal of Education and Psychological Measurement**, 30(3), pp. 607-610.
- Mason, Thomas H. (1995). **Dictionary of Education**. New York: Mc Graw-Hill Book.
- Mehrens and Lehmann. (1978). Measurement and evaluation. **in education and Psychology**. 2nd ed.. New York: Holt, Rinehart and Winoton.
- Quinn, W.G. (1996). **Theory Z : how American business can meet the Japanese**
- Robbins, Stephen P. & Colter, Mary. (2002). **Management**. 7th ed. New Jersey: Pearson Education, Inc., Upper Saddle River.
- Schermerhorn, John R., Jr. (2008). **Management**. 9th ed. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Senge, P. M. (2006). The fifth discipline: **The art and practice of the learning organization (Rev. ed.)**. New York, Currency Doubleday.
- Subotnik, Rena Fayc. (1983). **Scientific Creativity Westinghouse Science Talent Search Winner Problem Finding Behavior**. Dissertation Abstracts International. (May 45,1985): 3317-A.
- Tyler, Ralph W. (1942). "**General Statement on Evaluation.**" Journal of Education Research.
- UNESCO. (1984). **Manual for the Promotion of Scientific and Technological Activities For Young people Sandiago**. UNESCO Regional Office for Education in Latin.
- Williams, Chuck R. (c 2009). **Principles of Management**. 5th ed. Mason, Ohio: South-Western Cengage Learning.
- Woodcock, M. & Francis, D. (1994). **Teambuilding Strategy**. Hampshire: Gower.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

- รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ
- หนังสือขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ
- แบบตอบรับเป็นผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ

ที่	ชื่อผู้เชี่ยวชาญ	ตำแหน่ง
1	รศ.ดร.พรพรรณ อุษุภาพ	รองศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ สุราษฎร์ธานี
2	ผศ.ดร.ชนทัต บุญรัตน์กิตติภูมิ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตปะทิว
3	ว่าที่ร้อยตรีกิตติ บรรณโสภิษฐ์	ผู้อำนวยการ วิทยาลัยนานาชาติ วิทยาลัยการอาชีพตรัง
4	นายสมบูรณ์ ชดช้อย	ผู้อำนวยการ วิทยาลัยนานาชาติ วิทยาลัยสารพัดช่างนครศรีธรรมราช
5	ดร.เปรมฤดี คำยศ	ครู วิทยาลัยครูเชี่ยวชาญ วิทยาลัยเกษตรและ เทคโนโลยีพัทลุง
6	นายวิวัฒน์ รอดเกิด	อดีตข้าราชการครู วิทยาลัยครูเชี่ยวชาญ วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี และครูผู้ทรงคุณค่า วิทยาลัยการอาชีพไชยา
7	นางสาวจิตต์ไส แก้วบุญเรือง	ครู วิทยาลัยครูเชี่ยวชาญ วิทยาลัยอาชีวศึกษา ลำปาง



ที่ ศธ ๐๖๔๒.๑๗/ว ๒๖๗

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
๑๔๖ ถ.พิศิษฐพยาบาล ต.ท่าตะเภา
อ. เมือง จ.ชุมพร ๘๖๐๐๐

๒ มีนาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

เรียน รศ. ดร.พรพรรณ อุษภาพ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญ

จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนายอำนาจ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้จัดทำเอกสารผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อใช้ในการประกอบการขอเลื่อนวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ นั้น

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือในการเก็บข้อมูลดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายอำนาจ นวลจันทร์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ฝ่ายบริหารทรัพยากร

โทร. ๐ ๗๗๕๑ ๑๒๓๔ ต่อ ๑๒๔

โทรสาร ๐ ๗๗๕๑ ๑๒๓๔

สารบัญญอิเล็กทรอนิกส์ AMS E-office : วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

e - mail : cpvc.ac@gmail.com

การตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญ
การตรวจสอบเครื่องมือและนวัตกรรม

ผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ของนายอำนาจ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิเศษ
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ชื่อ-สกุลผู้เชี่ยวชาญ	รศ. ดร.พรณอร อุชูปภาพ
วุฒิการศึกษาสูงสุด	ปริญญาเอก สาขา.....การคอมพิวเตอร์.....
ตำแหน่ง	รองศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความ

- (...✓...) ยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญ
(.....) ชัดข้องในการเป็นผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจาก.....

ลงชื่อ

(รศ. ดร.พรณอร อุชูปภาพ)

ตำแหน่งรองศาสตราจารย์

ที่ ศธ ๐๖๔๒.๑๗/ว ๒๖๗



วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
๑๔๖ ถ.พิศิษฐพยาบาล ต.ท่าตะเภา
อ. เมือง จ.ชุมพร ๘๖๐๐๐

๒ มีนาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขออนุญาตเคราะห้เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

เรียน ผศ.ดร.ชนทัต บุญรัตนกิตติภูมิ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญ

จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนายอำนาจ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้จัดทำเอกสารผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อใช้ในการประกอบการขอเลื่อนวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ นั้น

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ขออนุญาตเคราะห้ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือในการเก็บข้อมูลดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายอำนาจ นวลจันทร์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ฝ่ายบริหารทรัพยากร

โทร. ๐ ๗๗๕๑ ๑๒๓๔ ต่อ ๑๒๔

โทรสาร ๐ ๗๗๕๑ ๑๒๓๔

สารบัญญอิเล็กทรอนิกส์ AMS E-office : วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

e - mail : cpvc.ac@gmail.com

การตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญ
การตรวจสอบเครื่องมือและนวัตกรรม

ผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ของนายอำนาจ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

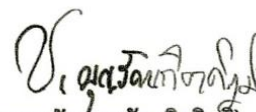
ชื่อ-สกุลผู้เชี่ยวชาญ ผศ.ดร.ชมทัต บุญรัตนกิตติภูมิ
วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญาเอก สาขา.....INFORMATION.....
ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร

ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความ

(.....) ยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญ

(.....) ชัดข้องในการเป็นผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจาก.....

ลงชื่อ



(ผศ.ดร.ชมทัต บุญรัตนกิตติภูมิ)

ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์



ที่ ศธ ๐๖๔๒.๑๗/ว ๒๖๗

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
๑๔๖ ถ.พิชิตรุฬหายาบาล ต.ท่าตะเภา
อ. เมือง จ.ชุมพร ๘๖๐๐๐

๒ มีนาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

เรียน ว่าที่ร้อยตรี กิตติ บรรณโคภิชร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญ

จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนายอำนาจ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้จัดทำเอกสารผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อใช้ในการประกอบการขอเลื่อนวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ นั้น

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือในการเก็บข้อมูลดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายอำนาจ นวลจันทร์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ฝ่ายบริหารทรัพยากร

โทร. ๐ ๗๗๕๑ ๑๒๓๔ ต่อ ๑๒๔

โทรสาร ๐ ๗๗๕๑ ๑๒๓๔

สารบัญอิเล็กทรอนิกส์ AMS E-office : วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

e - mail : cpvc.ac@gmail.com

การตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญ
การตรวจสอบเครื่องมือและนวัตกรรม

ผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ของนายอำนาจ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ชื่อ-สกุลผู้เชี่ยวชาญ ว่าที่ร้อยตรี กิตติ บรรณโคภิชู
วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญาโท สาขาบริหารการศึกษา
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
สถานที่ทำงาน วิทยาลัยการอาชีพตรัง

ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความ

(.....) ยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญ

(.....) ชัดข้องในการเป็นผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจาก.....

ลงชื่อ



(ว่าที่ร้อยตรี กิตติ บรรณโคภิชู)

ตำแหน่งผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร



ที่ ศธ ๐๖๔๒.๑๗/ว ๒๖๗

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
๑๔๖ ถ.พิศิษฐพยาบาล ต.ท่าตะเภา
อ. เมือง จ.ชุมพร ๘๖๐๐๐

๒ มีนาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

เรียน นายสมบูรณ์ ชตชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญ

จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนายอำนาจ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยฐานะผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้จัดทำเอกสารผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อใช้ในการประกอบการขอเลื่อนวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ นั้น

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือในการเก็บข้อมูลดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายอำนาจ นวลจันทร์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ฝ่ายบริหารทรัพยากร

โทร. ๐ ๗๗๕๑ ๑๒๓๔ ต่อ ๑๒๔

โทรสาร ๐ ๗๗๕๑ ๑๒๓๔

สารบัญชอิเล็กทรอนิกส์ AMS E-office : วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

e - mail : cpvc.ac@gmail.com

การตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญ
การตรวจสอบเครื่องมือและนวัตกรรม

ผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ของนายอำนาจ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิเศษ
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ชื่อ-สกุลผู้เชี่ยวชาญ นายสมบูรณ์ ชดช้อย
วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญาโท
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
สถานที่ทำงาน วิทยาลัยสารพัดช่างนครศรีธรรมราช

ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความ

- (...✓...) ยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญ
(.....) ชดช้อยในการเป็นผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจาก.....

ลงชื่อ



(นายสมบูรณ์ ชดช้อย)

ตำแหน่งผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร



ที่ ศธ ๐๖๔๒.๑๗/ว ๒๖๗

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
๑๔๖ ถ.พิศิษฐพยาบาล ต.ท่าตะเภา
อ. เมือง จ.ชุมพร ๘๖๐๐๐

๒ มีนาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

เรียน ดร.เปรมฤดี ด้ายศ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญ

จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนายอำนาจ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยฐานะผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้จัดทำเอกสารผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อใช้ในการประกอบการขอเลื่อนวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ นั้น

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือในการเก็บข้อมูลดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายอำนาจ นวลจันทร์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ฝ่ายบริหารทรัพยากร

โทร. ๐ ๗๗๕๑ ๑๒๓๔ ต่อ ๑๒๔

โทรสาร ๐ ๗๗๕๑ ๑๒๓๔

สารบัญญอิเล็กทรอนิกส์ AMS E-office : วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

e-mail : cpvc.ac@gmail.com

การตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญ
การตรวจสอบเครื่องมือและนวัตกรรม

ผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ของนายอำนาจ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ชื่อ-สกุลผู้เชี่ยวชาญ ดร.เปรมฤดี ด้ายศ
วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญาเอก
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูเชี่ยวชาญ
สถานที่ทำงาน วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง

ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความ

- (...✓...) ยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญ
(.....) ชัดข้องในการเป็นผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจาก.....

ลงชื่อ



(ดร.เปรมฤดี ด้ายศ)

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูเชี่ยวชาญ



ที่ ศธ ๐๖๔๒.๑๗/ว ๒๖๗

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
๑๔๖ ถ.พิศิษฐพยาบาล ต.ท่าตะเภา
อ. เมือง จ.ชุมพร ๘๖๐๐๐

๒ มีนาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

เรียน นายวิวัฒน์ รอดเกิด

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญ

จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนายอำนาจ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้จัดทำเอกสารผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อใช้ในการประกอบการขอเลื่อนวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ นั้น

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือในการเก็บข้อมูลดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายอำนาจ นวลจันทร์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ฝ่ายบริหารทรัพยากร

โทร. ๐ ๗๗๕๑ ๑๒๓๔ ต่อ ๑๒๔

โทรสาร ๐ ๗๗๕๑ ๑๒๓๔

สารบัญชอิเล็กทรอนิกส์ AMS E-office : วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

e - mail : cpvc.ac@gmail.com

การตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญ
การตรวจสอบเครื่องมือและนวัตกรรม

ผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ของนายอำนาจ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิเศษ
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ชื่อ-สกุลผู้เชี่ยวชาญ	นายวิวัฒน์ รอดเกิด
วุฒิการศึกษาสูงสุด	ปริญญาโท
ตำแหน่ง	ครูผู้ทรงคุณค่า ครู วิทยาลัยอาชีวศึกษา
สถานที่ทำงาน	วิทยาลัยการอาชีพไชยา

ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความ

(.....) ยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญ

(.....) ขัดข้องในการเป็นผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจาก.....

ลงชื่อ



(นายวิวัฒน์ รอดเกิด)

ตำแหน่งครูผู้ทรงคุณค่า ครู วิทยาลัยอาชีวศึกษา



ที่ ศธ ๐๖๔๒.๑๗/ว ๒๖๗

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
๑๔๖ ถ.พิศุขพยาบาล ต.ท่าตะเภา
อ. เมือง จ.ชุมพร ๘๖๐๐๐

๒ มีนาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

เรียน นางสาวจิตติโส แก้วบุญเรือง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญ

จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนายอำนาจ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้จัดทำเอกสารผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อใช้ในการประกอบการขอเลื่อนวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ นั้น

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือในการเก็บข้อมูลดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายอำนาจ นวลจันทร์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ฝ่ายบริหารทรัพยากร

โทร. ๐ ๗๗๕๑ ๑๒๓๔ ต่อ ๑๒๔

โทรสาร ๐ ๗๗๕๑ ๑๒๓๔

สารบัญชอิเล็กทรอนิกส์ AMS E-office : วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

e – mail : cpvc.ac@gmail.com

การตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญ
การตรวจสอบเครื่องมือและนวัตกรรม

ผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ของนายอำนาจ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ชื่อ-สกุลผู้เชี่ยวชาญ	นางสาวจิตติโส แก้วบุญเรือง
วุฒิการศึกษาสูงสุด	ปริญญาโท บริหารธุรกิจ
ตำแหน่ง	ครู วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
สถานที่ทำงาน	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความ

() ยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญ

() ชัดข้องในการเป็นผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจาก.....

ลงชื่อ

(นางสาวจิตติโส แก้วบุญเรือง)

ตำแหน่งครู วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ภาคผนวก ข
เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถาม

ความคิดเห็นต่อสภาพทั่วไปในการดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการ
เป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ฉบับที่ 1 สำหรับครู

คำชี้แจง:

1. แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็น ต่อสภาพทั่วไปในการดำเนินการ
ประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษา
ชุมพร เพื่อนำข้อมูลที่ได้เป็นข้อเสนอแนะในการพิจารณาการดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการ
วิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
2. ขอความร่วมมือให้ท่านตอบแบบสอบถามตรงตามข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็นของท่าน
มากที่สุดอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ทุกข้อ โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือช่องระดับความ
คิดเห็น คำตอบของท่านจะถูกวิเคราะห์และนำเสนอในภาพรวมจะไม่มีผลกระทบต่อตัวท่าน
และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
3. แบบสอบถามฉบับนี้ ประกอบด้วย 3 ตอน
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ
(Checklist) จำนวน 5 ข้อ
 - ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อสภาพทั่วไปในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์
เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ลักษณะเป็นแบบมาตร
ประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน
10 ข้อ
 - ตอนที่ 3 ปัญหา ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา และปัจจัยความสำเร็จด้านสภาพทั่วไป
ในการดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายเปิดให้ผู้ตอบเขียนตอบโดยเสรี

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามอย่างดียิ่ง

นายอำนาจ นวลจันทร์

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

- ชาย
 หญิง

2. วุฒิการศึกษาสูงสุด

- 2.1 ปริญญาตรี
 2.2 ปริญญาโท
 2.3 ปริญญาเอก

3. ประสบการณ์ในการสอน

- ต่ำกว่า 10 ปี
 10-19 ปี
 20-29 ปี
 30 ปีขึ้นไป

ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อสภาพทั่วไปในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินการมีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560 - พ.ศ. 2579 ยุทธศาสตร์ที่ 3 และยุทธศาสตร์ที่ 2					
2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินการมีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการของสถานศึกษาประจำปีงบประมาณ 2561					
3. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินการมีความสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา					
4. ความจำเป็นของการดำเนินการ					
5. การประชาสัมพันธ์การดำเนินการ					
6. แผนการดำเนินการมีความชัดเจน					
7. การชี้แจงทำความเข้าใจในแผนการดำเนินการ					
8. กำหนดกิจกรรมการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ					
9. ความพร้อมของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ					
10. การมีส่วนร่วมของครูและนักเรียน นักศึกษา					

แบบสอบถาม

ความคิดเห็นต่อปัจจัยเบื้องต้นของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็น
ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ฉบับที่ 2 สำหรับครู

คำชี้แจง:

1. แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นต่อปัจจัยเบื้องต้นของการ
ประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษา
ชุมพร เพื่อนำข้อมูลที่ได้เป็นข้อสนเทศในการพิจารณาดำเนินการส่งเสริม สนับสนุน การพัฒนาผลงาน
การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัย
อาชีวศึกษาชุมพร

2. ขอความร่วมมือให้ท่านตอบแบบสอบถามตรงตามข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็นของท่าน
มากที่สุดอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ทุกข้อ โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือช่องระดับความ
คิดเห็น คำตอบของท่านจะถูกวิเคราะห์และนำเสนอในภาพรวมจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ทั้งต่อตัวท่าน
และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

3. แบบสอบถามฉบับนี้ ประกอบด้วย 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ
(Checklist) จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยเบื้องต้นของการประยุกต์ใช้โครงการ
วิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ลักษณะเป็น
แบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด
จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 3 ปัญหา ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา และปัจจัยความสำเร็จด้านปัจจัย
เบื้องต้นในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายเปิดให้ผู้ตอบเขียนตอบโดยเสรี

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามอย่างดียิ่ง

นายอำนาจ นวลจันทร์

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. วุฒิการศึกษาสูงสุด

2.1 ปริญญาตรี

2.2 ปริญญาโท

2.3 ปริญญาเอก

3. ประสบการณ์ในการสอน

ต่ำกว่า 10 ปี

10-19 ปี

20-29 ปี

30 ปีขึ้นไป

ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยเบื้องต้นของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. คณะกรรมการดำเนินการมีความรู้ ความสามารถในการบริหารจัดการ					
2. บุคลากรมีจำนวนเพียงพอต่อการดำเนินงานจัดกิจกรรมต่างๆ					
3. ครูผู้สอนที่มีความรู้ ความสามารถในการจัดการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์และโครงการวิชาชีพเพื่อพัฒนาผลงานโครงการ วิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา					
4. ครูผู้สอนมีจำนวนเพียงพอในการเป็นครูที่ปรึกษาโครงการ วิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา					
5. อาคาร สถานที่ ห้องเรียนมีบรรยากาศที่ดี เอื้อต่อการจัด กิจกรรมเพื่อพัฒนาผลงานโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา					
6. สิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนในการพัฒนาผลงาน โครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษามีเพียงพอและเหมาะสม เช่น ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องอินเทอร์เน็ต เป็นต้น					
7. งบประมาณในการดำเนินงานมีเพียงพอต่อการดำเนินการ					

แบบสอบถาม

ความคิดเห็นต่อกระบวนการดำเนินงานของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการ
เป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ฉบับที่ 3 สำหรับครู

คำชี้แจง:

1. แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นต่อกระบวนการดำเนินงานของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อนำข้อมูลที่ได้เป็นข้อสนเทศในการพิจารณาดำเนินการส่งเสริม สนับสนุน การพัฒนาผลงานการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
2. ขอความร่วมมือให้ท่านตอบแบบสอบถามตรงตามข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็นของท่านมากที่สุดอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ทุกข้อ โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือช่องระดับความคิดเห็น คำตอบของท่านจะถูกวิเคราะห์และนำเสนอในภาพรวมจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ทั้งต่อตัวท่าน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
3. แบบสอบถามฉบับนี้ ประกอบด้วย 3 ตอน
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) จำนวน 5 ข้อ
 - ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อกระบวนการดำเนินงานของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 14 ข้อ
 - ตอนที่ 3 ปัญหา ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา และปัจจัยความสำเร็จในด้านกระบวนการดำเนินงานของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายเปิดให้ผู้ตอบเขียนตอบโดยเสรี

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามอย่างดียิ่ง

นายอำนาจ นวลจันทร์

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. วุฒิการศึกษาสูงสุด

2.1 ปริญญาตรี

2.2 ปริญญาโท

2.3 ปริญญาเอก

3. ประสบการณ์ในการสอน

ต่ำกว่า 10 ปี

10-19 ปี

20-29 ปี

30 ปีขึ้นไป

ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อกระบวนการดำเนินงานของการประยุกต์ใช้โครงการงาน

วิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการ					
2. แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานจัดประกวดผลงาน โครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาระดับสถานศึกษา					
3. แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานการประเมินความเป็นไปได้ ของโครงการวิทยาศาสตร์สู่เชิงพาณิชย์					
4. แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานกิจกรรมบ่มเพาะ ผู้ประกอบการอาชีวศึกษาจากผลงานโครงการ วิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์					
5. จัดประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนและเตรียมการ ดำเนินการ					
6. จัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนา ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา					
7. วัดและประเมินผลการเรียนเป็นระยะๆ ทั้งก่อน ระหว่าง การปฏิบัติและหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติโครงการงาน					

แบบสอบถาม

ความพึงพอใจของครูต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ
อาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ฉบับที่ 4 สำหรับครู

คำชี้แจง:

1. แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความพึงพอใจของครูต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อนำข้อมูลที่ได้เป็นข้อเสนอแนะในการพิจารณาดำเนินการส่งเสริม สนับสนุน การพัฒนาผลงานการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

2. ขอความร่วมมือให้ท่านตอบแบบสอบถามตรงตามข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็นของท่านมากที่สุดอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ทุกข้อ โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือช่องระดับความคิดเห็น คำตอบของท่านจะถูกวิเคราะห์และนำเสนอในภาพรวมจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ทั้งต่อตัวท่านและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

3. แบบสอบถามฉบับนี้ ประกอบด้วย 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจของครูต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา ในการดำเนินงานการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายเปิดให้ผู้ตอบเขียนตอบโดยเสรี

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามอย่างดียิ่ง

นายอำนาจ นวลจันทร์

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ
 - ชาย
 - หญิง
2. วุฒิการศึกษาสูงสุด
 - 2.1ปริญญาตรี
 - 2.2ปริญญาโท
 - 2.3ปริญญาเอก
3. ประสบการณ์ในการสอน
 - ต่ำกว่า 10 ปี
 - 10-19 ปี
 - 20-29 ปี
 - 30 ปีขึ้นไป

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจของครูต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. การมีส่วนร่วมของครูในการดำเนินการให้สำเร็จตามเป้าหมาย					
2. การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ มีความเหมาะสม					
3. ครูวิทยาศาสตร์มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้จัดทำโครงการวิทยาศาสตร์					
4. ความร่วมมือช่วยเหลือกันของครูในการดูแลผู้เรียนให้ประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์สู่เชิงพาณิชย์					
5. สถานศึกษาสนับสนุนส่งเสริมการจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน					
6. สถานศึกษาส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา					
7. ผู้เรียนที่เข้าร่วมดำเนินการมีความรู้และทักษะในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา					

แบบสอบถาม
ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็น
ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ฉบับที่ 5 สำหรับผู้เรียน

คำชี้แจง:

1. แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการดำเนินการ เพื่อนำข้อมูลที่ได้เป็นข้อสนเทศในการพิจารณาดำเนินการส่งเสริม สนับสนุน การพัฒนาผลงานการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
2. ขอความร่วมมือให้ท่านตอบแบบสอบถามตรงตามข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็นของท่านมากที่สุดอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ทุกข้อ โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือช่องระดับความคิดเห็น คำตอบของท่านจะถูกวิเคราะห์และนำเสนอในภาพรวมจะไม่มีผลกระทบต่อตัวท่านและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
3. แบบสอบถามฉบับนี้ ประกอบด้วย 3 ตอน
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) จำนวน 3 ข้อ
 - ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 15 ข้อ
 - ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายเปิดให้ผู้ตอบเขียนตอบโดยเสรี

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามอย่างดียิ่ง
 นายอำนาจ นวลจันทร์
 ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

- ชาย
 หญิง

2. ระดับการศึกษา

- 3.1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
 3.2 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

3. แผนกวิชา

- 3.1 แผนกวิชาการบัญชี
 3.2 แผนกวิชาการเลขานุการ
 3.3 แผนกวิชาการตลาด
 3.4 แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
 3.5 แผนกวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว
 3.6 แผนกวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย
 3.7 แผนกวิชาคหกรรมศาสตร์
 3.8 แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในการพัฒนาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีคุณภาพ					
2. ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาโครงงานวิทยาศาสตร์					
3. ครูที่ปรึกษาโครงงานวิทยาศาสตร์ให้คำปรึกษาแนะนำช่วยเหลือในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์					
4. สถานศึกษาสนับสนุนส่งเสริมการจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน					
5. การทำโครงงานวิทยาศาสตร์ทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการแก้ปัญหาและทักษะการคิดสร้างสรรค์					
6. การจัดกิจกรรมประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ในระดับสถานศึกษามีความเหมาะสม					

ภาคผนวก ค
ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

- หนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือ
- หนังสือตอบรับการทดลองใช้เครื่องมือ
- ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถาม
- ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ที่ ศธ ๐๖๔๒.๑๗/๔๑๗



วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
๑๔๖ ถ.พิศิษฐพยาบาล ต.ท่าตะเภา
อ. เมือง จ.ชุมพร ๘๖๐๐๐

☞ เมษายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็น
ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคชุมพร

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วยนายอำนาจ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยฐานะผู้อำนวยการชำนาญการ
พิเศษ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ดำเนินการจัดทำเอกสารผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้
โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อใช้ใน
การประกอบการขอเลื่อนวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ นั้น

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ขอความอนุเคราะห์ท่านทดลองใช้เครื่องมือการวิจัยและเก็บ
รวบรวมข้อมูลดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายอำนาจ นวลจันทร์)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ฝ่ายบริหารทรัพยากร

โทร. ๐ ๗๗๕๑ ๑๒๓๔ ต่อ ๑๒๔

โทรสาร ๐ ๗๗๕๑ ๑๒๓๔

สารบัญอิเล็กทรอนิกส์ AMS E-office : วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

e - mail : cpvc.ac@gmail.com



ที่ ศธ ๐๖๔๖.๑๗/๑๒๖๓

วิทยาลัยเทคนิคชุมพร
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ ๑
๑๓๘ หมู่ที่ ๘ อ.อากาศ ด.นาชะอัง
อ. เมือง จ.ชุมพร ๘๖๐๐๐

๒ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็น
ผู้ประกอบการอาชีวศึกษาชุมพร วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

อ้างถึง หนังสือวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่ ศธ ๐๖๔๖.๑๗/๔๑๗ ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๑

ตามหนังสือที่อ้างถึง วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือ
การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัย
อาชีวศึกษาชุมพร ตามรายละเอียดความแจ้งแล้วนั้น

ในการนี้ วิทยาลัยเทคนิคชุมพร ได้ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัยดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
ดังเอกสารที่ส่งมาด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายบำรุง ทองรอด)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคชุมพร

ฝ่ายบริหารทรัพยากร
งานบริหารทั่วไป

โทร. ๐๗๗-๖๕๗-๐๕๔ ต่อ ๑๒๔

โทร. ๐๗๗-๖๕๗-๐๕๓ ต่อ ๑๐๓

สารบัญอิเล็กทรอนิกส์ AMS E-office : วิทยาลัยเทคนิคชุมพร

e - mail : technicalcpo๑@gmail.com

ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถาม
ฉบับที่ 1 ความคิดเห็นต่อสภาพทั่วไปในการดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์เพื่อ
ส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร (สำหรับครู)

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ							รวม	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	คนที่ 7			
1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้

ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถาม
ฉบับที่ 2 ความคิดเห็นต่อปัจจัยเบื้องต้นของการประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริม
การเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร (สำหรับครู)

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ							รวม	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	คนที่ 7			
1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้

ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถาม
ฉบับที่ 3 ความคิดเห็นต่อกระบวนการดำเนินงานของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อ
ส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร (สำหรับครู)

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ							รวม	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	คนที่ 7			
1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้

ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถาม
ฉบับที่ 4 ความพึงพอใจของครูต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็น
ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ							รวม	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	คนที่ 7			
1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้

ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถาม
ฉบับที่ 5 ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็น
ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ							รวม	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	คนที่ 7			
1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ใช้ได้

ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
ฉบับที่ 1 ความคิดเห็นต่อสภาพทั่วไปในการดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์เพื่อ
ส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร (สำหรับครู)

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	50	50.0
	Excluded ^a	50	50.0
	Total	100	100.0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.795	10

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
a1	38.3600	35.909	.426	.786
a2	37.9800	35.734	.595	.762
a3	38.4600	35.151	.469	.779
a4	37.7400	36.074	.512	.772
a5	37.5600	37.313	.495	.774
a6	37.4000	42.449	.163	.806
a7	37.4200	40.942	.296	.794
a8	37.9000	39.806	.346	.790
a9	38.2600	32.441	.766	.736
a10	37.8200	37.906	.658	.764

ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
ฉบับที่ 2 ความคิดเห็นต่อปัจจัยเบื้องต้นของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริม
 การเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร (สำหรับครู)

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	50	50.0
	Excluded ^a	50	50.0
	Total	100	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.835	10

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
b1	36.3600	52.398	.344	.840
b2	35.9800	51.408	.538	.818
b3	36.5000	53.357	.361	.836
b4	36.1400	49.796	.636	.809
b5	35.7200	55.022	.546	.822
b6	36.6400	45.623	.723	.797
b7	36.0400	53.958	.418	.829
b8	36.5800	47.840	.651	.806
b9	36.6400	47.541	.646	.806
b10	35.9200	52.483	.474	.824

ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ฉบับที่ 3 ความคิดเห็นต่อกระบวนการดำเนินงานของการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร (สำหรับครู)

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	50	50.0
	Excluded ^a	50	50.0
	Total	100	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.891	14

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
c1	52.3000	112.173	.357	.895
c2	51.9200	110.769	.536	.885
c3	52.4400	113.272	.380	.893
c4	52.0800	108.157	.642	.881
c5	51.6600	115.576	.558	.886
c6	52.5800	101.555	.746	.875
c7	51.9800	112.224	.520	.886
c8	52.5200	103.561	.728	.876
b9	52.5800	103.514	.706	.877
c10	51.8600	112.409	.470	.888

ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
ฉบับที่ 4 ความพึงพอใจของครูต่อการประยุกต์ใช้โครงการงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็น
ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

Case Processing Summary

Cases		N	%
	Valid	50	50.0
Excluded ^a	50	50.0	
Total	100	100.0	

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.833	10

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
d1	36.2400	52.227	.346	.839
d2	35.9200	51.340	.537	.817
d3	36.4000	53.143	.368	.833
d4	36.1000	49.724	.630	.808
d5	35.6400	54.970	.540	.821
d6	36.5800	45.636	.724	.795
d7	36.0000	53.878	.411	.828
d8	36.5400	47.723	.639	.806
d9	36.5600	47.476	.643	.805
d10	35.8200	52.355	.473	.823

ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ฉบับที่ 5 ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็น
ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	100	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	100	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.803	15

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
a1	54.3700	84.538	.379	.807
a2	53.9900	81.788	.531	.794
a3	53.8700	90.296	.212	.816
a4	53.8800	77.076	.691	.781
a5	53.7100	77.824	.656	.784
a6	52.7600	96.406	-.022	.822
a7	53.5800	86.428	.330	.810
a8	53.4700	91.545	.267	.812
a9	54.1700	79.233	.644	.786
a10	53.4600	88.413	.492	.802
a11	54.2300	80.138	.523	.795
a12	53.2800	91.739	.351	.809
a13	54.0600	83.916	.404	.805
a14	54.0700	83.035	.474	.799
a15	53.6400	85.950	.347	.809

ภาคผนวก ง

โครงการการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ อาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

- โครงการการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
- คำสั่งดำเนินงานตามโครงการ

โครงการการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

1. ลักษณะโครงการ (✓) โครงการใหม่ เป็นโครงการพิเศษเพื่อส่งเสริมผู้เรียนเป็นผู้ประกอบการใหม่

2. ความสอดคล้องกับแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา ยุทธศาสตร์ของแผนปฏิบัติการ
และมาตรฐานการศึกษา ของสถานศึกษา

2.1 แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579

(✓) ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านการอาชีวศึกษาเพื่อสร้าง
ขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

กลยุทธ์ที่ 1 ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาให้มีสมรรถนะในสาขาที่
ตรงตามความต้องการของภาคผู้ใช้ และการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ

กลยุทธ์ที่ 3 ส่งเสริมการวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม เทคโนโลยี และ
องค์ความรู้ด้านอาชีวศึกษาเพื่อเพิ่มผลผลิตและมูลค่าทางเศรษฐกิจ

(✓) ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพกำลังคนด้านการอาชีวศึกษาให้มี
สมรรถนะสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ

กลยุทธ์ที่ 1 ส่งเสริม สนับสนุนให้มีการพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษาให้มี
คุณลักษณะที่พึงประสงค์สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป และสมรรถนะวิชาชีพอย่างเต็ม
ศักยภาพ

2.2 ยุทธศาสตร์ของแผนปฏิบัติการของสถานศึกษา

(✓) ยุทธศาสตร์ที่ 2.1 พัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาทุกระดับ

กลยุทธ์ที่ 2.1.3 ผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะได้มาตรฐานเป็นที่
ยอมรับของตลาดแรงงานและสังคม

กลยุทธ์ที่ 2.1.4 ส่งเสริมสนับสนุน การพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาด้วย
รูปแบบที่หลากหลาย ทั้งในการศึกษาในระบบปกติ และการศึกษาระบบทวิภาคี

(✓) ยุทธศาสตร์ที่ 5.5 สร้างงานวิจัย นวัตกรรม โครงการงาน โครงการวิชาชีพและ
เทคโนโลยีให้มีคุณภาพ

กลยุทธ์ที่ 5.1.1 ส่งเสริมการจัดทำโครงการงาน โครงการวิชาชีพและ
สิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่

กลยุทธ์ที่ 5.1.2 ส่งเสริม สนับสนุนการให้ผู้เรียนเป็นผู้ประกอบการ
อาชีวศึกษา

กลยุทธ์ที่ 5.1.3 ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาผู้เรียนในการสร้างองค์ความรู้
นวัตกรรมต่อยอดธุรกิจ

2.3 มาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา

(✓) มาตรฐานที่ 1 คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษาที่พึงประสงค์

1.2 ด้านทักษะการประยุกต์ใช้ของผู้สำเร็จการศึกษา

1.2.1 ผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษามีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ทักษะวิชาชีพ และทักษะชีวิตเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับการศึกษา

(✓) มาตรฐานที่ 3 การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้

3.2 ด้านนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ งานวิจัย

3.2.1 นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ งานวิจัย

(✓) มาตรฐานที่ 5 การบริหารจัดการศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา

5.1 การบริหารจัดการศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา

2.4 นโยบาย สอศ.

(✓) นโยบายที่ 1 มุ่งสร้าง/ผลิตกำลังคนอาชีวศึกษาให้ตอบสนองความต้องการของ ตลาดแรงงาน

2.5 ความร่วมมือของสถานศึกษากับสถานประกอบการและชุมชน

3. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

หัวหน้าศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา

หัวหน้างานวิจัยพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

ครูที่ปรึกษาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์

4. ระยะเวลาปฏิบัติการ ปีการศึกษา 2561

5. หลักการและเหตุผล

ประเทศไทย 4.0 เป็นวิสัยทัศน์เชิงนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย ภายใต้การนำของพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีที่เข้ามาบริหารประเทศบนวิสัยทัศน์ที่ว่า “มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ที่มีภารกิจสำคัญในการขับเคลื่อนปฏิรูปประเทศด้านต่างๆ เพื่อปรับแก้ จัดระบบ ปรับทิศทางและสร้างหนทางพัฒนาประเทศให้เจริญสามารถรับมือกับโอกาสและภัยคุกคามแบบใหม่ๆ ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและรุนแรงในศตวรรษที่ 21 ได้ ความมุ่งมั่นในการพัฒนาประเทศ มุ่งการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ “Value-Based Economy” หรือ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” โดยมีฐานคิดหลักคือ เปลี่ยนจากการผลิตสินค้า “โภคภัณฑ์” ไปสู่สินค้าเชิง “นวัตกรรม” เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม เปลี่ยนจากการเน้นภาคการผลิตสินค้า ไปสู่การเน้นภาคบริการมากขึ้น (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2559) ความผันผวนของภาวะเศรษฐกิจโลกที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและรุนแรงของสังคมอันเกิดจากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำให้เกิดการแข่งขันในตลาดแรงงานอย่างรุนแรงในปัจจุบัน อาชีพผู้ประกอบการหรือเจ้าของธุรกิจเป็นหนึ่งในหนทางที่จะช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทยได้ และปัจจุบันกลุ่มเยาวชนไทย กลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงาน เริ่มต้นมีความปรารถนาที่จะเป็นผู้ประกอบการมากขึ้น โดยมีทัศนคติเชิงบวกต่ออาชีพผู้ประกอบการ เช่น มองว่ามีความเป็นอิสระ เป็นอาชีพที่มีเกียรติและ

สามารถสร้างรายได้ รวมถึงความมั่งคั่งให้กับชีวิตอย่างรวดเร็วกว่าการประกอบอาชีพอื่นๆ ประกอบกับปัญหาเรื่องการสร้างงานเพื่อรองรับกลุ่มเยาวชนรุ่นใหม่ ที่แรงงานมนุษย์ถูกแทนที่ด้วยเครื่องจักร (สุชาติ ไตรภพสกุลและชาคริต พิชญางกูร, 2559)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) ได้มีนโยบายในการส่งเสริมความรู้และประสบการณ์ด้านธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการแก่ผู้เรียนอาชีวศึกษาผ่านกระบวนการของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาในสถานศึกษาสังกัด สอศ. ทุกแห่ง โดยนำผลิตภัณฑ์หรือชิ้นงานที่เกิดจากการศึกษาค้นคว้าพัฒนาเป็นนวัตกรรมมาต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้การทำธุรกิจและมีรายได้ระหว่างเรียน สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลในการสร้างผู้ประกอบการขึ้นในประเทศไทย ที่ส่งเสริมพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการฟื้นฟูและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยในระยะยาว วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เป็นสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาตามนโยบายของ สอศ. จึงได้ส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ ความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์และโครงการวิทยาศาสตร์ แล้วนำมาพัฒนาต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ เข้าสู่กระบวนการบ่มเพาะของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของสถานศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถดำเนินธุรกิจได้จริงและมีรายได้ระหว่างเรียน สามารถพัฒนาตนเองให้มีทักษะการเป็นผู้ประกอบการ และเมื่อจบการศึกษาไปแล้วสามารถประกอบธุรกิจของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเป็พลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทยให้มีความ “มั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน” ตามแนวทางการพัฒนาประเทศไทยให้ดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงในโลกยุคปัจจุบัน

6. วัตถุประสงค์

6.1 เพื่อศึกษาสภาพทั่วไป ด้านปัจจัยเบื้องต้น และด้านกระบวนการ ในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

6.2 เพื่อศึกษาผลผลิตในการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

6.2.1 ความพึงพอใจของครูและผู้เรียนที่มีต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

6.2.2 เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร โดยประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์

6.2.3 เพื่อศึกษาผลผลิตตามเป้าหมายของโครงการส่งเสริมผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้แก่

- 1) ปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการคัดเลือกความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์และสามารถดำเนินธุรกิจได้จริง
- 2) ปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์
- 3) คุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์

4) ผลสำเร็จของโครงการส่งเสริมผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร โดยประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์มาตรฐาน ในระดับภาคระดับชาติ และระดับนานาชาติ

7. เป้าหมาย

7.1 เชิงปริมาณ

7.1.1 ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการคัดเลือกความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ผลงาน

7.1.2 ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ได้จริง จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ผลงาน

7.2 เชิงคุณภาพ

7.2.1 ครูและนักเรียน นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

7.2.2 ผู้เรียนของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรมีคุณภาพด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา

7.2.3 ผลผลิตของโครงการมีคุณภาพได้มาตรฐาน

8. วิธีดำเนินการ

8.1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการของครูและนักเรียน

8.2 เขียนโครงการและเสนอโครงการเพื่อขออนุมัติ

8.3 แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการ

8.4 ประชุมคณะกรรมการดำเนินการ

8.5 ประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา

8.6 ดำเนินกิจกรรมภายใต้โครงการ

8.7 นิเทศ กำกับ ติดตามการดำเนินการ

8.8 ประเมินผลการดำเนินงานและสรุปผลการดำเนินงานและจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงาน

9. แผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	งบประมาณ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
ระยะที่ 1 การวางแผนดำเนินการ (Plan) 1. ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการของครูและนักเรียน	2,000 บาท	มี.ค. – เม.ย. 2561	- ผู้อำนวยการ - รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ - รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ - หัวหน้างานศูนย์บ่มเพาะฯ

แผนการดำเนินงาน (ต่อ)

กิจกรรม	งบประมาณ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. เขียนโครงการและเสนอโครงการเพื่อขออนุมัติ			ผู้อำนวยการ - รองผู้อำนวยการฝ่าย
3. แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการ			แผนงานและความร่วมมือ - รองผู้อำนวยการฝ่าย
4. ประชุมคณะกรรมการดำเนินงาน			วิชาการ - หัวหน้างานศูนย์บ่มเพาะฯ
5. ประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา			
ระยะที่ 2 การดำเนินงาน (Do)	30,000 บาท	พ.ค. – มิ.ย.	-รองผู้อำนวยการฝ่าย
1. ดำเนินกิจกรรมภายใต้โครงการดังนี้		2561	วิชาการ
1.1 พัฒนาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนนักศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐาน			-งานวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม -ครูที่ปรึกษาผลงาน โครงงานวิทยาศาสตร์
1.2 ประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ในระดับสถานศึกษา			
1.3 คัดเลือกโครงงานวิทยาศาสตร์ในระดับสถานศึกษาตามมาตรฐานที่กำหนด			
2. กิจกรรมการคัดเลือกผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์		มิ.ย. 2561	- รองผู้อำนวยการฝ่าย แผนงานฯ - หัวหน้าศูนย์บ่มเพาะฯ - คณะกรรมการที่วิทยาลัย มอบหมายหน้าที่
2.1 แต่งตั้งคณะกรรมการและผู้รับผิดชอบโครงการและกิจกรรมภายใต้โครงการ			
2.2 ประชุมคณะกรรมการดำเนินโครงการ		ก.ค. 2561	
2.คัดเลือกผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์			
3. ดำเนินกิจกรรมภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนที่มีผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ผ่านการคัดเลือกความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ตามแผนงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร			

แผนการดำเนินงาน (ต่อ)

กิจกรรม	งบประมาณ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.1 โครงการศึกษาดูงานใน สถานศึกษาอื่นและสถานประกอบการ	14,000	สิงหาคม 2561	- รองผู้อำนวยการฝ่าย แผนงานฯ - หัวหน้าศูนย์บ่มเพาะฯ
3.2 โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ การ เขียนแผนธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ อาชีวศึกษา	5,000	สิงหาคม 2561	- รองผู้อำนวยการฝ่าย แผนงานฯ - หัวหน้าศูนย์บ่มเพาะฯ - กรรมการภายนอก 2 คน - กรรมการภายใน 1 คน
การตรวจสอบ (Check)			
1. การประเมินผลความเป็นไปได้ของ แผนธุรกิจ เพื่อขออนุมัติ งบประมาณสนับสนุน	2,000	สิงหาคม 2561	- รองผู้อำนวยการฝ่าย แผนงานฯ - หัวหน้าศูนย์บ่มเพาะฯ - กรรมการภายนอก 2 คน - กรรมการภายใน 1 คน
2. การสนับสนุนงบประมาณ ดำเนินงานของทีมธุรกิจที่ได้รับ การตรวจสอบตามมาตรฐานของ ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา	38,000	กันยายน 2561	- หัวหน้าศูนย์บ่มเพาะฯ - ครูที่ปรึกษาธุรกิจ - ครูที่ปรึกษาด้านการผลิต ด้านบัญชี ด้านการตลาด
การดำเนินการเป็นผู้ประกอบการ อาชีวศึกษาตามมาตรฐาน ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา (Act)			
1. ผู้เรียนดำเนินธุรกิจตามมาตรฐาน ของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการ อาชีวศึกษา		ตุลาคม 2561 – กุมภาพันธ์ 2562	- รองผู้อำนวยการฝ่าย แผนงานฯ - หัวหน้าศูนย์บ่มเพาะฯ
2. นิเทศติดตามให้คำปรึกษาการ ดำเนินธุรกิจอย่างใกล้ชิด			- ครูที่ปรึกษาธุรกิจ - ครูที่ปรึกษาด้านการผลิต ด้านบัญชี ด้านการตลาด
3. นำธุรกิจเข้าสู่มาตรฐานระดับภาค และระดับชาติเพื่อขยายผลและ ประชาสัมพันธ์การดำเนินงาน	68,000	มีนาคม 2562 – กันยายน 2562	
ระยะที่ 3 การประเมินผล ประเมินผลโครงการตามวัตถุประสงค์	5,500	มีนาคม 2562 – กันยายน 2562	- ผู้อำนวยการ - รองผู้อำนวยการฝ่าย แผนงานและความร่วมมือ - รองผู้อำนวยการฝ่าย วิชาการ - หัวหน้างานศูนย์บ่มเพาะฯ - หัวหน้างานวิจัยฯ - ครูที่ปรึกษาโครงการงาน วิทยาศาสตร์
1. ความพึงพอใจของครูและนักเรียนที่มี ต่อโครงการ			
2. คุณภาพผู้เรียนด้านการเป็น ผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดย ประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ ตามเกณฑ์มาตรฐาน			

3. ผลผลิตตามเป้าหมายของโครงการ
ได้แก่ - ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์

แผนการดำเนินงาน (ต่อ)

กิจกรรม	งบประมาณ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1) ปริมาณผลงานโครงการ วิทยาศาสตร์ที่ผ่านการคัดเลือก ความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์			--หัวหน้างานศูนย์บ่มเพาะฯ - หัวหน้างานวิจัยฯ - ครูที่ปรึกษาโครงการ วิทยาศาสตร์
2) ปริมาณผลงานโครงการ วิทยาศาสตร์			- ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์
3) คุณภาพผลงานโครงการ วิทยาศาสตร์			
4) ผลสำเร็จของโครงการส่งเสริม ผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร โดย ประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ ตามเกณฑ์มาตรฐาน ในระดับภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติ			

10. งบประมาณ งบประมาณ รวมทั้งสิ้น 202,500 บาท

11. การติดตามและประเมินผลโครงการ

ตัวชี้วัดความสำเร็จ	วิธีการประเมิน	เครื่องมือ/เกณฑ์ การประเมิน
1. จำนวนโครงการวิทยาศาสตร์ที่เกิด จากผู้เรียนทั้งหมด	-เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ แบบบันทึกข้อมูลจำนวน ผลงาน	แบบบันทึกข้อมูลจำนวน ผลงาน
2. จำนวนโครงการวิทยาศาสตร์ที่ได้รับ การคัดเลือกความเป็นไปได้เชิง พาณิชย์ และจำนวนโครงการ วิทยาศาสตร์ที่ได้รับเงินสนับสนุนให้ ดำเนินเป็นธุรกิจ	-เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ แบบบันทึกข้อมูลจำนวน ผลงาน	แบบบันทึกข้อมูลจำนวน ผลงาน
3. จำนวนผู้เข้าฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การเขียนแผนธุรกิจสำหรับ ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา	- เก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึก ข้อมูลในการดำเนินกิจกรรม	- แบบบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ เข้ารับการฝึกอบรม

4. ระดับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการเขียนแผนธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการอาชีวศึกษา	- สอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	- แบบสอบถามความพึงพอใจ
5. ระดับความพึงพอใจของผู้ร่วมกิจกรรม ศึกษาดูงาน	- สอบถามความพึงพอใจของผู้ร่วมโครงการศึกษาดูงาน	- แบบสอบถามความพึงพอใจ
6. จำนวนครั้งในการนิเทศติดตามธุรกิจ	- บันทึกการนิเทศธุรกิจ	- แบบบันทึกข้อมูล

การติดตามและประเมินผลโครงการ (ต่อ)

ตัวชี้วัดความสำเร็จ	วิธีการประเมิน	เครื่องมือ/เกณฑ์การประเมิน
7. จำนวนผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับ/ผ่านมาตรฐานคุณภาพสำหรับผลิตภัณฑ์	- สังเกตและบันทึกข้อมูลจำนวนผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับ/ผ่านมาตรฐานคุณภาพสำหรับผลิตภัณฑ์	- แบบบันทึกข้อมูล
8. จำนวนครั้งที่มีการจัดกิจกรรมย่อยเพื่อเผยแพร่ผลิตภัณฑ์ของผู้เรียนให้เป็นที่ยอมรับ	- สังเกตและบันทึกข้อมูลในการจัดทำกิจกรรม	- แบบสังเกต - แบบบันทึก
9. ผลสำเร็จของโครงการในระดับภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติ	- เก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูล	- แบบบันทึกข้อมูลรางวัลต่างๆที่ได้รับในระดับภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติของครูและนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับโครงการ วิทยศาสตร์และการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะฯ

12. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

12.1 ผู้เรียนหรือผู้เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเขียนแผนธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการใหม่ได้รับความรู้ ทักษะการเขียนแผนธุรกิจและเป็นผู้ประกอบการ

12.2 ผู้เรียนของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรมีความรู้และทักษะในการนำผลงานโครงการ วิทยศาสตร์มาพัฒนาเป็นธุรกิจได้จริง

12.3 โครงการ วิทยศาสตร์ของนักเรียน นักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษา

ชุมพรมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในสังคม

12.4 การดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรมีคุณภาพได้รับการยอมรับในสังคม



คำสั่งวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ที่ 110 / 2561

เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานตามโครงการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็น
ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ประจำปีการศึกษา 2561

ด้วยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีนโยบายส่งเสริมผู้ประกอบการอาชีวศึกษาเพื่อให้มีทักษะในการหารายได้ระหว่างเรียนและทักษะการเป็นผู้ประกอบการ โดยมีกระบวนการในการพัฒนานวัตกรรมและนำไปต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์โดยใช้ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาในสถานศึกษาเป็นแหล่งเรียนรู้และฝึกทักษะดังกล่าว นอกจากนี้นโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษายังได้ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนมีการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อฝึกทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เป็นสถานศึกษาที่เห็นความสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ผ่านกระบวนการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน และให้สามารถนำผลงานนวัตกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์มาพัฒนาต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ได้ ซึ่งต้องมีการบูรณาการจัดการเรียนรู้ร่วมกันหลายฝ่าย โดยการใช้กระบวนการบ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของศูนย์บ่มเพาะในสถานศึกษา ในปีการศึกษา 2561 นี้ วิทยาลัยได้ดำเนินการจัดโครงการส่งเสริมผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร โดยประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อให้การดำเนินงานตามโครงการประสบความสำเร็จบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ วิทยาลัยฯ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการทำหน้าที่ต่างๆ ดังนี้

1. คณะกรรมการที่ปรึกษา

1.1 นายอำนาจ นวลจันทร์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษา	ประธานกรรมการ
1.2 นายอนุศิษฐ์ แสงสว่าง	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	รองประธานกรรมการ
1.3 นายศักดิ์สฤกษ์ หนูเอียด	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	กรรมการ
1.4 นายวันชัย ทั้นเรือง	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	กรรมการ
1.5 นายนิมิตร ศรียาภัย	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	กรรมการและเลขานุการ

2. คณะกรรมการฝ่ายดำเนินการ มีหน้าที่วางแผน กำหนดกิจกรรมต่างๆ ตามโครงการตลอดจนประสานงานกับฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปโดยความเรียบร้อย เหมาะสม ประกอบด้วย

2.1 คณะกรรมการฝ่ายดำเนินการพัฒนาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ มีหน้าที่ จัดการเรียนการสอนให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้เรียนเพื่อจัดทำผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ประกอบด้วย

2.1.1 นายนิมิตร ศรียาภัย	ประธานกรรมการ
2.1.2 นางสาวจิรา แก้วกล้า	กรรมการ
2.1.3 นางสาวลักษณ บัญชี	กรรมการ
2.1.4 นางสาวเครือวัลย์ วัฒนาทิพย์อารงค์	กรรมการ

2.1.5	นางสาวรัชชนก	พรหมมิตร	กรรมการ
2.1.6	นางสาวประภาพร	สุวรรณวิธิ	กรรมการ
2.1.7	นางสาวกานดา	พรหมจรรย์	กรรมการ
2.1.8	ดร.นวลอนงค์	อุชุภาพ	กรรมการ
2.1.9	นางฤดีวรรณ	ธรรมมาภวัฒน์	กรรมการ
2.1.10	นางภาวินี	เดชโชติ	กรรมการ
2.1.9	นางณัฐวรรณ	แสงสวี่	กรรมการและเลขานุการ

2.2 คณะกรรมการฝ่ายจัดประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ มีหน้าที่จัดกิจกรรมการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ในระดับสถานศึกษา ประกอบด้วย

2.2.1	นายนิมิตร	ศรียาภัย	ประธานกรรมการ
2.2.2	นางพรธมวดี	บุญญาพิสุทธิ์	กรรมการ
2.2.3	นายโชคชัย	รักญาติ	กรรมการ
2.2.4	นางกัจจา	สนทมิโน	กรรมการ
2.2.5	นางศิริรัตน์	เสวรัตน์	กรรมการ
2.2.6	ดร.นวลอนงค์	อุชุภาพ	กรรมการ
2.2.7	นายอาร์กซ์	พลยมมา	กรรมการ
2.2.8	นายกิตติธัช	ศรีทอง	กรรมการ
2.2.9	นักศึกษาองค์การวิชาชีพฯ		กรรมการ
2.2.10	นางณัฐวรรณ	แสงสวี่	กรรมการและเลขานุการ

2.3 คณะกรรมการฝ่ายประเมินผลโครงงานวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์และประเมินแผนธุรกิจ มีหน้าที่ในการประเมินและคัดเลือกผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้ในเชิงธุรกิจ เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการพัฒนาต่อยอดผลงานโดยกระบวนการบ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีพศึกษา และประเมินแผนธุรกิจ พิจารณาจัดสรรงบประมาณดำเนินการธุรกิจ และรายงานผลต่อสถานศึกษาให้ทราบ ประกอบด้วย

2.3.1	นางสาวเครือวัลย์	วัฒนาทิพย์อารังค์	ประธานกรรมการ
2.3.2	นางสาวเบญจมาศ	พรหมสถิตย์	กรรมการ
2.3.3	นางสาวจิรา	แก้วกล้า	กรรมการ
2.3.4	นางยุพเยาว์	เงินทองรัตน์กุล	กรรมการและเลขานุการ

2.4 คณะกรรมการอบรมเขียนแผนธุรกิจ มีหน้าที่ในการจัดอบรมเขียนแผนธุรกิจ

2.4.1	นางสาวเครือวัลย์	วัฒนาทิพย์อารังค์	ประธานกรรมการ
2.4.2	นางสาวเบญจมาศ	พรหมสถิต	กรรมการ
2.4.3	นางสาววรรณณา	ธนวรรณพงศ์	กรรมการ
2.4.4	นางบำเพ็ญ	สามัคคี	กรรมการ
2.4.5	นางวรรณชยา	บุญนรากร	กรรมการ
2.4.6	นางประภาวรรณ	เกษวิริยะการณ์	กรรมการ
2.4.7	นางเสาวลักษณ์	ฤทธิเกษร	กรรมการ
2.4.8	นางเยาวดี	ปราชนันนครเขตต์	กรรมการ
2.4.9	นางพรทิพย์	โตสถาน	กรรมการ
2.4.7	นางยุพเยาว์	เงินทองรัตน์กุล	กรรมการและเลขานุการ

2.5 คณะกรรมการฝ่ายนิเทศติดตามการดำเนินงานธุรกิจของผู้ประกอบการอาชีวศึกษา มีหน้าที่จัดทำแบบนิเทศติดตามการดำเนินงานธุรกิจของผู้ประกอบการอาชีวศึกษา นิเทศติดตามการดำเนินงานธุรกิจ และจัดทำรายงานเสนอต่อประธานกรรมการดำเนินงาน ประกอบด้วย

2.5.1 นายวันชัย	พันเรือง	ประธานกรรมการ
2.5.2 นางสาวเบญจมาศ	พรหมสถิตย์	กรรมการ
2.5.3 นางจิราภร	อเนกศุภผล	กรรมการ
2.5.4 นางสาวศรีสุนีย์	ทองทับ	กรรมการ
2.5.5 นางกชกร	ถึงวิสัย	กรรมการ
2.5.6 นางสาวรัชนก	พรหมมิตร	กรรมการ
2.5.7 นางสาวเครือวัลย์	วัฒนาทิพย์ธำรงค์	กรรมการและเลขานุการ
2.5.8 นางยุพเยาว์	เงินทองรัตนกุล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

2.6 คณะกรรมการฝ่ายบ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา มีหน้าที่บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาให้แก่นักเรียน นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ จัดทำรายงานผลการนิเทศติดตามการดำเนินงานธุรกิจ จัดทำเอกสารรายงานผลการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะ และนำผลการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะเข้ารับการประเมินในระดับสถานศึกษา ระดับอาชีวศึกษาจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ และรายงานผลให้สถานศึกษาทราบ ประกอบด้วย

2.6.1 นางสาวเครือวัลย์	วัฒนาทิพย์ธำรงค์	ประธานกรรมการ
2.6.2 นางสาวเบญจมาศ	พรหมสถิตย์	กรรมการ
2.6.3 นางณัฐวรรณ	แสงสวี่	กรรมการ
2.6.4 นางสาวรัชนก	พรหมมิตร	กรรมการ
2.6.5 นางสาวจิรา	แก้วกล้า	กรรมการ
2.6.6 นางยุพเยาว์	เงินทองรัตนกุล	กรรมการและเลขานุการ

3. คณะกรรมการฝ่ายพิธีการ และประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับโครงการให้ครู บุคลากรทางการศึกษาและชุมชนได้รับทราบข้อมูลข่าวสาร และดำเนินการเกี่ยวกับพิธีการในการจัดกิจกรรมต่างๆ ตามโครงการ ให้เป็นไปตามกำหนดการที่กำหนดไว้ ประกอบด้วย

3.1 นางสิริพร	เส้นดีหะยะ	ประธานกรรมการ
3.2 นางบำเพ็ญ	สามัคคี	กรรมการ
3.3 นางภลิตา	กลับวิหค	กรรมการ
3.4 นางสาวสุธัญญา	เพชรมณี	กรรมการ
3.5 นักศึกษาองค์การวิชาชีพ		กรรมการ
3.6 นางสาววศิณี	คงนาสร	กรรมการ
3.7 นางอรอุมา	แดงมณีกุล	กรรมการและเลขานุการ
3.8 นางสาวบุษกร	พุ่มสุวรรณ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

4. คณะกรรมการฝ่ายต้อนรับและรับลงทะเบียน มีหน้าที่ต้อนรับประธานในพิธี คณะกรรมการ ผู้เข้าร่วมการดำเนินการในกิจกรรมต่างๆ ตามโครงการโดยจัดเตรียมแฟ้มรับลงทะเบียน จัดเตรียมเอกสารต่างๆ ที่ใช้ในการดำเนินการกิจกรรม ประกอบด้วย

4.1 นางสาวกานดา	พรหมจรรย์	ประธานกรรมการ
4.2 นางพรรณวดี	บุญญาพิสุทธิ์	กรรมการ

4.3	นางอรสา	โรยภิรมย์	กรรมการ
4.4	นางสาวสุมัญญา	ใจสมคม	กรรมการ
4.5	นางนิลบล	น้ำเงิน	กรรมการ
4.6	นางสาวเกศินี	เสวกวงศ์	กรรมการ
4.7	นักศึกษาองค์การวิชาชีพ		กรรมการ
4.8	นางสาวทิภาภรณ์	เทศสุวรรณ	กรรมการและเลขานุการ

5. คณะกรรมการฝ่ายสถานที่ มีหน้าที่ จัดเตรียมพื้นที่สำหรับดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามโครงการ ประสานงานด้านระบบแสง – เสียง จัดตกแต่งป้ายเวทีและห้องประชุม ประกอบด้วย

5.1	นายชนาธิวัฒน์	ซารัมย์	ประธานกรรมการ
5.2	นายจุมพล	สาดศรี	กรรมการ
5.3	นายใช้เฮง	ประเสริฐกุล	กรรมการ
5.4	นายทวีศักดิ์	อ่อนทุ่งนา	กรรมการ
5.5	นายชูศักดิ์	พลรักดี	กรรมการ
5.6	นายเจษฎา	ตันยุชน	กรรมการ
5.7	นายธานินทร์	กาลปักษ์	กรรมการ
5.8	นายรัฐกร	อ่อนทุ่งนา	กรรมการ
5.9	นายสาทร	พลรักดี	กรรมการ
5.10	นางสาวปทุมมา	ม่วงทองคำ	กรรมการ
5.11	นักศึกษาองค์การวิชาชีพ		กรรมการ
5.12	นายชาติชาย	เย็นกาย	กรรมการและเลขานุการ

6. คณะกรรมการฝ่ายการเงิน บัญชีและพัสดุ มีหน้าที่ประสานงานกับฝ่ายต่างๆ ในการดำเนินการรับและจ่ายเงิน จัดทำบัญชีเบิกจ่ายเงิน สรุปรายรับ รายจ่ายให้วิทยาลัยฯทราบ และจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ ในการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย

6.1	นางปนัดดา	โชติกวนิช	ประธานกรรมการ
6.2	นางสาวจันทิมา	จุลเขต	กรรมการ
6.3	นางสาวอุ๋	ปัตสี	กรรมการ
6.4	นางสาวณัฐสินี	โอวาท	กรรมการ
6.5	นางสาวสุปรียนันท์	ปัจฉานุกุล	กรรมการ
6.6	นางจิราพร	รัตนทวี	กรรมการ
6.7	นางสาวธนาภรณ์	นุชเกลี้ยง	กรรมการ
6.8	นางสาววิภารัตน์	สอนวิสัย	กรรมการและเลขานุการ
6.9	นางสาวสุเกษร	ชุ่มสวัสดิ์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

7. คณะกรรมการฝ่ายสื่อโสตและบันทึกภาพ มีหน้าที่บันทึกภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามโครงการ เพื่อรายงานผล ประกอบด้วย

7.1	นางสาวลัทธณ	บุญชื่น	ประธานกรรมการ
7.2	นายบัลย์ณิน	ตราชู	กรรมการ
7.3	นางสาววศิณี	คังนาสร	กรรมการ

- | | | |
|-----|------------------------|--------------------------------|
| 7.4 | นักศึกษาองค์การวิชาชีพ | กรรมการ |
| 7.5 | นางสาวเพื่อนฤดี | สงท่ามะพลา กรรมการและเลขานุการ |
8. คณะกรรมการฝ่ายประเมินผล มีหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับโครงการวิทยาศาสตร์และผลการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ของสถานศึกษาตามโครงการฯ จัดทำแบบประเมิน หากกลุ่มตัวอย่าง แจกแบบประเมิน วิเคราะห์และสรุปผล และจัดทำรายงานเสนอต่อประธานกรรมการดำเนินงาน ประกอบด้วย
- | | | | |
|-----|------------------|------------------|----------------------------|
| 8.1 | นายวันชัย | พันเรื่อง | ประธานกรรมการ |
| 8.2 | นางภาวิณี | เดชโชติ | กรรมการ |
| 8.3 | ดร.นวลอนงค์ | อุซุภาพ | กรรมการ |
| 8.4 | นางฤดีวรรณ | ธรรมภาวิวัฒน์ | กรรมการ |
| 8.5 | นางสาวเครือวัลย์ | วัฒนาทิพย์ธำรงค์ | กรรมการ |
| 8.6 | นางยุพเยาว์ | เงินทองรัตนกุล | กรรมการ |
| 8.7 | นางณัฐวรรณ | แสงสวี | กรรมการและเลขานุการ |
| 8.8 | นางสาวเกสร | นิตยา | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

ให้ผู้ที่ได้รับคำสั่งแต่งตั้งปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยบรรลุวัตถุประสงค์ หากมีข้อขัดข้องประการใด ให้รายงานคณะกรรมการอำนวยการให้ทราบ เพื่อปรับปรุงแก้ไขต่อไป ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2561



(นายอำนาจ นวลจันทร์)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ภาคผนวก จ
การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามโครงการ

- การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์
- การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ในระดับสถานศึกษา
- การประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์
- การทัศนศึกษาดูงานในสถานประกอบการและสถานศึกษาอื่นๆ
- การอบรมเขียนแผนธุรกิจ
- การนิเทศติดตามการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
- การเข้าร่วมประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์ปมเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา

การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์



การฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วยการทดลอง



การทดลองโดยใช้พืชสมุนไพรในท้องถิ่นเกี่ยวกับการป้องกันโรค

การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์



การทดลองเพื่อแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้



การทดลองเพื่อผลิตเครื่องสำอาง เช่น ครีมบำรุงผิว เจลล้างมือ ฯลฯ เพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน

การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ในระดับสถานศึกษา

รายงานผลการปฏิบัติงาน

การประกวด”โครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา”
ระดับสถานศึกษา ประจำปี ๒๕๖๑



วันที่ ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๑

ณ หอประชุมใหญ่ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

แผนกวิชาสามัญสัมพันธ์

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

กระทรวงศึกษาธิการ



คำสั่งวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ที่ 398 / 2561

เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา
ประจำปีการศึกษา 2561 ระดับสถานศึกษา

ด้วยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีนโยบายส่งเสริมการค้นคว้า วิจัยของ นักเรียน นักศึกษา จึงจัดให้มีการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัด ระดับภาคและระดับชาติเป็นประจำทุกปี โดยในปีการศึกษา 2561 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้กำหนดให้มีการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดชุมพรในวันจันทร์ที่ 11 กรกฎาคม 2561 ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อเตรียมความพร้อมในการคัดเลือกโครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อเข้าร่วมการประกวดฯ ดังกล่าว วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร จึงได้ดำเนินการจัดการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ของนักเรียน นักศึกษา ในระดับสถานศึกษาขึ้น ในวันจันทร์ที่ 9 กรกฎาคม 2561 เวลา 12.00 – 16.30 น. ณ ห้องประชุม วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร จังหวัดชุมพร ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าว เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการทำหน้าที่ต่างๆ ดังนี้

1. คณะกรรมการที่ปรึกษา

1.1 นายอำนาจ	นวลจันทร์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษา	ประธานกรรมการ
1.2 นายอนุศิษฐ์	แสงสว่าง	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	รองประธานกรรมการ
1.3 นายศักดิ์สถุษฐ์	หนูเอียด	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	กรรมการ
1.4 นายวันชัย	พันเรือง	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	กรรมการ
1.5 นายนิมิตร	ศรียาภัย	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	กรรมการและเลขานุการ

2. คณะกรรมการฝ่ายดำเนินการ มีหน้าที่วางแผน กำหนดกิจกรรมที่จัดโครงการตลอดจนประสานเกี่ยวข้องให้เป็นไป โดยความเรียบร้อย เหมาะสม ประกอบด้วย

2.1 นายนิมิตร	ศรียาภัย	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษา	ประธานกรรมการ
2.2 นางสาวเบญจมาศ	พรหมสถิตย์	หัวหน้าแผนกวิชาการโรงแรม	กรรมการ
2.3 นางสาววรรณณา	ธนวรรณพงศ์	หัวหน้าแผนกวิชาการบัญชี	กรรมการ
2.4 นางบำเพ็ญ	สามัคคี	หัวหน้าแผนกวิชาการเลขานุการ	กรรมการ
2.5 นางวรรณษา	บุญนากร	หัวหน้าแผนกวิชาการขายและการตลาด	กรรมการ
2.6 นางประภาวรรณ	เกษวิริยะการณ	หัวหน้าแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	กรรมการ
2.7 นางสาวลักษณ	ฤทธิเกษร	หัวหน้าแผนกวิชาอาหารและโภชนาการ	กรรมการ
2.8 นางเยาวดี	ปราชนนครเขตต์	หัวหน้าแผนกวิชาคหกรรมศาสตร์	กรรมการ
2.9 นางพรทิพย์	โตสถาน	หัวหน้าแผนกวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย	กรรมการ

2.10	นางอรอุมา	แดงมณีกุล	หัวหน้างานกิจกรรมนักเรียนนักศึกษา	กรรมการ
2.11	ดร.นวลอนงค์	อุซุภาพ	ครู คศ. 3 วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	กรรมการ
2.12	นางฤดีวรรณ	ธรรมภาวิวัฒน์	ครู คศ. 2 วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	กรรมการ
2.13	นักศึกษาองค์การวิชาชีพ			กรรมการ
2.14	นางณัฐวรรณ	แสงสวี่	ครู คศ. 3 วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	กรรมการ
2.15	นางภาวิณี	เดชโชติ	ครู คศ. 2 วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	กรรมการและเลขานุการ

3. คณะกรรมการฝ่ายพิธีการ และประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์หน้าวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร และป้ายอื่นๆตามที่เห็นสมควร ประชาสัมพันธ์เชิญเข้าร่วมการประชุมฯ เตรียมการด้านพิธีเปิด-ปิด ตลอดจนดำเนินรายการให้เป็นไปตามกำหนดการที่กำหนดไว้ ประกอบด้วย

3.1	นางสิริพร	เส้นดีหะ	ประธานกรรมการ
3.2	นางบำเพ็ญ	สามัคคี	กรรมการ
3.3	นางภลิตา	กลับวิหค	กรรมการ
3.4	นางสาวสุธัญญา	เพชรมณี	กรรมการ
3.5	นักศึกษาองค์การวิชาชีพ		กรรมการ
3.6	นางสาวศินี	คณาสร	กรรมการ
3.7	นางอรอุมา	แดงมณีกุล	กรรมการและเลขานุการ
3.7	นางสาวบุษกร	พุ่มสุวรรณ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

4. คณะกรรมการฝ่ายต้อนรับและรับลงทะเบียน มีหน้าที่ ต้อนรับประธานในพิธี คณะกรรมการ ผู้เข้าร่วมการประชุม จัดเตรียมแฟ้มรับลงทะเบียน จัดเตรียมเอกสารรายงานโครงการวิทยาศาสตร์ แบบประเมินให้คะแนนผลงาน โครงการวิทยาศาสตร์ให้แก่คณะกรรมการตัดสิน ประกอบด้วย

4.1	นางสาวกานดา	พรหมจรรย์	ประธานกรรมการ
4.2	นางพรรณวดี	บุญญาพิสุทธิ์	กรรมการ
4.3	นางอรสา	โรยภิรมย์	กรรมการ
4.4	นางสาวสุมัญญา	ใจสมคม	กรรมการ
4.5	นางนิลุบล	น้ำเงิน	กรรมการ
4.6	นางสาวเกศินี	เสวกวงค์	กรรมการ
4.7	นักศึกษาองค์การวิชาชีพ		กรรมการ
4.8	นางสาวทิภากรณ์	เทศสุวรรณ	กรรมการและเลขานุการ

5. คณะกรรมการฝ่ายสถานที่ มีหน้าที่ จัดเตรียมพื้นที่การประชุมสำหรับโครงการวิทยาศาสตร์ ห้องประชุมการเสนอผลงาน จัดโต๊ะ-เก้าอี้ เพื่อจัดตั้งโต๊ะโครงการและที่นั่งสำหรับควบคุมดูแลโครงการ ประสานงานด้านระบบแสง – เสียง ภายในเขตพื้นที่ประกวดโครงการและห้องเสนอผลงาน จัดโต๊ะ-เก้าอี้ สำหรับการนำเสนอผลงานและผู้ชม จัดโต๊ะ

บรรยายพร้อมอุปกรณ์ จัดตกแต่งป้ายเวทีและห้องประชุม จัดโต๊ะ-เก้าอี้ สำหรับแสดงสาธิตผลงาน เขียนบ้านกำหนดพื้นที่ประชาสัมพันธ์งานพร้อมตกแต่งผ้า ประกอบด้วย

5.1 นายชนาธิวัฒน์	ซารัมย์	ประธานกรรมการ
5.2 นายจุมพล	สาตศรี	กรรมการ
5.3 นายใช้เฮง	ประเสริฐกุล	กรรมการ
5.4 นายทวีศักดิ์	อ่อนพุงนา	กรรมการ
5.5 นายชูศักดิ์	พลรักดี	กรรมการ
5.6 นายเจษฎา	ตันยุชน	กรรมการ
5.7 นายธานินทร์	กาลปักษ์	กรรมการ
5.8 นายรัฐกร	อ่อนพุงนา	กรรมการ
5.9 นายสาทร	พลรักดี	กรรมการ
5.10 นางสาวปทุมมา	ม่วงทองคำ	กรรมการ
5.11 นักศึกษาองค์การวิชาชีพ		กรรมการ
5.12 นายชาติชาย	เย็นกาย	กรรมการและเลขานุการ

6. คณะกรรมการฝ่ายการเงิน บัญชีและพัสดุ มีหน้าที่ประสานงานกับฝ่ายต่างๆ ในการดำเนินการรับและจ่ายเงิน จัดทำบัญชีเบิกจ่ายเงิน สรุปรายรับ รายจ่ายให้วิทยาลัยฯทราบ และจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ ในการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา – เอสโซ่ ระดับสถานศึกษา ประกอบด้วย

6.1 นางปนัดดา	โชติกวนิช	ประธานกรรมการ
6.2 นางสาวจันทิมา	จุลเขต	กรรมการ
6.3 นางสาวอุ๋	ปัดสี	กรรมการ
6.4 นางสาวณัฐสินี	โอวาท	กรรมการ
6.5 นางสาวสุปรียนันท์	ปัจฉานกุล	กรรมการ
6.6 นางจิราพร	รัตนทวี	กรรมการ
6.7 นางสาวธนาภรณ์	นุชเกลี้ยง	กรรมการ
6.8 นางสาววิภารัตน์	สอนวิสัย	กรรมการและเลขานุการ
6.9 นางสาวสุเกษร	ชุ่มสวัสดิ์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

7. คณะกรรมการฝ่ายจัดประกวด เสนอผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ มีหน้าที่จัดเตรียมพิธีเปิด-ปิด และจัดทำฟอร์มการตัดสิน อำนวยความสะดวกแก่คณะกรรมการตัดสิน ประกอบด้วย

7.1 นางณัฐวรรณ	แสงสวี	ประธานกรรมการ
7.2 นางพรรณวดี	บุญญาพิสุทธิ์	กรรมการ
7.3 นายโชคชัย	รักญาติ	กรรมการ
7.4 นางกัจจา	สนทมิโน	กรรมการ

7.5	นางศิริรัตน์	เสวรัตน์	กรรมการ
7.6	ดร.นวลอนงค์	อุษุภาพ	กรรมการ
7.7	นายอาร์กซ์	พลยมมา	กรรมการ
7.8	นายกิตติชัย	ศรีทอง	กรรมการ
7.9	นักศึกษาองค์การวิชาชีพฯ		กรรมการ
7.10	นางอรอุมา	ดงมณีกุล	กรรมการและเลขานุการ

8. คณะกรรมการตัดสิน มีหน้าที่ตัดสินการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์

8.1 โครงงานวิทยาศาสตร์ ระดับชั้น ปวช. ประกอบด้วย

8.1.1	ดร.นวลอนงค์	อุษุภาพ	ประธานกรรมการ
8.1.2	นายสุวิทย์	เสวรัตน์	กรรมการ
8.1.3	นางเสาวลักษณ์	บุญขึ้น	กรรมการ
8.1.4	นางสาวเครือวัลย์	วัฒนาทิพย์ธำรงค์	กรรมการ
8.1.5	นางเสาวลักษณ์	ฤทธิเกสร	กรรมการ
8.1.6	นางสาวสุเกษร	ชุ่มสวัสดิ์	กรรมการ
8.1.7	นางฤดีวรรณ	ธรรมาภิวัดน์	กรรมการและเลขานุการ

8.2 โครงงานวิทยาศาสตร์ ระดับชั้น ปวส. ประกอบด้วย

8.2.1	นางสาววรรณเนา	ธนาวรรณพงศ์	ประธานกรรมการ
8.2.2	นางจิราภร	เอนกศุภพล	กรรมการ
8.2.3	นางเยาวดี	ปราชญ์นครเขตต์	กรรมการ
8.2.4	นางสาวกานดา	พรหมจรรย์	กรรมการ
8.2.5	นางสาวรัชดา	อัจฉิมากุล	กรรมการ
8.2.6	นางภาวิณี	เดชโชติ	กรรมการ
8.2.7	นางณัฐวรรณ	แสงสวี	กรรมการและเลขานุการ

9. คณะกรรมการฝ่ายประเมินผลโครงงานวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ มีหน้าที่ในการประเมินและคัดเลือกผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้ในเชิงธุรกิจ เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการพัฒนาต่อยอดผลงาน โดยกระบวนการบ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา และรายงานผลต่อสถานศึกษาให้ทราบ ประกอบด้วย

9.1	นางสาวเครือวัลย์	วัฒนาทิพย์ธำรงค์	หัวหน้าศูนย์บ่มเพาะฯ	ประธานคณะกรรมการ
9.2	นางสาวเบญจมาศย์	พรหมสถิต		กรรมการ
9.3	นางสาวจีรา	แก้วกล้า		กรรมการ
9.4	นางยุพเยาว์	เงินทองรัตนกุล	เจ้าหน้าที่งานศูนย์บ่มเพาะ	กรรมการและเลขานุการ

10. คณะกรรมการฝ่ายรวมคะแนนผลการตัดสิน มีหน้าที่นำผลการให้คะแนนของคณะกรรมการตัดสินการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์มารวมคะแนน และจัดอันดับที่ได้จากการประกวด แจ้งให้ฝ่ายพิธีการดำเนินการประกวดผลการตัดสินต่อไป ประกอบด้วย

10.1	นางศิริรัตน์	เสวรัตน์	ประธานกรรมการ
10.2	นางกัจจา	สนทมิโน	กรรมการ
10.3	นางกฤตยา	พลยมมา	กรรมการ
10.4	นางจุฑาพร	ทองรอด	กรรมการ
10.5	นางสาวเพ็ญพิชยา	อัครนารักษ์	กรรมการและเลขานุการ

11. คณะกรรมการฝ่ายจัดทำเอกสาร สื่อบัตร และเกียรติบัตร มีหน้าที่ประสานงานกับฝ่ายต่างๆ เพื่อรวบรวมข้อมูลจัดพิมพ์สื่อบัตรและกำหนดการ จัดเตรียมเอกสารดำเนินงาน จัดทำเกียรติบัตรสำหรับผู้ชนะการประกวด ผู้ร่วมเสนอและครูที่ปรึกษาโครงการวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย

11.1	นางภาวิณี	เดชโชติ	ประธานกรรมการ
11.2	นางสาวสุธัญญา	เพชรมณี	กรรมการ
11.3	นางสาวสุมินตรา	น้อยวรรณ	กรรมการ
11.4	นางสาวเกสร	นิตยา	กรรมการและเลขานุการ

12. คณะกรรมการฝ่ายสวัสดิการ มีหน้าที่เตรียมอาหารว่าง เครื่องดื่ม ให้แก่คณะกรรมการ สมาชิกผู้เข้าร่วมงาน พร้อมอำนวยความสะดวกต่างๆ ประกอบด้วย

12.1	นางกชกร	ถึงวิสัย	ประธานกรรมการ
12.2	นางสาวสุมัญญา	ใจสมคม	กรรมการ
12.3	นางสาวประภาพร	สุวรรณวิธี	กรรมการ
12.4	นักศึกษาองค์การวิชาชีพ		กรรมการ
12.5	นางสาวจินตนา	จิตรอักษร	กรรมการและเลขานุการ

13. คณะกรรมการฝ่ายสื่อโสตและบันทึกภาพ มีหน้าที่บันทึกภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว เพื่อรายงานผลประกอบด้วย

13.1	นางสาวลักษณ	บุญชื่น	ประธานกรรมการ
13.2	นายบัลย์ณิน	ตราชู	กรรมการ
13.3	นางสาววดีณี	คณาสร	กรรมการ
13.4	นักศึกษาองค์การวิชาชีพ		กรรมการ
13.5	นางสาวเพื่อนฤดี	สงท่ามะปลา	กรรมการและเลขานุการ

14. คณะกรรมการฝ่ายประเมินผล มีหน้าที่จัดทำแบบประเมิน หากกลุ่มตัวอย่าง แจกแบบประเมิน วิเคราะห์และสรุปผล และจัดทำรายงานเสนอต่อประธานกรรมการดำเนินงาน ประกอบด้วย

14.1	นางภาวีนี	เดชโชติ	ประธานกรรมการ
14.2	ดร.นวลอนงค์	อุชฎาภ	กรรมการ
14.3	นางสาวบุษกร	พุ่มสุวรรณ	กรรมการ
14.4	นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์		กรรมการ
14.5	นางณัฐวรรณ	แสงสวี	กรรมการและเลขานุการ
14.6	นางสาวเกสร	นิตยา	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ให้ผู้ที่ได้รับคำสั่งแต่งตั้งปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยบรรลุวัตถุประสงค์ หากมีข้อขัดข้องประการใด ให้รายงานคณะกรรมการอำนวยการให้ทราบ เพื่อปรับปรุงแก้ไขต่อไป
ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ.2561



(นายอำนวยการ นวลจันทร์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

กิจกรรมการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับสถานศึกษา ประจำปีการศึกษา 2561



นายอนุศิษฐ์ แสงสว่าง รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เป็นประธานในพิธีเปิดโครงการ



ประธานและคณะกรรมการเยี่ยมชมผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน



นักศึกษาเจ้าของผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ ที่นำผลงานเข้าร่วมการประกวด



ตัวอย่างการจัดแผงแสดงผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน

กิจกรรมการประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์



คณะกรรมการประเมินความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ของโครงงานวิทยาศาสตร์



คณะกรรมการประเมินความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ของโครงงานวิทยาศาสตร์



การประเมินความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ของผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์



นักเรียนเจ้าของผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์นำเสนอผลงาน

กิจกรรมการทัศนศึกษาดูงานในสถานประกอบการและสถานศึกษาอื่นๆ

ชื่อโครงการ : ศึกษาดูงาน ณ สถานศึกษาและสถานประกอบการ จังหวัดตรัง

วัตถุประสงค์ : เพื่อให้นักเรียน นักศึกษาที่เป็นผู้ประกอบการมีวิสัยทัศน์ที่กว้างขึ้นจากการศึกษาดูงาน

ระยะเวลา/สถานที่ดำเนินการ : วันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๑ ณ ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา

วิทยาลัยการอาชีพห้วยยอด และร้านเค็กชูกมิ่ง (ลำภูรา) จังหวัดตรัง

ผู้เข้าร่วมโครงการ ๑. ครูและบุคลากรทางการศึกษา จำนวน ๒ คน

๒. นักเรียน นักศึกษา จำนวน ๙ คน

งบประมาณที่ตั้งไว้ : ๔๐,๐๐๐ บาท

งบประมาณที่ใช้จริง : ๖,๘๒๐ บาท

ผลการดำเนินงาน : นักเรียน นักศึกษาได้เสริมสร้างทักษะการเป็นผู้ประกอบการเพิ่มขึ้น



กิจกรรมการอบรมเขียนแผนธุรกิจ
ให้กับผู้ได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการบ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา

ชื่อโครงการ : อบรมความรู้เบื้องต้นในการเป็นผู้ประกอบการ (การเขียนแผนธุรกิจ) ภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๑

วัตถุประสงค์ : ๑. เพื่อให้นักเรียน นักศึกษาเข้าใจหลักการและวิธีการเขียนแผนธุรกิจ

๒. เพื่อให้นักเรียน นักศึกษาที่ผ่านการอบรมได้เขียนแผนธุรกิจ และนำแผนธุรกิจไปใช้ในการดำเนินธุรกิจที่ดำเนินการบ่มเพาะ

ระยะเวลา/สถานที่ดำเนินการ : วันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๑ ณ ห้องประชุมอาชีวศึกษาจังหวัดชุมพร
 วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ผู้เข้าร่วมโครงการ	๑. ผู้บริหารและครู	จำนวน ๒๐ คน
	๒. เจ้าหน้าที่	จำนวน ๒ คน
	๓. นักเรียน นักศึกษา	จำนวน ๒๗ คน

งบประมาณที่ตั้งไว้ : ๒,๐๐๐ บาท

งบประมาณที่ใช้จริง : ๒,๐๐๐ บาท

ผลการดำเนินงาน : นักเรียน นักศึกษาที่มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดทำแผนธุรกิจ ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินธุรกิจได้



กิจกรรมการประเมินแผนธุรกิจและการพิจารณาจัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินธุรกิจ



โครงการ/กิจกรรม
สถานที่
วันที่

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

โครงการอบรมความรู้เบื้องต้นในการเป็นผู้ประกอบการ (การเขียนแผนธุรกิจ)
ห้องประชุมอาชีวศึกษา จังหวัด ชุมพร
12 ตุลาคม 2561





โครงการ/กิจกรรม
สถานที่
วันที่

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

พิจารณาความเป็นไปได้ของแผนธุรกิจ
ห้องประชุมอาชีวศึกษา จังหวัด ชุมพร
15 ตุลาคม 2561



กิจกรรมการนิเทศติดตามการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการอาชีวศึกษา



วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

โครงการ/กิจกรรม

การนิเทศติดตามการดำเนินธุรกิจของผู้เรียนที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ร้านค้า SME ของธุรกิจต่างๆ ในศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา

สถานที่ วันที่

17 - 21 ธันวาคม 2561



กิจกรรมการสัมมนาสรุปผลการดำเนินธุรกิจของผู้เรียน



โครงการ/กิจกรรม
สถานที่
วันที่

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

โครงการสัมมนาสรุปผลการดำเนินธุรกิจ
ห้องประชุมอาชีวศึกษาจังหวัดชุมพร
4 กุมภาพันธ์ 2562



กิจกรรมการเข้าร่วมประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา



วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

โครงการ/กิจกรรม
สถานที่
วันที่

เข้ารับการประเมินการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะ ระดับอาชีวศึกษาจังหวัดชุมพร
ห้องประชุมอาชีวศึกษาจังหวัดชุมพร
28 พฤษภาคม 2562





โครงการ/กิจกรรม
สถานที่
วันที่

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

เข้ารับการประเมินการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะ ระดับภาค ภาคใต้
วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
26-28 มิถุนายน 2562





วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

โครงการ/กิจกรรม
สถานที่
วันที่

เข้าร่วมการแข่งขันการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะ ระดับชาติ
วิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี
28- 30 สิงหาคม 2562



ภาคผนวก ฉ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

- รายงานการสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียนในการเป็นผู้ประกอบการโดยประยุกต์ใช้
โครงการวิทยาศาสตร์
- ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียนในการเป็นผู้ประกอบการ
- ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามฉบับที่ 1-5
- แบบสรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2560 และ 2561
- แบบสรุปผลสัมฤทธิ์ด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของผู้เรียน
- แบบบันทึกรายงานผลจำนวนโครงการวิทยาศาสตร์ในปีการศึกษา 2561
- แบบบันทึกรายงานผลการประเมินคุณภาพของโครงการวิทยาศาสตร์เกณฑ์มาตรฐาน
- แบบบันทึกรายงานผลจำนวนโครงการวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์
- แบบรายงานผลการประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการ
อาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในปีการศึกษา 2561
- แบบสรุปผลความสำเร็จของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็น
ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในระดับภาค ระดับชาติ และ
ระดับนานาชาติ
 - รางวัลการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์
 - รางวัลผลการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
 - รางวัลของครูที่เข้าร่วมโครงการ

รายงานการสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียนในการเป็นผู้ประกอบการ
โดยประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ.....ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร.....
ที่...../2560.....วันที่24.....เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ.2560.....

เรื่อง รายงานผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยประยุกต์ใช้
ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผู้เรียนคิดค้นขึ้นมาพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ ปีการศึกษา 2560

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

จากนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนประดิษฐ์
คิดค้นสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม โครงการวิทยาศาสตร์และให้สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ได้นั้น ประกอบกับ
นโยบายการบริหารจัดการของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในการ
ส่งเสริมผู้เรียนเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยการนำผลงานโครงการวิทยาศาสตร์หรือสิ่งประดิษฐ์ของ
คนรุ่นใหม่หรือโครงการวิชาชีพที่ผู้เรียนประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาพัฒนาต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ โดยเป็นธุรกิจใหม่
ที่ศูนย์บ่มเพาะของสถานศึกษาจะให้การสนับสนุน จึงได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนวิทยาลัยอาชีวศึกษา
ชุมพรที่ได้จัดทำผลงานโครงการวิทยาศาสตร์เข้าร่วมประกวดในระดับสถานศึกษาประจำปีการศึกษา 2560
จำนวน 200 คน เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยประยุกต์ใช้
ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผู้เรียนคิดค้นขึ้นมาพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ ผลการศึกษาปรากฏดังรายละเอียด
ที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นางสาวเครือวัลย์ วัฒนาทิพย์อารังค์)

หัวหน้างานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

- เขียนทำหนังสือตอบเพื่อโปรดทราบ

๑
นายวันชัย สันเรือ
๒๕ ก.ค. ๒๕๖๐

- ทศ

๒๕ ก.ค. ๖๐

รายงานผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
โดยประยุกต์ใช้ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผู้เรียนคิดค้นขึ้นมาพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์
ประจำปีการศึกษา 2560

วัตถุประสงค์ของการประเมิน

เพื่อประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนที่เข้าร่วมประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ในระดับสถานศึกษา ประจำปีการศึกษา 2560 เกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เรียนในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยประยุกต์ใช้ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผู้เรียนคิดค้นขึ้นมาพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการดำเนินโครงการจัดการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ในระดับสถานศึกษาและการส่งเสริมสนับสนุนผู้เรียนในการเป็นผู้ประกอบการของงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ในปีการศึกษาต่อไป
2. เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ โครงการวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์

ขอบเขตของการประเมิน

ด้านเนื้อหา การประเมินครั้งมุ่งประเด็นในการศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยประยุกต์ใช้ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผู้เรียนประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์

ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือนักเรียน นักศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่เข้าร่วมโครงการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาในระดับสถานศึกษา ประจำปีการศึกษา 2560 จำนวน 1,000 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียน นักศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่เข้าร่วมโครงการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาในระดับสถานศึกษา ประจำปีการศึกษา 2560 จำนวน 200 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย

ระยะเวลาในการดำเนินการ วันที่

สถานที่ หอประชุมใหญ่ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยประยุกต์ใช้ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผู้เรียนประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ ซึ่งประกอบด้วย 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 3 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ ตอนที่ 2 เป็นความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยประยุกต์ใช้ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผู้เรียนประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ จำนวน 6 ข้อ เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ และ ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เป็นแบบปลายเปิดให้ผู้ตอบเขียนแสดงความคิดเห็นโดยเสรี

ผลการประเมิน

ผลการประเมินได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกเป็น เพศ ระดับการศึกษา แขนงวิชา โดยใช้ค่าความถี่และร้อยละดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความถี่และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการประเมิน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	74	37.00
หญิง	126	63.00
รวม	200	100.00
2. ระดับการศึกษา		
ปวช.	148	74.0
ปวส.	52	26.0
รวม	200	100.0
3. แขนงวิชา		
การบัญชี	67	33.50
การเลขานุการ	15	7.50
การตลาด	24	12.00
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	42	21.00
การโรงแรมและการท่องเที่ยว	16	8.00
อาหารและโภชนาการ	28	14.00
แฟชั่นดีไซน์	4	2.00
ธุรกิจดอกไม้	4	2.00
รวม	200	100.00

จากตารางที่ 1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 63.00) เป็นผู้เรียนในระดับ ปวช. (ร้อยละ 74.00) และเป็นผู้เรียนในแขนงวิชาการบัญชี (ร้อยละ 33.50) รองลงมา เป็นแขนงวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ร้อยละ 21.00) และแขนงวิชาอาหารและโภชนาการ (ร้อยละ 14.00) ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เรียนในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยประยุกต์ใช้ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผู้เรียนคิดค้นขึ้นมาพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์

เป็นการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์และได้จัดทำผลงานโครงการวิทยาศาสตร์เข้าร่วมประกวดในระดับสถานศึกษา ประจำปีการศึกษา 2560 โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้เรียนในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยประยุกต์ใช้ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผู้เรียนคิดค้นขึ้นมาพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ ปีการศึกษา 2560 จำนวน 200 คน

หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
1. ท่านมีความรู้ความสามารถในการทำผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีคุณภาพ	2.50	.50	น้อย
2. ท่านมีแนวคิดในการนำผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ไปพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์	3.53	.50	มาก
3. ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยใช้ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ในการทำธุรกิจ	2.34	.47	น้อย
4. ท่านมีความรู้ความสามารถในการวางแผนธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา	2.44	.69	น้อย
5. ท่านมีความรู้และทักษะในการพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพเหมาะสมกับการวางจำหน่าย	2.50	.77	น้อย
6. ท่านมีความสามารถในการบริหารจัดการองค์กร การเงิน การผลิต และการตลาดในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา	2.46	.52	น้อย
รวม	2.63	.37	ปานกลาง

จากตารางที่ 2 พบว่าผู้เรียนมีความคิดเห็นในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยประยุกต์ใช้ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผู้เรียนคิดค้นขึ้นมาพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนมีแนวคิดในการนำผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ไปพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์อยู่ในระดับมาก ส่วนรายการอื่นๆ ผู้เรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปอย่างน้อย 3 ลำดับดังนี้ มีความรู้ความสามารถในการทำผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีคุณภาพ มีความรู้และทักษะในการพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพเหมาะสมกับการวางจำหน่าย มีความสามารถในการบริหารจัดการองค์กร การเงิน การผลิต และการตลาดในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ผู้เรียนได้ให้ข้อเสนอแนะอื่นๆ โดยมีความถี่ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความถี่ของข้อเสนอแนะอื่นๆ ของผู้เรียน

ลำดับที่	ข้อเสนอแนะ	ความถี่
1	อยากให้มีการอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการวิทยาศาสตร์สู่เชิงพาณิชย์	5
2	ควรมีการสนับสนุนส่งเสริมการนำโครงการวิทยาศาสตร์มาพัฒนาเป็นธุรกิจในการหารายได้ระหว่างเรียน	3
3	อยากให้อบรมเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การทำบรรจุภัณฑ์เพื่อการจำหน่ายสินค้าจากโครงการวิทยาศาสตร์	8

จากตารางที่ 3 แสดงข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เรียน พบว่า อยากให้อบรมเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การทำบรรจุภัณฑ์เพื่อการจำหน่ายสินค้าจากโครงการวิทยาศาสตร์ ($f = 8$) อยากให้มีการอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการวิทยาศาสตร์สู่เชิงพาณิชย์ ($f = 5$) และควรมีการสนับสนุนส่งเสริมการนำโครงการวิทยาศาสตร์มาพัฒนาเป็นธุรกิจในการหารายได้ระหว่างเรียน ($f = 3$) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้เรียนในการเป็นผู้ประกอบการอาชีพศึกษาโดย
ประยุกต์ใช้ผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์ที่ผู้เรียนคิดค้นขึ้นมาพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์
ปีการศึกษา 2560

Statistics

		Sex	Level	Department
N	Valid	200	200	200
	Missing	0	0	0

เพศ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปวช.	74	37.00	37.00	37.00
	ปวส.	126	63.00	63.00	100.00
Total		200	100.00	100.00	

ระดับการศึกษา

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปวช.	148	74.00	74.00	74.00
	ปวส.	52	26.00	26.00	100.00
Total		200	100.00	100.00	

แผนกวิชา

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid การบัญชี	67	33.50	33.50	33.50
การเลขานุการ	15	7.50	7.50	41.00
การตลาด	24	12.00	12.00	53.00
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	42	21.00	21.00	74.00
การโรงแรมและการท่องเที่ยว	16	8.00	8.00	82.00
อาหารและโภชนาการ	28	14.00	14.00	96.00
แฟชั่นดีไซน์	4	2.00	2.00	98.00
ธุรกิจดอกไม้	4	2.00	2.00	100.0
Total	200	100.0	100.0	

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
a1	200	2.00	3.00	2.5000	.50125
a2	200	3.00	4.00	3.5300	.50035
a3	200	2.00	3.00	2.3400	.47490
a4	200	1.00	4.00	2.4450	.69959
a5	200	1.00	4.00	2.5000	.77004
a6	200	2.00	4.00	2.4650	.52932
total	200	2.00	3.33	2.6300	.37739
Valid N (listwise)	200				

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของครูต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริม
การเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

Statistics

		เพศ	การศึกษา	ประสบการณ์
N	Valid	56	56	56
	Missing	0	0	0

Frequency Table

เพศ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ชาย	2	3.57	3.57	3.57
	หญิง	54	96.43	96.43	100.00
Total		56	100.00	100.00	

การศึกษา

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปริญญาตรี	6	10.71	10.71	10.71
	ปริญญาโท	49	87.50	87.50	98.21
	ปริญญาเอก	1	1.79	1.79	100.00
Total		56	100.00	100.00	

ประสพการณ์

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ต่ำกว่า 10 ปี	4	7.14	7.14	7.14
10-19	12	21.43	21.43	28.57
20-29	34	60.71	60.71	89.28
30 ปีขึ้นไป	6	10.72	10.72	100.00
Total	56	100.00	100.00	

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของครูที่มีต่อสภาพทั่วไปในการดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
a1	56	4.00	5.00	4.8036	.40089
a2	56	5.00	5.00	5.0000	.00000
a3	56	4.00	5.00	4.9464	.22721
a4	56	4.00	5.00	4.6786	.47125
a5	56	3.00	5.00	3.8036	.81842
a6	56	3.00	5.00	4.2857	.73148
a7	56	3.00	5.00	3.7679	.73833
a8	56	3.00	5.00	4.1607	.75743
a9	56	4.00	5.00	4.8214	.38646
a10	56	4.00	5.00	4.9107	.28774
totala	56	4.10	5.00	4.5179	.25663
Valid N (listwise)	56				

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของครูที่มีต่อปัจจัยเบื้องต้นของการประยุกต์ใช้
โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัย
อาชีวศึกษาชุมพร

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
b1	56	4.00	5.00	4.9464	.22721
b2	56	4.00	5.00	4.6786	.47125
b3	56	3.00	5.00	4.2500	.74468
b4	56	3.00	5.00	4.3571	.72434
b5	56	3.00	5.00	4.1071	.59325
b6	56	2.00	4.00	2.6071	.67900
b7	56	2.00	3.00	2.4643	.50324
b8	56	2.00	3.00	2.0714	.25987
b9	56	3.00	5.00	4.2679	.75054
b10	56	4.00	5.00	4.8214	.38646
totalb	56	3.50	4.20	3.8571	.22390
Valid N (listwise)	56				

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของครูที่มีต่อกระบวนการดำเนินงานของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
c1	56	4.00	5.00	4.8036	.40089
c2	56	4.00	5.00	4.9643	.18726
c3	56	4.00	5.00	4.9107	.28774
c4	56	4.00	5.00	4.6071	.49281
c5	56	3.00	5.00	4.1786	.74118
c6	56	4.00	5.00	4.4821	.50420
c7	56	3.00	5.00	3.8571	.81861
c8	56	2.00	3.00	2.3571	.48349
c9	56	4.00	5.00	4.9464	.22721
c10	56	3.00	5.00	4.0893	.79262
c11	56	3.00	5.00	4.0536	.81842
c12	56	4.00	5.00	4.6786	.47125
c13	56	3.00	5.00	4.6071	.56177
c14	56	3.00	5.00	4.0893	.79262
totalc	56	3.79	4.86	4.3304	.36791
Valid N (listwise)	56				

5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านผลผลิตของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

5.1 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของครูต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
d1	56	4.00	5.00	4.6786	.47125
d2	56	4.00	5.00	4.5714	.49935
d3	56	4.00	5.00	4.4821	.50420
d4	56	4.00	5.00	4.8214	.38646
d5	56	4.00	5.00	4.8571	.35309
d6	56	3.00	5.00	4.0714	.80582
d7	56	3.00	5.00	4.0000	.85280
d8	56	3.00	5.00	4.2321	.68732
d9	56	2.00	3.00	2.4107	.49642
d10	56	4.00	5.00	4.9821	.13363
totald	56	3.70	4.80	4.3107	.40167
Valid N (listwise)	56				

5.2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

Statistics

		เพศ	การศึกษา	แผนก
N	Valid	291	291	291
	Missing	0	0	0

เพศ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ชาย	93	31.96	31.96	31.96
หญิง	198	68.04	68.04	100.00
Total	291	100.00	100.00	

การศึกษา

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ปวช	184	63.23	63.23	63.23
ปวส	107	36.77	36.77	100.00
Total	291	100.00	100.00	

แผนกวิชา

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid บัญชี	86	29.55	29.55	29.55
เลขานุการ	15	5.15	5.15	34.70
การตลาด	24	8.25	8.25	42.95
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	112	38.49	38.49	81.44
การโรงแรมและการท่องเที่ยว	16	5.50	5.50	86.93
ผ้าและเครื่องแต่งกาย	1	.34	.34	87.28
คหกรรมศาสตร์	2	.68	.68	87.96
อาหารและโภชนาการ	35	12.04	12.04	100.0
Total	291	100.0	100.0	

2) ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์
เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
a1	291	3.00	5.00	3.6254	.73384
a2	291	3.00	5.00	4.6460	.58881
a3	291	3.00	5.00	4.0344	.63695
a4	291	3.00	5.00	4.7835	.46742
a5	291	4.00	5.00	4.7801	.41491
a6	291	4.00	5.00	4.7973	.40274
a7	291	4.00	5.00	4.7182	.45065
a8	291	3.00	5.00	4.2715	.71331
a9	291	3.00	5.00	3.5017	.68669
a10	291	3.00	5.00	4.1340	.69919
a11	291	3.00	5.00	4.2302	.93877
a12	291	3.00	5.00	4.5052	.59522
a13	291	3.00	5.00	4.6838	.57209
a14	291	3.00	5.00	3.9794	.75630
a15	291	4.00	5.00	4.9794	.14235
totala	291	3.80	4.87	4.3780	.17984
Valid N (listwise)	291				

แบบสรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2560 และ 2561



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ...งานวัดผลและประเมินผล...วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
 ที่...../๒๕๖๑.....วันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๒
 เรื่อง...รายงานผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์.....

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ตามคำสั่งวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร มอบหมายให้ข้าพเจ้านางอรสา ไรยภิรมย์
 หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร รายงานผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ปีการศึกษา
 ๒๕๖๐ และปีการศึกษา ๒๕๖๑ เพื่อนำไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอนนั้น

บัดนี้ข้าพเจ้าได้ดำเนินการเสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงานผลการเรียนวิชา
 วิทยาศาสตร์ ตามรายละเอียดดังนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

อรสา ไรยภิรมย์
 ๑.เพื่อไม่ตกตาม
 - ผลการประเมินผลของวิชาวิทยาศาสตร์

ลงชื่อ

(นางอรสา ไรยภิรมย์)

หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล

๑๕ มี.ค. ๒๕๖๒

๑๕ มี.ค. ๒๕๖๒

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์						
แผนกวิชา	ระดับ ปวช.			ระดับ ปวส.		
	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	เพิ่มขึ้นร้อยละ	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	เพิ่มขึ้นร้อยละ
การบัญชี	70.17	78.37	8.20	68.20	78.01	9.82
การเลขานุการ	65.93	72.06	6.13	62.40	78.44	16.05
การตลาด	59.55	73.88	14.34	61.97	75.42	13.45
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	70.24	77.57	7.33	67.92	75.51	7.59
การโรงแรมและการท่องเที่ยว	62.98	75.47	12.49	61.55	78.23	16.68
อาหารและโภชนาการ	59.92	76.49	16.58	61.63	76.93	15.30
ผ้าและเครื่องแต่งกาย	70.20	74.52	4.32	-	-	-
คหกรรมศาสตร์	60.00	72.00	12.00	-	-	-
ค่าเฉลี่ยรวม	64.87	75.05	10.17	63.94	77.09	13.15

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์					
ประจำปีการศึกษา 2560					
ระดับ ปวช.					
ระดับชั้น	แผนกวิชา	ภาคเรียน	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ระดับผลการเรียน
ปวช.2/1	การบัญชี	1	72.71	72.71	ดี
ปวช.2/2	การบัญชี	1	71.19	71.19	ดี
ปวช.2/3	การบัญชี	1	70.79	70.79	ดี
ปวช.2/4	การบัญชี	1	66.00	66.00	ค่อนข้างดี
รวม			70.17	70.17	ดี
ปวช.1/1	การเลขานุการ	1	66.26	66.26	ค่อนข้างดี
ปวช.1/2	การเลขานุการ	1	65.60	65.60	ค่อนข้างดี
รวม			65.93	65.93	ค่อนข้างดี
ปวช.1/1	การตลาด	1	59.56	59.56	พอใช้
ปวช.1	การตลาด(ธุรกิจค้าปลีก)	1	60.35	60.35	น่าพอใจ
ปวช.1/1	การตลาด	2	65.00	65.00	ค่อนข้างดี
ปวช.1/2	การตลาด	2	56.53	56.53	พอใช้
ปวช.2	การตลาด	2	56.29	56.29	พอใช้
รวม			59.55	59.55	พอใช้
ปวช.1/1	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	1	71.40	71.40	ดี
ปวช.1/2	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	1	72.23	72.23	ดี
ปวช.1/3	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	1	67.85	67.85	ค่อนข้างดี
ปวช.1/4	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	1	69.25	69.25	ค่อนข้างดี
ปวช.1/5	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	1	70.41	70.41	ดี
ปวช.1/1	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	2	71.62	71.62	ดี
ปวช.1/2	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	2	73.45	73.45	ดี
ปวช.1/3	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	2	65.05	65.05	ค่อนข้างดี
ปวช.1/4	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	2	69.93	69.93	ค่อนข้างดี
ปวช.1/5	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	2	71.19	71.19	ดี
รวม			70.24	70.24	ดี

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

ประจำปีการศึกษา 2560

ระดับ ปวช.

ระดับชั้น	แผนกวิชา	ภาคเรียน	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ระดับผลการเรียน
ปวช.1/1	การโรงแรม	1	62.00	62.00	น่าพอใจ
ปวช.1/2	การโรงแรม	1	61.70	61.70	น่าพอใจ
ปวช.1/3	การโรงแรม	1	65.32	65.32	ค่อนข้างดี
ปวช.1/1	การท่องเที่ยว	1	61.38	61.38	น่าพอใจ
ปวช.1/1	การโรงแรม	2	65.93	65.93	ค่อนข้างดี
ปวช.1/2	การโรงแรม	2	62.00	62.00	น่าพอใจ
ปวช.1/3	การโรงแรม	2	64.18	64.18	น่าพอใจ
ปวช.1/1	การท่องเที่ยว	2	61.32	61.32	น่าพอใจ
รวม			62.98	62.98	น่าพอใจ
ปวช.1/1	อาหารและโภชนาการ	1	58.20	58.20	พอใช้
ปวช.2/1	อาหารและโภชนาการ	1	61.29	61.29	น่าพอใจ
ปวช.1/1	อาหารและโภชนาการ	2	60.33	60.33	น่าพอใจ
ปวช.2/1	อาหารและโภชนาการ	2	59.84	59.84	พอใช้
รวม			59.92	59.92	พอใช้
ปวช.2/1	ผ้าและเครื่องแต่งกาย	1	70.40	70.40	ดี
ปวช.2/1	ผ้าและเครื่องแต่งกาย	2	70.00	70.00	ดี
รวม			70.20	70.20	ดี
ปวช.1/1	คหกรรมศาสตร์	1	60.00	60.00	น่าพอใจ
รวม			60.00	60.00	น่าพอใจ
รวมทั้งสิ้น			64.87	78.21	น่าพอใจ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

ประจำปีการศึกษา 2560

ระดับ ปวส.

ระดับชั้น	แผนกวิชา	ภาคเรียน	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ระดับผลการเรียน
ปวส.2/1	การบัญชี	2	67.73	67.73	ค่อนข้างดี
ปวส.2/2	การบัญชี	2	69.19	69.19	ค่อนข้างดี
ปวส.2/3	การบัญชี	2	67.67	67.67	ค่อนข้างดี
รวม			68.20	68.20	ค่อนข้างดี
ปวส.1/1	การเลขานุการ	1	59.59	59.59	พอใช้
ปวส.1/2	การเลขานุการ	1	65.20	65.20	ค่อนข้างดี
รวม			62.40	62.40	น่าพอใจ
ปวส.2/1	การตลาด	2	62.35	62.35	น่าพอใจ
ปวส.2/2	การตลาด	2	61.58	61.58	น่าพอใจ
รวม			61.97	61.97	น่าพอใจ
ปวส.2/1	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	2	67.28	67.28	ค่อนข้างดี
ปวส.2/2	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	2	67.88	67.88	ค่อนข้างดี
ปวส.2/3	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	2	68.60	68.60	ค่อนข้างดี
รวม			67.92	67.92	ค่อนข้างดี
ปวส.1/1	การโรงแรมและการท่องเที่ยว	1	61.00	61.00	น่าพอใจ
ปวส.1/2	การโรงแรมและการท่องเที่ยว	1	55.00	55.00	พอใช้
ปวส.1/3	การโรงแรมและการท่องเที่ยว	1	68.64	68.64	ค่อนข้างดี
รวม			61.55	61.55	น่าพอใจ
ปวส.1/1	อาหารและโภชนาการ	1	61.63	61.63	น่าพอใจ
รวม			61.63	61.63	น่าพอใจ
รวมทั้งสิ้น			63.94	63.94	น่าพอใจ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

ประจำปีการศึกษา 2561

ระดับ ปวช.

ระดับชั้น	แผนกวิชา	ภาคเรียน	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ระดับผลการเรียน
ปวช.2/1	การบัญชี	1	77.12	77.12	ดี
ปวช.2/2	การบัญชี	1	80.71	80.71	ดีเยี่ยม
ปวช.2/3	การบัญชี	1	75.81	75.81	ดีมาก
ปวช.2/4	การบัญชี	1	77.48	77.48	ดีมาก
ปวช.2/1	การบัญชี	2	79.91	79.91	ดีมาก
ปวช.2/2	การบัญชี	2	80.52	80.52	ดีเยี่ยม
ปวช.2/3	การบัญชี	2	77.65	77.65	ดีมาก
ปวช.2/4	การบัญชี	2	77.76	77.76	ดีมาก
รวม			78.37	78.37	ดีมาก
ปวช2/1	การเลขานุการ	1	72.28	72.28	ดี
ปวช2/2	การเลขานุการ	1	71.84	71.84	ดี
รวม			72.06	72.06	ดี
ปวช.1/1	การตลาด	1	76.15	76.15	ดีมาก
ปวช.1	การตลาด(ธุรกิจค้าปลีก)	1	74.52	74.52	ดี
ปวช.1/1	การตลาด	2	73.27	73.27	ดี
ปวช.1/2	การตลาด	2	71.60	71.60	ดี
รวม			73.88	73.88	ดี
ปวช.1/1	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	1	75.65	75.65	ดีมาก
ปวช.1/2	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	1	77.73	77.73	ดีมาก
ปวช.1/3	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	1	74.66	74.66	ดี
ปวช.1/4	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	1	79.15	79.15	ดีมาก
ปวช.1/1	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	2	78.05	78.05	ดีมาก
ปวช.1/2	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	2	77.95	77.95	ดีมาก
ปวช.1/3	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	2	77.00	77.00	ดีมาก
ปวช.1/4	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	2	80.41	80.41	ดีเยี่ยม
รวม			77.57	77.57	ดีมาก

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

ประจำปีการศึกษา 2561

ระดับ ปวช.

ระดับชั้น	แผนกวิชา	ภาคเรียน	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ระดับผลการเรียน
ปวช.1/1	การโรงแรม	1	76.63	76.63	ดีมาก
ปวช.1/2	การโรงแรม	1	76.00	76.00	ดีมาก
ปวช.1/3	การโรงแรม	1	77.54	77.54	ดีมาก
ปวช.1/1	การท่องเที่ยว	1	79.15	79.15	ดีมาก
ปวช.1/1	การโรงแรม	2	68.00	68.00	ค่อนข้างดี
ปวช.1/2	การโรงแรม	2	79.90	79.90	ดีมาก
ปวช.1/3	การโรงแรม	2	64.73	64.73	น่าพอใจ
ปวช.1/1	การท่องเที่ยว	2	81.78	81.78	ดีเยี่ยม
รวม			75.47	75.47	ดีมาก
ปวช.1/1	อาหารและโภชนาการ	1	77.04	77.04	ดีมาก
ปวช.1/2	อาหารและโภชนาการ	1	78.68	78.68	ดีมาก
ปวช.1/1	อาหารและโภชนาการ	2	78.08	78.08	ดีมาก
ปวช.1/2	อาหารและโภชนาการ	2	72.17	72.17	ดี
รวม			76.49	76.49	ดีมาก
ปวช.2/1	ผ้าและเครื่องแต่งกาย	1	73.67	73.67	ดี
ปวช.2/1	ผ้าและเครื่องแต่งกาย	2	75.38	75.38	ดีมาก
รวม			74.52	74.52	ดี
ปวช.1/1	คหกรรมศาสตร์	1	72.00	72.00	ดี
รวม			72.00	72.00	ดี
รวมทั้งสิ้น			75.05	75.05	ดีมาก

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

ประจำปีการศึกษา 2561

ระดับ ปวส.

ระดับชั้น	แผนกวิชา	ภาคเรียน	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ระดับผลการเรียน
ปวส.2/1	การบัญชี	2	77.61	77.61	ดีมาก
ปวส.2/2	การบัญชี	2	80.10	80.10	ดีเยี่ยม
ปวส.2/3	การบัญชี	2	76.33	76.33	ดีมาก
รวม			78.01	78.01	ดีมาก
ปวส.2/1	การเลขานุการ	1	78.52	78.52	ดีมาก
ปวส.1/1	การเลขานุการ	2	78.81	78.81	ดีมาก
ปวส.1/2	การเลขานุการ	1	78.00	78.00	ดีมาก
รวม			78.44	78.44	ดีมาก
ปวส.2/1	การตลาด	2	75.42	75.42	ดีมาก
รวม			75.42	75.42	ดีมาก
ปวส.2/1	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	2	75.21	75.21	ดีมาก
ปวส.2/2	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	2	76.12	76.12	ดีมาก
ปวส.2/3	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	2	75.20	75.20	ดีมาก
รวม			75.51	75.51	ดีมาก
ปวส.1/1	การโรงแรมและการท่องเที่ยว	1	79.21	79.21	ดีมาก
ปวส.1/2	การโรงแรมและการท่องเที่ยว	1	77.25	77.25	ดีมาก
รวม			78.23	78.23	ดีมาก
ปวส.1/1	อาหารและโภชนาการ	1	73.86	73.86	ดีมาก
ปวส.2/1	อาหารและโภชนาการ	1	80.00	80.00	ดีเยี่ยม
รวม			76.93	76.93	ดีมาก
รวมทั้งสิ้น			77.09	77.09	ดีมาก

แบบบันทึกรายงานผลจำนวนโครงการวิทยาศาสตร์ในปีการศึกษา 2561



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ.....วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร.....
 ที่...../2561.....วันที่12.....เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ.2561.....
 เรื่อง รายงานผลการปฏิบัติงาน

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ด้วยแผนกวิชาสามัญสัมพันธ์ (วิทยาศาสตร์) ได้จัดการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ประจำปีการศึกษา 2561 ระดับสถานศึกษา ในวันที่ 9 กรกฎาคม 2561 ณ หอประชุมใหญ่ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อประเมินคุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนจากการจัดการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ และเพื่อคัดเลือกผลงานโครงการวิทยาศาสตร์เป็นตัวแทนของสถานศึกษาเข้าร่วมการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดชุมพรต่อไปนั้น บัดนี้การดำเนินการจัดประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ในระดับสถานศึกษาได้เสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว แผนกวิชาสามัญสัมพันธ์จึงขอรายงานผลการคัดเลือกโครงการวิทยาศาสตร์ที่เป็นตัวแทนของสถานศึกษาจำนวน 20 ผลงาน ดังนี้

โครงการวิทยาศาสตร์ระดับ ปวช. จำนวน 10 ผลงาน ได้แก่

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. พาสต้าผัก | 2. บาร์กล้วยกรอบ |
| 3. อุปกรณ์สูบน้ำจากแรงดันลม | 4. อุปกรณ์พ่นยาแบบอัตโนมัติ |
| 5. อุปกรณ์แกะเปลือกกุ้ง | 6. ไอศกรีมมะม่วงหาวมะนาวโห่ |
| 7. ภาพปะติดจากวัสดุธรรมชาติ | 8. แพมเพิร์สถอดซักได้ |
| 9. เครื่องดูดฝุ่นจากที่โกยขยะ | 10. อุปกรณ์ป้องกันนิ้วล็อก |

โครงการวิทยาศาสตร์ระดับ ปวส. จำนวน 10 ผลงาน ได้แก่

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. เครื่องสไลด์กล้วย | 2. อุปกรณ์กำเนิดควีนสี่ |
| 3. เครื่องรดน้ำต้นไม้พลังงานแสงอาทิตย์ | 4. โดรนจิ๋วสอดแนม |
| 5. แก้วอัจจากเปลือกไข่และเปลือกหอย | 6. หมวกกันน็อค GPS |
| 7. ไข่เค็มแก้วสมุนไพรอบควันเทียน | 8. บะหมี่จากผักหวาน |
| 9. กล่องทรานฟอเมอร์ | 10. ที่เขี่ยบุหรี่โรมา |

ทั้งนี้ตัวแทนนักเรียนนักศึกษาจะต้องนำผลงานเข้าร่วมประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดต่อไป จึงขอรายงานผลการปฏิบัติงานดังรายละเอียดที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

รศ. นพ. (อ.อ. ร.ร.พ.)

อ. นิตยา วัฒนกุล

- อ. นิตยา วัฒนกุล

“โครงการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาจังหวัดชุมพร ประจำปีการศึกษา 2561”
 หน้าแผนกวิชาสามัญสัมพันธ์

๑๖ ก.ค. ๒๕๖๑

(นางณัฐวรรณ แสงสวี่)

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

หัวหน้าแผนกวิชาสามัญสัมพันธ์

๑๖ ก.ค. ๖๑

แบบรายงานผลการปฏิบัติงาน

ตามที่ แผนกวิชาสามัญสัมพันธ์

ได้จัดทำโครงการ พัฒนาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์และจัดการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา
ระดับสถานศึกษา ประจำปีการศึกษา 2561

ระหว่าง วันที่ 15 พฤษภาคม - 6 กรกฎาคม 2561

โดยมีผลการดำเนินงานดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.1 เพื่อส่งเสริมให้นักเรียน นักศึกษาได้ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการสร้างสรรค์ผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่เป็นประโยชน์ในงานอาชีพ
- 1.2 เพื่อให้นักเรียน นักศึกษาได้ฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ พัฒนานวัตกรรม โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์เพื่อแก้ปัญหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิชาการบูรณาการกับวิชาชีพในการพัฒนาผลงาน
- 1.3 เพื่อประเมินคุณภาพผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอน
- 1.4 เพื่อคัดเลือกผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์เข้าสู่กระบวนการบ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการ โดยประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน
- 1.5 เพื่อคัดเลือกผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนเป็นตัวแทนสถานศึกษาในการเข้าร่วมการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัด

2. เป้าหมายของโครงการ

2.1 เชิงปริมาณ

- 1) มีผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ไม่น้อยกว่า 100 ผลงาน ที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเข้าร่วมประกวดในระดับสถานศึกษา
- 2) มีผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการคัดเลือกจากการประเมินความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ไม่น้อยกว่า 10 ผลงาน
- 3) มีครูและนักเรียน นักศึกษาเข้าร่วมโครงการไม่น้อยกว่า 1,000 คน

2.2 เชิงคุณภาพ

- 1) ผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนมีคุณภาพอยู่ในระดับดี ตามเกณฑ์มาตรฐานการประเมินของสถานศึกษา
- 2) ครูและนักเรียน นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการดำเนินโครงการอยู่ในระดับมาก

3. วิธีดำเนินการ

กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินการ

- 1) ประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องให้รับทราบนโยบายด้านการสนับสนุนส่งเสริมการจัดทำผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนให้สามารถพัฒนาต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ได้
- 2) ครูผู้สอนประจำวิชาวิทยาศาสตร์และครูที่ปรึกษาด้านนวัตกรรมของแผนกวิชาต่างๆ ร่วมกันพัฒนาผู้เรียนให้สามารถจัดทำผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์โดยบูรณาการในกระบวนการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์

- 3) เสนอโครงการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ในระดับสถานศึกษาเพื่อขออนุมัติ
- 4) แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ในระดับสถานศึกษา
- 5) ประชุมคณะกรรมการตามคำสั่ง เพื่อเตรียมดำเนินการจัดการประกวด
- 6) ดำเนินการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ในระดับสถานศึกษา
- 7) ดำเนินการประเมินคุณภาพผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์และประเมินความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์
- 8) วิเคราะห์ผล สรุปผล และรายงานผลต่อสถานศึกษา

ระยะเวลา เดือนพฤษภาคม - กรกฎาคม 2561

สถานที่ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

4. งบประมาณ งบประมาณ หมวดเงินอุดหนุน สิ่งประดิษฐ์นวัตกรรม โครงงานวิทยาศาสตร์ จำนวนเงิน 30,000 บาท

5. ผลที่ได้รับ

5.1 นักเรียน นักศึกษาได้ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการสร้างสรรค์ผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่เป็นประโยชน์ในงานอาชีพ

5.2 นักเรียน นักศึกษาได้ฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ พัฒนานวัตกรรม โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์เพื่อแก้ปัญหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิชาการบูรณาการกับวิชาชีพในการพัฒนาผลงาน

5.3 มีครูและนักเรียน นักศึกษาเข้าร่วมโครงการ จำนวน 1,187 คน จำแนกเป็นครูจำนวน 64 คน นักเรียน นักศึกษา จำนวน 1,123 คน

5.3 จำนวนผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนการสอนรวมทั้งสิ้น 126 ผลงาน จำแนกเป็นผลงานระดับ ปวช. 86 ผลงาน และผลงานระดับ ปวส. 40 ผลงาน

5.4 ผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียน นักศึกษามีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี มีผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70.43

5.5 ผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียน นักศึกษาที่ได้รับการประเมินความเป็นไปได้เชิงธุรกิจ จำนวน 12 ผลงาน เพื่อเข้าร่วมโครงการบ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยประยุกต์ใช้ผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์

5.6 ครูและนักเรียน นักศึกษา มีความพึงพอใจต่อการดำเนินโครงการโดยรวมอยู่ในระดับมา

6. ปัญหาและอุปสรรค

เนื่องจากจำนวนผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์มีจำนวนมาก ทำให้การประเมินผลงานใช้เวลาในการประเมินมาก จึงทำให้ใช้เวลาในการประกวดมากและปิดโครงการช้ากว่ากำหนดประมาณ 1.30 ชั่วโมง

7. ข้อเสนอแนะ

ควรมีการคัดเลือกผลงานในระดับชั้นเรียนมาก่อนเพื่อเป็นตัวแทนห้องในการเข้าร่วมประกวดในระดับสถานศึกษา จะทำให้ลดระยะเวลาในการดำเนินการจัดประกวดในระดับสถานศึกษาให้เร็วขึ้น



(นางณัฐวรรณ แสงสวี่)

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
หัวหน้าแผนกวิชาสามัญสัมพันธ์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ.....วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร.....
 ที่...../2561.....วันที่.....11.....เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ.2561.....
 เรื่อง รายงานผลการปฏิบัติงาน

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ตามที่วิทยาลัยฯ ได้มีคำสั่งมอบหมายหน้าที่ให้ข้าพเจ้านางงษ์วรรณ แสงสวี่ ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการและเลขานุการฝ่ายประเมินผลโครงการ ตามคำสั่งที่ 110/2561 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานตามโครงการส่งเสริมผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร โดยประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์มาตรฐาน ประจำปีการศึกษา 2561 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561 นั้น บัดนี้การดำเนินการพัฒนาผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนและการดำเนินการประกวดผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ในระดับสถานศึกษาได้เสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ข้าพเจ้าจึงขอรายงานผลการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนดังนี้


1. จำนวนผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา วิทยาศาสตร์มีจำนวนทั้งสิ้น 126 ผลงาน
2. คุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนจากการประเมินโดยคณะกรรมการตัดสินการ ประกวดโครงการวิทยาศาสตร์มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70.43
3. ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการคัดเลือกในการประเมินความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์เพื่อ เข้ารับการอบรมการเขียนแผนธุรกิจต่อไป มีจำนวน 12 ผลงาน
4. ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นตัวแทนสถานศึกษาเพื่อเข้าร่วมประกวดใน ระดับอาชีวศึกษาจังหวัดชุมพร ระดับ ปวช. 10 ผลงาน และระดับ ปวส. 10 ผลงาน


โดยมีรายละเอียดของข้อมูลดังเอกสารที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

เรียน นอ. ๑๐๗/๕๖๗๗
 อ. นอ. ๑๐๗/๕๖๗๗
 - อ. นอ. ๑๐๗/๕๖๗๗
 นอ. นอ. ๑๐๗/๕๖๗๗

๑๑ ก.ค. ๖๑๕๑


 (นางงษ์วรรณ แสงสวี่)
 ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
 หัวหน้าแผนกวิชาสามัญสัมพันธ์


 ๑๑ ก.ค. ๖๑

แบบบันทึกรายงานผลการประเมินคุณภาพของโครงการวิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์มาตรฐาน

แบบบันทึกรายงานผลจำนวนโครงการวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน						
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร						
ประจำปีการศึกษา 2561						
แผนกวิชา	ระดับชั้น		รวม	ระดับคุณภาพ		
	ปวช.	ปวส.		ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	คุณภาพ
การบัญชี	23	0	23	77.58	77.58	ดี
การเลขานุการ	6	9	15	68.76	68.76	ปานกลาง
การตลาด	7	3	10	66.42	66.42	ปานกลาง
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	32	20	52	78.92	78.92	ดี
การโรงแรมและการท่องเที่ยว	5	7	12	65.65	65.65	ปานกลาง
อาหารและโภชนาการ	11	1	12	70.18	70.18	ดี
ผ้าและเครื่องแต่งกาย	2	0	2	65.50	65.50	ปานกลาง
คหกรรมศาสตร์	0	0	0	0.00	0.00	-
รวม	86	40	126	70.43	70.43	ดี

แบบสรุปผลการประเมินคุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2561

แผนกวิชาการบัญชี

ที่	ชื่อผลงาน	คะแนนของกรรมการที่					คะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
		1	2	3	4	5		
1	อุปกรณ์สูบน้ำจากแรงดันลม	77	80	77	77	77	77.60	ดี
2	โคมไฟจากแผ่นซีดี	76	77	77	80	80	78.00	ดี
3	กระดาษต้นไม้ออกจากขุยมะพร้าว	76	77	77	77	77	76.80	ดี
4	จานรองแก้วจากผักตบ	76	79	79	79	78	78.20	ดี
5	อุปกรณ์เหลาดอก	75	80	80	76	77	77.60	ดี
6	อุปกรณ์ฉีดน้ำแรงดัน	75	77	77	76	77	76.40	ดี
7	อุปกรณ์ป้องกันนิ้วลื่น	77	77	80	75	80	77.80	ดี
8	เครื่องปอกไข่เนกประสงค์	77	77	77	77	77	77.00	ดี
9	อุปกรณ์แกะเปลือกกุ้ง	80	77	77	80	77	78.20	ดี
10	อุปกรณ์จิกตาลับประรด	80	77	80	80	77	78.80	ดี
11	กระดาษเพาะชำจากใบเตยหนาม	77	77	77	77	80	77.60	ดี
12	ไอศกรีมผลไม้	80	80	77	77	77	78.20	ดี
13	กระดาษต้นไม้ออกจากเศษตัวของปาล์ม	77	77	80	80	77	78.20	ดี
14	ภาชนะจากใบยางพารา	77	78	76	79	77	77.40	ดี
15	ภาชนะจากใบจันทน์	77	77	77	77	80	77.60	ดี
16	กระดาษจากกากกาแฟ	77	78	78	77	77	77.40	ดี
17	กล่องแฟนตาซีน	80	80	77	77	77	78.20	ดี
18	การพัฒนาเครื่องอัด ไอศกรีมโดยแรงดันน้ำ	77	77	77	77	77	77.00	ดี
19	ไอศกรีมเงาะ	80	80	80	80	80	80.00	ดีมาก
20	อุปกรณ์ตอกไข่	77	80	77	77	77	77.60	ดี
21	อุปกรณ์ใส่หลอดเนกประสงค์	77	76	77	76	76	76.40	ดี
22	ผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากจากกานพลู	77	75	77	75	77	76.20	ดี
23	ผลิตภัณฑ์จากหยวกกล้วย	77	77	75	75	77	76.20	ดี
ผลคะแนนเฉลี่ย							77.58	ดี

แบบสรุปผลการประเมินคุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2561

แผนวิชาการเลขานุการและการจัดการทั่วไป

ที่	ชื่อผลงาน	คะแนนของกรรมการที่					คะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
		1	2	3	4	5		
1	ซีเรียลเม็ดขนุน	69	69	67	67	69	68.20	ปานกลาง
2	แจกันจากเปลือกทุเรียน	68	68	69	68	69	68.40	ปานกลาง
3	ตะกร้าจากใยผักตบชวา	69	68	68	70	69	68.80	ปานกลาง
4	จานรองแก้วจากไม้กล้วย	69	68	68	69	69	68.60	ปานกลาง
5	ข้าวเกรียบแบนทุเรียน	70	68	69	69	69	69.00	ปานกลาง
6	ดินจากเส้นใยเปลือกทุเรียน	69	73	69	68	67	69.20	ปานกลาง
7	ชาผักน้ำ	70	69	70	69	69	69.40	ปานกลาง
8	ข้าวยَابอล	69	69	69	69	68	68.80	ปานกลาง
9	ผงด้าหู้ เจลลี่ผักหวาน	68	68	69	69	68	68.40	ปานกลาง
10	น้ำพริกใบตำมังฆัง	69	68	69	68	69	68.60	ปานกลาง
11	ขนมดอกจอกมะนาวโท	67	67	67	69	69	67.80	ปานกลาง
12	ไข่เค็มแก้วสมุนไพรอบควันเทียน	70	71	70	71	71	70.60	ดี
13	ห่อหมกมะพร้าวขาว	67	68	68	69	69	68.20	ปานกลาง
14	กระเบื้องจากแผ่นซีดี	69	68	69	69	69	68.80	ปานกลาง
15	บะหมี่จากผักหวาน	69	69	67	69	69	68.60	ปานกลาง
ผลคะแนนเฉลี่ย							68.76	ปานกลาง

แบบสรุปผลการประเมินคุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2561

แผนวิชาการตลาด

ที่	ชื่อผลงาน	คะแนนของกรรมการที่					คะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
		1	2	3	4	5		
1	กระเป๋าจากกล้วย	69	70	67	71	71	69.60	ปานกลาง
2	อุปกรณ์เจาะตาสับปะรด	64	63	65	67	64	64.60	ปานกลาง
3	แปดสำรองจากถ่าน AA	64	63	64	67	67	65.00	ปานกลาง
4	แจกันจากเส้นใยถาวรวัลย์	65	68	67	67	67	66.80	ปานกลาง
5	เครื่องดูดฝุ่นจากที่โกยขยะ	64	68	65	67	67	66.20	ปานกลาง
6	เครื่องวัดคุณภาพปุ๋ย	67	65	67	67	67	66.60	ปานกลาง
7	มันฝรั่ง	67	73	67	65	63	67.00	ปานกลาง
8	โคมไฟไม้ไอศกรีม	67	67	63	64	67	65.60	ปานกลาง
9	สบู่แฟนซีจากสมุนไพรธรรมชาติ	68	68	65	65	65	66.20	ปานกลาง
10	เครื่องแกงส้มอัดก้อนแฟนตาซี	68	68	65	67	65	66.60	ปานกลาง
ผลคะแนนเฉลี่ย							66.42	ปานกลาง

แบบสรุปผลการประเมินคุณภาพผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2561

แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ที่	ชื่อผลงาน	คะแนนของกรรมการที่					คะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
		1	2	3	4	5		
1	สเปรย์ป้องกันตัวจากธรรมชาติ	79	75	78	79	79	78.00	ดี
2	เทียนหอมกลิ่นสมุนไพร	76	79	76	79	79	77.80	ดี
3	โคมไฟจากช้อนพลาสติก	78	78	76	79	77	77.60	ดี
4	ไขเค็มจากกลิ่นใบเตยและตะไคร้	79	77	79	79	79	78.60	ดี
5	แผ่นรองพื้นจากกะลามะพร้าว	79	78	78	78	77	78.00	ดี
6	ผลิตภัณฑ์จากเส้นใยกล้วย	79	79	78	79	79	78.80	ดี
7	กล้วยหอมทอดกรอบ	77	77	78	77	77	77.20	ดี
8	ภาพปะติดจากวัสดุธรรมชาติ	78	78	78	80	77	78.20	ดี
9	น้ำยาดองเท้าจากเปลือกมังคุด	80	77	78	77	80	78.40	ดี
10	สบู่หลากกลิ่น	77	78	78	77	77	77.40	ดี
11	ไม้กวาดจากขวดพลาสติก	80	80	77	80	78	79.00	ดี
12	เครื่องทำความสะอาดเนกประสงค์	77	79	78	79	77	78.00	ดี
13	เครื่องบีบลม ไซส์มินิ	80	79	80	80	80	79.80	ดี
14	เครื่องสไลด์กล้วย(ตอยอด)	80	80	80	80	80	80.00	ดีมาก
15	เซรามิกรังหมจากบอระเพ็ด	78	79	77	79	76	77.80	ดี
16	มะนาวไฟแช็อมตากแห้ง	80	81	80	81	80	80.40	ดีมาก
17	กระถาง ชีวมวล จาก เปลือกมังคุด ซีลี้อย แกลบ	80	78	76	80	77	78.20	ดี
18	เครื่องกำเนิดควีนสี่	77	77	79	80	80	78.60	ดี
19	เครื่องรดน้ำต้นไม้ จากพลังงาน โซล่าเซลล์	80	78	80	80	80	79.60	ดี
20	โตรนน้อยสอดแนม	78	80	80	80	79	79.40	ดี
21	สไลด์ตู้ฝุ่น	78	78	80	80	78	78.80	ดี
22	แปรงทาสีจากเปลือกมังคุด	79	78	79	78	76	78.00	ดี
23	เก้าอี้จากเปลือกไข่	81	82	81	83	81	81.60	ดีมาก
24	ไม้เซลฟี 4 in 1	78	78	76	80	78	78.00	ดี
25	สกรับขัดผิวจากเปลือกส้มจัด	78	78	78	79	79	78.40	ดี
26	หมวกกันน็อค GPS	78	79	80	80	80	79.40	ดี
27	สมุนไพรป้องกันริ้นทะเล	81	81	83	81	83	81.80	ดีมาก
28	มุ้งครอบเตียงผู้ป่วยป้องกันหนูและแมลงสาบ	79	78	81	80	78	79.20	ดี
29	ผลิตภัณฑ์จากว่านเสนห์จันทร์	78	78	76	80	78	78.00	ดี
30	ดินปั้นจากเปลือกไข่และเปลือกมังคุด	78	78	78	80	79	78.60	ดี
31	อุปกรณ์ให้ออกซิเจนในตู้ปลาแบบไม่ใช้พลังงาน	78	78	78	80	78	78.40	ดี
32	โคมไฟกะลามะพร้าว	79	79	78	79	81	79.20	ดี
33	เทียนหอมตะไคร้ไฉ่ยุง	79	78	79	79	79	78.80	ดี
34	น้ำกระเจี๊ยบ	77	79	79	77	79	78.20	ดี
35	สบู่จากธรรมชาติ	77	78	78	79	77	77.80	ดี

แบบสรุปผลการประเมินคุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2561

แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ที่	ชื่อผลงาน	คะแนนของกรรมการที่					คะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
		1	2	3	4	5		
36	สบู่กาแฟ	81	80	80	80	80	80.20	ดีมาก
37	เจลล้างมือว่านหางจระเข้	82	80	79	80	80	80.20	ดีมาก
38	ขมิ้นและน้ำผึ้งจากผิวพรรณดี	79	79	78	79	80	79.00	ดี
39	วุ้นมะพร้าวจากสมุนไพร	79	80	78	79	81	79.40	ดี
40	ที่มาร์คหน้า	78	79	78	79	80	78.80	ดี
41	เครื่องแรงดันน้ำออกซิเจน	79	80	78	81	81	79.80	ดี
42	โคมไฟ จากเครื่องกรองอากาศรถยนต์	81	82	79	81	80	80.60	ดีมาก
43	ข้าวเกรียบกล้วย	79	79	79	79	80	79.20	ดี
44	กะหรี่ปั๊ป ไล้บอระเพ็ด แซ่ฮ่อม และ ไล้ น้ำพริกกุ้งเสียบ	80	81	80	78	81	80.00	ดีมาก
45	งานจักสานจากใบเตยหนาม	83	80	78	78	79	79.60	ดี
46	โคมไฟจากใบยาง	81	79	79	78	81	79.60	ดี
47	ไม้ปิดฝุ่นจากเปลือกข้าวโพด	81	80	81	78	82	80.40	ดีมาก
48	สกรับมือจากน้ำมันงา	79	78	78	78	79	78.40	ดี
49	สเปรย์ดับกลิ่น	80	81	81	79	80	80.20	ดีมาก
50	แผ่นรองพื้นจากของเหลือใช้	74	75	75	75	75	74.80	ดี
51	ผลิตภัณฑ์แปรงตลับจากฟักทอง	78	79	79	78	79	78.60	ดี
52	ผลิตภัณฑ์รูปภาพจากกากมะพร้าว	81	79	80	78	81	79.80	ดี
ผลคะแนนเฉลี่ย							78.92	ดี

แบบสรุปผลการประเมินคุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2561

แผนกวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว

ที่	ชื่อผลงาน	คะแนนของกรรมการที่					คะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
		1	2	3	4	5		
1	แผ่นสปาเท้าดกกลีน	65	63	65	67	64	64.80	ปานกลาง
2	แปรงตลับจากกล้วยไข่	65	63	64	67	67	65.20	ปานกลาง
3	เก้าอี้ 2 in 1	65	68	67	67	65	66.40	ปานกลาง
4	กล่องทรวงานพอมอร์	64	68	65	67	65	65.80	ปานกลาง
5	CD cone	64	63	64	67	65	64.60	ปานกลาง
6	ชุดกล่องตากเอนกประสงค์	65	68	67	67	67	66.80	ปานกลาง
7	ข้าวหลามน้ำพริก	64	63	64	67	67	65.00	ปานกลาง
8	โมเสกเปลือกหอยแมลงภู่	65	68	67	65	65	66.00	ปานกลาง
9	รางจืดล้างพิษ	64	68	65	67	67	66.20	ปานกลาง
10	น้ำยาล้างมือจากว่านหางจระเข้	64	63	64	68	67	65.20	ปานกลาง
11	เทียนหอมตะไคร้ไต้ยุง	65	68	67	67	67	66.80	ปานกลาง
12	ไวน์สับปะรด	64	63	64	67	67	65.00	ปานกลาง
ผลคะแนนเฉลี่ย							65.65	ปานกลาง

แบบสรุปผลการประเมินคุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2561

แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ

ที่	ชื่อผลงาน	คะแนนของกรรมการที่					คะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
		1	2	3	4	5		
1	เห็ดหอยอง	70	71	71	70	67	69.80	ปานกลาง
2	ข้าวเกรียบทุเรียน	70	69	70	70	70	69.80	ปานกลาง
3	มะม่วงหาวมะนาวโห่อบแห้ง	71	72	71	72	71	71.40	ดี
4	ลูกจากอบแห้ง	69	69	70	71	70	69.80	ปานกลาง
5	เงาะอบแห้ง	70	71	71	72	72	71.20	ดี
6	คุกกี้ใบย่านางแปงข้าวโอ๊ต	67	67	67	69	69	67.80	ปานกลาง
7	ไส้กรอกเห็ด	73	72	71	73	73	72.40	ดี
8	ครองแครง แต่งโมและน้ำใบรางจืด	70	71	70	71	70	70.40	ดี
9	ขนมปังธัญพืชทอด	70	69	71	69	69	69.60	ปานกลาง
10	พาสต้าผัก	70	71	71	69	69	70.00	ดี
11	บาร์กลัวยกรอบ	70	70	71	70	70	70.20	ดี
12	ข้าวต้มลูกโยนจากเปลือกทุเรียน	70	71	70	69	69	69.80	ดี
ผลคะแนนเฉลี่ย							70.18	ดี

แบบสรุปผลการประเมินคุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2561

แผนกวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย

ที่	ชื่อผลงาน	คะแนนของกรรมการที่					คะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
		1	2	3	4	5		
1	น้ำมะพร้าวฆ่าหญ้า	67	67	65	65	65	65.80	ปานกลาง
2	เจลหอมไต้ยุ่ง	65	66	65	65	65	65.20	ปานกลาง
ผลคะแนนเฉลี่ย							65.50	ปานกลาง

แบบบันทึกรายงานผลจำนวนโครงการวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการฯ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร.....

ที่/๒๕๖๑..... วันที่๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑.....

เรื่องรายงานผลการปฏิบัติงาน.....

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร


ตามคำสั่งวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่ ๓๙๘/๒๕๖๑ มอบหมายให้ข้าพเจ้า นางสาวเครือวัลย์ วัฒนาทิพย์อารังค์ หัวหน้าศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เป็นประธานกรรมการดำเนินการประเมินความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ของโครงการวิทยาศาสตร์ ในการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา-เอสไอ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๑ ระดับสถานศึกษา ในวันที่ ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๑ ณ หอประชุม วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร นั้น


บัดนี้ คณะกรรมการตามคำสั่งดังกล่าวได้ดำเนินการประเมินเสร็จสิ้นแล้ว จึงขอรายงานผลการประเมิน ตามเอกสารดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ


(นางสาวเครือวัลย์ วัฒนาทิพย์อารังค์)
ประธานกรรมการ

- เพื่อโปรดทราบ

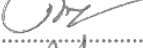

นาย สันไชย พันธุ์
๑๑ ก.ค.๖๑

- ทรง

๑๑ กค ๖๑

แบบรายงานผลการประเมินความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์
ของโครงการวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
ประจำปีการศึกษา 2561

จำนวนโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน จำนวน 12 ชิ้นงาน ดังนี้

ที่	ชื่อผลงาน	คะแนนเฉลี่ย	ลำดับที่	แผนกวิชา
1	มะม่วงหาวมะนาวโห่อบแห้ง	4.69	8	อาหารและโภชนาการ
2	เงาะอบแห้ง	4.52	12	อาหารและโภชนาการ
3	ไส้กรอกเห็ด	4.63	10	อาหารและโภชนาการ
4	กระเป๋ากาบกล้วย	4.64	9	การตลาด
5	ไอศกรีมเงาะ	4.61	11	การบัญชี
6	กล้วยหอมทอดอบกรอบ	4.76	6	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
7	พาสต้าผัก	4.88	3	อาหารและโภชนาการ
8	บาร์กล้วยกรอบ	4.88	3	อาหารและโภชนาการและการตลาด
9	มะม่วงหาวมะนาวโห่แช่อิ่มตากแห้ง	4.71	7	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
10	สมุนไพรป้องกันรังสีทะเล	4.90	2	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
11	แก้อ้อจากเปลือกไข่	4.92	1	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
12	ไข่เค็มแก้วสมุนไพรอบควันเทียน	4.83	5	การจัดการทั่วไป

ลายมือชื่อ กรรมการคนที่ 1.  (นางสาวเครือวัลย์ วัฒนาทิพย์ธำรงค์)

ลายมือชื่อ กรรมการคนที่ 2.  (นางสาวเบญจมาศ พรหมสถิตย์)

ลายมือชื่อ กรรมการคนที่ 3.  (นางสาวจีรา แก้วกล้า)


(นางสาวเครือวัลย์ วัฒนาทิพย์ธำรงค์)
ประธานกรรมการ

แบบประเมินความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์
ของโครงการวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
ประจำปีการศึกษา 2561

ที่	รายการประเมิน	ระดับความเป็นไปได้				
		5	4	3	2	1
1	ความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน					
2	การใช้วัสดุดิบในท้องถิ่น					
3	ความคุ้มค่าในการผลิตชิ้นงาน					
4	คุณค่าของชิ้นงานต่อจิตใจ					
5	ความคิดสร้างสรรค์ ความแปลกใหม่ของชิ้นงาน					
6	ความสวยงามของรูปแบบ รูปลักษณ์ของชิ้นงาน					
7	ประโยชน์ของชิ้นงาน					
8	ความยากง่ายในการผลิตชิ้นงาน					
9	มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวลอกเลียนแบบได้ยาก					
10	ชิ้นงานเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค					

ข้อเสนอแนะ.....
.....
.....

หมายเหตุ ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่จะได้รับการคัดเลือกความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์
ต้องได้คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 4.51

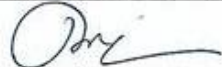
ลงชื่อ

(.....)

กรรมการ

แบบสรุปคะแนนการประเมินความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์
ของโครงการวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
ประจำปีการศึกษา 2561 แผนกวิชาการบัญชี

ที่	ชื่อผลงาน	กรรมการ			คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับที่
		1	2	3			
1	อุปกรณ์สูบน้ำจากแรงดันลม	3.72	4.11	4.21	4.01	0.258908	
2	โคมไฟจากแผ่นซีดี	2.36	3.58	2.54	2.83	0.6585843	
3	กระถางต้นไม้จากขุยมะพร้าว	2.44	3.53	2.59	2.85	0.5907904	
4	จานรองแก้วจากผักตบ	2.89	4.25	3.66	3.60	0.6819824	
5	อุปกรณ์หลอดดอก	3.36	3.42	4.46	3.75	0.6184928	
6	อุปกรณ์ฉีดน้ำแรงดัน	3.23	3.78	4.26	3.76	0.5153963	
7	อุปกรณ์ป้องกันนิ้วลือค	4.72	4.12	4.23	4.36	0.3194266	
8	เครื่องปอกโซ่เนกประสงค์	4.13	4.28	3.39	3.93	0.48	
9	อุปกรณ์แกะเปลือกกุ้ง	3.34	3.87	4.48	3.90	0.57	
10	อุปกรณ์จิกตาสับประรด	4.12	4.22	4.26	4.20	0.07	
11	กระถางเพาะชำจากใบเคยหนาม	4.24	4.62	4.21	4.36	0.23	
12	ไอศกรีมผลไม้	3.18	4.36	4.16	3.90	0.63	
13	กระถางต้นไม้จากเกสรตัวผู้ของปาล์ม	3.87	2.64	2.36	2.96	0.80	
14	ภาชนะจากใบยางพารา	3.89	4.63	3.62	4.05	0.52	
15	ภาชนะจากใบจันทน์	4.11	4.21	3.84	4.05	0.19	
16	กระถางจากกากกาแฟ	4.63	4.52	4.32	4.49	0.16	
17	กล่องแฟนตาซีน	4.61	3.44	3.21	3.75	0.75	
18	การพัฒนาเครื่องขัด ไฮดรอลิกโดยแรงดันน้ำ	4.29	4.33	3.32	3.98	0.57	
19	ไอศกรีมเงาะ	4.41	4.49	4.94	4.61	0.29	11
20	อุปกรณ์ดอกไม้	2.18	3.25	3.33	2.92	0.64	
21	อุปกรณ์ใส่ไตต่อเนกประสงค์	3.87	4.14	4.57	4.19	0.35	
22	ผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากจากกานพลู	4.89	4.25	4.22	4.45	0.38	
23	ผลิตภัณฑ์จากหยวกกล้วย	3.22	2.26	3.57	3.02	0.68	


(นางสาวเครือวัลย์ วัฒนาทิพย์ธำรงค์)
ประธานกรรมการ

แบบสรุปคะแนนการประเมินความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์
ของโครงการวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
ประจำปีการศึกษา 2561 แผนกวิชาการเลขานุการและการจัดการทั่วไป

ที่	ชื่อผลงาน	กรรมการ			คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับที่
		1	2	3			
1	ซีเรียลเม็ดขนุน	4.56	4.12	4.11	4.26	0.26	
2	แจกันจากเปลือกทุเรียน	3.14	3.22	3.24	3.20	0.05	
3	ตะกร้าจากใยผักตบชวา	3.68	3.87	3.67	3.74	0.11	
4	จานรองแก้วจากไม้กล้วย	3.74	3.72	3.58	3.68	0.09	
5	ข้าวเกรียบแกนทุเรียน	4.24	4.33	3.89	4.15	0.23	
6	ดินจากเส้นใยเปลือกทุเรียน	4.22	3.25	3.74	3.74	0.49	
7	ชาผักน้ำ	2.25	3.43	3.33	3.00	0.65	
8	ข้าวยาบอ	3.89	4.28	4.11	4.09	0.20	
9	ผงเคี้ยว เจลลี่ผักหวาน	4.26	3.74	3.98	3.99	0.26	
10	น้ำพริกใบตำมังง	4.21	3.36	3.58	3.72	0.44	
11	ขนมดอกจอกมะนาวโท	3.21	3.47	3.78	3.49	0.29	
12	ไข่เค็มแก้วสมุนไพรอบควันเทียน	4.87	4.93	4.69	4.83	0.12	5
13	ท่อหมกมะพร้าวขาว	4.23	4.57	4.33	4.38	0.17	
14	กระเบื้องจากแผ่นซีดี	2.38	2.47	3.46	2.77	0.60	
15	บะหมี่จากผักหวาน	3.76	3.71	3.74	3.74	0.03	



(นางสาวเครือวัลย์ วัฒนาพิทยธำรงค์)
ประธานกรรมการ

แบบสรุประเมินการประเมินความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์
 ของโครงการวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
 ประจำปีการศึกษา 2561 แผนกวิชาการตลาด

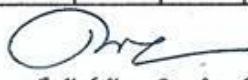
ที่	ชื่อผลงาน	กรรมกร			คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับที่
		1	2	3			
1	กระเป๋ากาบกล้วย	4.61	4.67	4.63	4.64	0.03	9
2	อุปกรณ์เจาะตาสับประรด	3.23	3.87	3.57	3.56	0.32	
3	แบคส์ารองจากถ่าน AA	4.27	3.78	4.13	4.06	0.25	
4	แจกันจากเส้นใยถั่ววัลย์	3.26	3.98	3.47	3.57	0.37	
5	เครื่องดูดฝุ่นจากที่ไทยชยะ	3.55	4.13	3.87	3.85	0.29	
6	เครื่องวัดคุณภาพปุ๋ย	4.26	4.34	3.87	4.16	0.25	
7	มันฝรั่ง	4.22	3.65	3.78	3.88	0.30	
8	โคมไฟไม้ไผ่สกริม	3.88	3.36	3.45	3.56	0.28	
9	สบู่แฟนซีจากสมุนไพรธรรมชาติ	4.12	3.69	4.67	4.16	0.49	
10	เครื่องแกงส้มอัดก้อนแฟนตาซี	4.33	4.26	3.87	4.15	0.25	



(นางสาวเครือวัลย์ วัฒนาทิพย์อำรงค์)
 ประธานกรรมการ

แบบสรุปคะแนนการประเมินความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์
ของโครงการวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
ประจำปีการศึกษา 2561 แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ที่	ชื่อผลงาน	กรรมการ			คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับที่
		1	2	3			
1	สเปรย์ป้องกันตัวจากธรรมชาติ	3.89	4.02	3.96	3.96	0.07	
2	เทียนหอมกลิ่นสมุนไพร	3.65	3.34	3.78	3.59	0.23	
3	โคมไฟจากช้อนพลาสติก	3.12	3.33	3.67	3.37	0.28	
4	ไข่เค็มจากถัสดิบและตะไคร้	4.12	4.24	4.16	4.17	0.06	
5	แผ่นรองพื้นจากกะลามะพร้าว	3.89	3.88	4.12	3.96	0.14	
6	ผลิตภัณฑ์จากเส้นโยกกล้วย	3.55	3.68	3.75	3.66	0.10	
7	กล้วยหอมทอดกรอบ	4.87	4.66	4.76	4.76	0.11	6
8	ภาพปะติดจากวัสดุธรรมชาติ	4.21	4.23	4.11	4.18	0.06	
9	น้ำยาขัดรองเท้าจากเปลือกมังคุด	3.69	3.86	3.56	3.70	0.15	
10	สบู่หลากกลิ่น	3.74	3.75	3.85	3.78	0.06	
11	ไม้กวาดจากขวดพลาสติก	3.45	3.25	3.32	3.34	0.10	
12	เครื่องทำความสะอาดเนกประสงค์	4.32	4.39	4.11	4.27	0.15	
13	เครื่องบีบลม โซล์มินิ	3.22	3.36	3.41	3.33	0.10	
14	เครื่องสไลด์กล้วย(ต๋อยทอด)	3.87	3.58	3.64	3.70	0.15	
15	เซรามิกรังหมจากบอระเพ็ด	3.64	3.35	3.32	3.44	0.18	
16	มะนาวให้แฉ่ส้มตากแห้ง	4.68	4.75	4.71	4.71	0.04	7
17	กระดาษ ชีวมวล จาก เปลือกมังคุด ซึ่เสี่ย แกลบ	3.32	3.36	3.46	3.38	0.07	
18	เครื่องกำเนิดควันสี	4.26	4.46	4.23	4.32	0.13	
19	เครื่องรดน้ำต้นไม้ จากพลังงาน โซล่าเซลล์	3.78	3.53	3.55	3.62	0.14	
20	โถร่น้อยสอดนม	3.34	3.68	3.79	3.60	0.23	
21	สไลม์ตุตฝุ่น	3.25	3.28	3.35	3.29	0.05	
22	แป้งทาตัวจากเปลือกมังคุด	4.36	4.23	4.27	4.29	0.07	


(นางสาวเครือวัลย์ วัฒนาทิพย์อึ้งค์)
ประธานกรรมการ

แบบสรุประเมินการประเมินความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์
ของโครงการวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
ประจำปีการศึกษา 2561 แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ที่	ชื่อผลงาน	กรรมการ			คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับที่
		1	2	3			
23	เก้าอี้จากเปลือกไข่	4.87	4.94	4.96	4.92	0.05	1
24	ไม้เซลฟี 4 in 1	3.27	3.57	3.64	3.49	0.20	
25	สกรับขัดผิวจากเปลือกส้มจี๊ด	3.54	3.65	3.58	3.59	0.06	
26	หมวกกันน็อค GPS	4.32	4.11	4.44	4.29	0.17	
27	สมุนไพรป้องกันริ้นทะเล	4.83	4.92	4.97	4.91	0.07	2
28	มุ้งครอบเตียงผู้ป่วยป้องกันหนูและแมลงสาบ	3.38	3.45	3.87	3.57	0.27	
29	ผลิตภัณฑ์จากवानเส้นที่จันทร์	3.54	3.75	3.64	3.64	0.11	
30	ดินปั้นจากเปลือกไข่และเปลือกมังคุด	3.28	3.14	3.63	3.35	0.25	
31	อุปกรณ์ให้ออกซิเจนในตู้ปลาแบบไม่ใช้พลังงาน	4.34	4.21	4.32	4.29	0.07	
32	โคมไฟกะลามะพร้าว	3.42	3.32	3.45	3.40	0.07	
33	เทียนหอมตะไคร้ไต้ยุง	3.57	3.78	3.77	3.71	0.12	
34	น้ำกระเจี๊ยบ	3.34	3.44	3.66	3.48	0.16	
35	สบู่จากธรรมชาติ	3.22	3.63	3.85	3.57	0.32	
36	สบู่กาแฟ	4.24	4.13	4.23	4.20	0.06	
37	เจลล้างมือว่านหางจระเข้	3.68	3.35	3.35	3.46	0.19	
38	ขมิ้นและน้ำผึ้งจากผิวพรรณดี	3.34	3.23	3.69	3.42	0.24	
39	วุ้นมะพร้าวจากสมุนไพร	3.85	3.76	3.88	3.83	0.06	
40	ที่มาร์คหน้า	4.66	4.41	4.11	4.39	0.28	
41	เครื่องแรงดันน้ำออกซิเจน	3.88	3.36	3.68	3.64	0.26	
42	โคมไฟ จากเครื่องกรองอากาศรถยนต์	3.67	3.75	3.58	3.67	0.09	
43	ข้าวเกรียบกล้วย	3.44	3.65	3.68	3.59	0.13	



(นางสาวเครือวัลย์ วัฒนาทิพย์อำรงค์)
ประธานกรรมการ

แบบสรุประเมินการประเมินความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์
ของโครงการวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
ประจำปีการศึกษา 2561 แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ที่	ชื่อผลงาน	กรรมกร			คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับที่
		1	2	3			
44	กะหรี่ปั๊บ ไส้เบอร์รี่ แซ่ซิม และ ใส่น้ำพริกกุ้งเสียบ	3.52	3.89	3.65	3.69	0.19	
45	งานจักสานจากใบเตยหนาม	4.33	4.21	4.32	4.29	0.07	
46	โคมไฟจากใบยาง	3.72	3.65	3.87	3.75	0.11	
47	ไม้ปัดฝุ่นจากเปลือกข้าวโพด	3.34	3.25	3.36	3.32	0.06	
48	สกรับมือจากน้ำมันาว	3.24	3.65	3.45	3.45	0.21	
49	สเปรย์ดับกลิ่น	4.16	3.87	3.65	3.89	0.26	
50	แผ่นรองพื้นจากของเหลือใช้	3.32	3.86	3.33	3.50	0.31	
51	ผลิตภัณฑ์แปรงสีฟันจากฟักทอง	3.27	3.95	3.25	3.49	0.40	
52	ผลิตภัณฑ์รูปภาพจากกากมะพร้าว	3.44	3.67	3.77	3.63	0.17	



(นางสาวเครือวัลย์ วัฒนาทิพย์อํารงค์)
ประธานกรรมการ

แบบสรุประเมินการประเมินความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์
ของโครงการวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
ประจำปีการศึกษา 2561 แผนกวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว

ที่	ชื่อผลงาน	กรรมกร			คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับที่
		1	2	3			
1	แผ่นสปาเท้าลดกลิ่น	3.32	3.75	3.64	3.57	0.22	
2	แปรงสีฟันจากกล้วยไข่	4.21	4.35	4.32	4.29	0.07	
3	เก้าอี้ 2 in 1	3.32	3.54	3.69	3.52	0.19	
4	กล่องทรานพอเมอร์	3.55	3.87	3.69	3.70	0.16	
5	CD cone	3.78	3.58	3.68	3.68	0.10	
6	ชุดกล่องตากเอนกประสงค์	3.86	3.67	3.55	3.69	0.16	
7	ข้าวหลามน้ำพริก	3.36	3.58	3.47	3.47	0.11	
8	โมเสกเปลือกหอยแมลงภู	3.69	3.85	3.95	3.83	0.13	
9	วางจัดล้างพิช	3.87	3.85	3.47	3.73	0.23	
10	น้ำยาล้างมือจากว่านหางจระเข้	4.12	4.23	4.41	4.25	0.15	
11	เทียนหอมตะไคร้ไล่ยุง	4.32	4.23	4.11	4.22	0.11	
12	ไวน์สีบปรด	3.75	3.78	3.79	3.77	0.02	



(นางสาวเครือวัลย์ วัฒนาทิพย์อํารงค์)
ประธานกรรมการ

แบบสรุประเมินการประเมินความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์
ของโครงการวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
ประจำปีการศึกษา 2561 แผนกวิชาอาหารและโภชนาการ

ที่	ชื่อผลงาน	กรรมกร			คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับที่
		1	2	3			
1	เห็ดหอยง	3.32	3.75	3.64	3.57	0.22	
2	ข้าวเกรียบทุเรียน	3.45	3.57	3.84	3.62	0.20	
3	มะม่วงหาวมะนาวโห่อบแห้ง	4.69	4.63	4.76	4.69	0.07	8
4	ลูกจากอบแห้ง	4.23	4.12	4.35	4.23	0.12	
5	เงาะอบแห้ง	4.49	4.54	4.53	4.52	0.03	12
6	คุกกี้โยน่างแป้งข้าวโอ๊ต	3.54	3.78	3.95	3.76	0.21	
7	ไส้กรอกเห็ด	4.62	4.71	4.57	4.63	0.07	10
8	เครื่องเครง แดงโมและน้ำโบริงจืด	3.64	3.33	3.56	3.51	0.16	
9	ขนมปังธัญพืชทอด	3.87	3.75	3.45	3.69	0.22	
10	พาสต้าผัก	4.87	4.92	4.84	4.88	0.04	3
11	บารักกล้วยกรอบ	4.83	4.95	4.86	4.88	0.06	3
12	ข้าวต้มลูกโยนจากเปลือกทุเรียน	3.54	3.78	3.53	3.62	0.14	



(นางสาวเครือวัลย์ วัฒนาทิพย์อารังค์)
ประธานกรรมการ

แบบสรุประเมินการประเมินความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์
ของโครงการวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
ประจำปีการศึกษา 2561 แผนกวิชาแพ้นชั้นดีไซด์

ที่	ชื่อผลงาน	กรรมกร			คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับที่
		1	2	3			
1	น้ำมะพร้าวสำหรับชง	3.95	3.76	3.87	3.86	0.10	
2	เจลหอมใส่ยูง	3.37	3.52	3.62	3.50	0.13	



(นางสาวเครือวัลย์ วัฒนาทิพย์อารังค์)
ประธานกรรมการ

แบบรายงานผลการประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในปีการศึกษา 2561





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ.....ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร.....
ที่...../2562.....วันที่30.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ.2562.....
เรื่อง รายงานผลการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ประจำปี
การศึกษา 2561

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

จากนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนอาชีวศึกษามี
สมรรถนะในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยการนำผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการเรียนการสอนหรือ
สิ่งประดิษฐ์ โครงการวิชาชีพ มาพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์โดยใช้ศูนย์บ่มเพาะของสถานศึกษาเป็นแหล่ง
เรียนรู้และฝึกสมรรถนะการเป็นผู้ประกอบการนั้น ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัย
อาชีวศึกษาชุมพร ได้ส่งเสริมสนับสนุนผู้เรียนให้นำผลงานหรือชิ้นงานจากโครงการวิทยาศาสตร์มาพัฒนาต่อ
ยอดสู่เชิงพาณิชย์ และได้ดำเนินการนิเทศติดตาม ให้คำแนะนำปรึกษาในการดำเนินธุรกิจจนผู้เรียนจน
สามารถดำเนินธุรกิจและหารายได้ระหว่างเรียนได้ โดยในการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการ
อาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรในปีการศึกษา 2561 ได้เข้ารับการประเมินผลการดำเนินงานของ
ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาจากคณะกรรมการในระดับอาชีวศึกษาจังหวัด ระดับภาคได้ และ
ระดับชาติ ซึ่งผลการประเมินเป็นดังนี้

การประเมินผลการดำเนินงาน	คะแนนรวม	ระดับดาว
ระดับจังหวัด	98.09	3
ระดับภาค	93.48	4
ระดับชาติ	90 ขึ้นไป*	5

*หมายเหตุ: ไม่ประกาศผลคะแนน แต่ประกาศผลเป็นระดับดาว

โดยรายละเอียดผลการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษา
ชุมพร ปรากฏดังเอกสารที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

พร้อม ๑๑.๑๑๑.๑๑๑๑
๑๑.๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑

๑๑.๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑
๑๑.๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑
๑๑.๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑

๑๑.๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑
๑๑.๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑

(นางสาวเครือวัลย์ วัฒนาทิพย์ธำรงค์)
หัวหน้างานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

๑๑.๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑
๑๑.๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑

หนังสือเวียน



วันที่ ๑๕/๑๒/๒๕๖๒
เวลา ๑๒.๐๐

ที่ ศธ ๐๖๐๖/๖๓๖๐

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. 10300

12 กันยายน 2562

เรื่อง เชิดชูเกียรติสถานศึกษาที่มีผลการประเมินศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ระดับชาติ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 (ปีการศึกษา 2561)

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เชิดชูเกียรติสถานศึกษาที่มีผลการประเมินศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ระดับชาติ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 (ปีการศึกษา 2561) ลงวันที่ 12 กันยายน 2562 จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ดำเนินโครงการส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระในกลุ่มผู้เรียนอาชีวศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 เพื่อส่งเสริมความรู้และประสบการณ์ด้านธุรกิจแก่ผู้เรียนอาชีวศึกษา ผ่านกระบวนการของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาในสถานศึกษา ทุกแห่งสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และได้ส่งเสริมการทำธุรกิจแก่ผู้เรียนทั้งในและนอกสถานศึกษา ซึ่งขั้นตอนของการประเมินแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ โดยได้แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ระดับชาติ เพื่อประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ นั้น

ในการนี้ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงประกาศเชิดชูเกียรติสถานศึกษาที่มีผลการประเมินศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ระดับชาติ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 (ปีการศึกษา 2561) ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อเป็นการเชิดชูเกียรติและเป็นแบบอย่างในการดำเนินงานของสถานศึกษาอื่นในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในการให้ความสำคัญกับการส่งเสริมความรู้และประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจให้แก่ นักศึกษา ซึ่งเป็นนโยบายที่รัฐบาลให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก ในการส่งเสริมให้เกิดผู้ประกอบการใหม่ในอนาคตเพื่อเป็นรากฐานทางเศรษฐกิจของประเทศต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

พร้อม ๑๑๐.๐๒๓.๑๓๓๓

๑. เลขาธิการ/ผู้อำนวยการ

- ผอ. เชิดชูเกียรติสถานศึกษาที่จังหวัด...

- ออ. อุตสาหกรรม (นายบุญรักษ์ ยอดเพชร)

ระดับ ๕๓๓.

เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

๒. เจ้าหน้าที่

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

โทร 0 - 2026-5555 ต่อ 5003

โทรสาร 0 - 2282-9354

ขอแสดงความนับถือ
ได้มอบหมายให้...
ให้...
- 11/9 ๒๐๒๒

๑.๐๓๓
๑๕/๑๒/๒๕๖๒



ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
เรื่อง เชิดชูเกียรติสถานศึกษาที่มีผลการประเมินศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ระดับชาติ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 (ปีการศึกษา 2561)

ตามที่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ดำเนินโครงการส่งเสริมการประกอบอาชีพ
อิสระในกลุ่มผู้เรียนอาชีวศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 เพื่อส่งเสริมความรู้และประสบการณ์
ด้านธุรกิจแก่ผู้เรียนอาชีวศึกษา ผ่านกระบวนการของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาในสถานศึกษา
ทุกแห่งสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และได้ส่งเสริมการทำธุรกิจแก่ผู้เรียนทั้งใน
และนอกสถานศึกษา โดยการนำผลิตภัณฑ์หรือชิ้นงานที่เกิดจากการเรียนมาสอนหรือความสนใจ
ส่วนบุคคลของนักศึกษามาต่อยอดในเชิงพาณิชย์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้การทำธุรกิจและมีรายได้
ระหว่างเรียน โดยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กำหนดให้มีการประเมินศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการ
อาชีวศึกษาอย่างเป็นระบบต่อเนื่องในทุกปี ตามตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินที่สำนักงานคณะกรรมการ
การอาชีวศึกษากำหนด เพื่อประเมินศักยภาพการดำเนินงานของสถานศึกษาและหาแนวทางในการพัฒนา
ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งขั้นตอนของการประเมินแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับจังหวัด ระดับภาค และ
ระดับชาติ โดยได้แต่งตั้งคณะกรรมการตัดสินการประเมิน เพื่อประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะ
ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ นั้น

ปีงบประมาณ พ.ศ.2562 (ปีการศึกษา 2561) มีสถานศึกษาที่มีผลการประเมินศูนย์บ่มเพาะ
ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ระดับชาติ ดังต่อไปนี้

ผลการประเมินศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ระดับชาติ 5 ดาว จำนวน 32 แห่ง
โดยมีรายชื่อสถานศึกษาดังต่อไปนี้

1. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย
2. วิทยาลัยสารพัดช่างอุตรดิตถ์
3. วิทยาลัยการอาชีพแม่สะเรียง
4. วิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชินีแม่ฮ่องสอน
5. วิทยาลัยเทคนิคพะเยา
6. วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
7. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพังงา
8. วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง
9. วิทยาลัยการอาชีพละงู
10. วิทยาลัยเทคนิคพังงา
11. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช
12. วิทยาลัยเทคนิคสตูล

29. วิทยาลัยการอาชีพนครนายก
30. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอี่ยมละออ

ผลการประเมินศูนย์ป่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ระดับชาติ 2 ดาว จำนวน 7 แห่ง โดยมีรายชื่อสถานศึกษาดังต่อไปนี้

1. วิทยาลัยการอาชีพเลิงนกทา
2. วิทยาลัยสารพัดช่างอุบลราชธานี
3. วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น
4. วิทยาลัยอาชีวศึกษารนบุรี
5. วิทยาลัยการอาชีพกาญจนภิเษกหนองจอก
6. วิทยาลัยเทคนิคกาญจนภิเษก มหานคร
7. วิทยาลัยพัฒนวิชาการธนบุรี

ผลการประเมินศูนย์ป่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ระดับชาติ 1 ดาว จำนวน 1 แห่ง โดยมีรายชื่อสถานศึกษาดังต่อไปนี้

1. วิทยาลัยเทคนิคนนทบุรี

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ขอเชิญเกียรติสถานศึกษาดังกล่าวให้เป็นแบบอย่างสำหรับการดำเนินงานของสถานศึกษาอื่นในสังกัด เพื่อให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการทำธุรกิจอย่างเป็นระบบ และสร้างแรงจูงใจให้แก่เยาวชนในระดับอาชีวศึกษาในการต่อยอดผลงานหรือผลิตภัณฑ์ไปสู่เชิงพาณิชย์ และส่งเสริมทักษะการประกอบอาชีพ เพื่อก่อให้เกิดผู้ประกอบการใหม่ที่มีศักยภาพในอนาคตและเป็นรากฐานสำคัญของระบบเศรษฐกิจไทย

ประกาศ ณ วันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2562



(นายบุญรักษ์ ยอดเพชร)

เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา



วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี
เลขที่ 1827
วันที่ 05 มี.ค. 2562
เวลา 8.51 น.

ที่ ศอ ๐๖๑๐๒/ว ๐๓๕ ๙

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ ๑
วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี
อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี ๘๔๐๐๐

๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการประเมินศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ระดับภาค ภาคใต้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ (ปี การศึกษา ๒๕๖๑)

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ (รายชื่อตั้งแนบ)

อ้างถึง หนังสือสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ ศอ ๐๖๐๖/๒๔๑๗ ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๒
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสรุปคะแนนการประเมินศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ระดับภาคใต้ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้แต่งตั้งคณะกรรมการ
ประเมินศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ระดับภาค ภาคใต้ โครงการส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระ
ในกลุ่มผู้เรียนอาชีวศึกษา เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามเกณฑ์และวิธีการประเมินที่กำหนดไว้ในเอกสาร
ประกอบการปฏิบัติงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

ในการนี้ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี ขอเรียนว่าคณะกรรมการประเมินศูนย์บ่มเพาะ
ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ระดับภาค ภาคใต้ ได้ดำเนินการประเมินศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
ระดับภาค ภาคใต้ (ระดับ ๖-๘ ดาว) ของสถานศึกษาในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ เรียบร้อยแล้ว
และขอส่งผลการประเมินศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ระดับภาค ภาคใต้ รายละเอียดตามแบบ
สรุปคะแนนที่ส่งมาพร้อม กับหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

พร้อม พอ. กฤษ. ชูจันทร์
๑. ได้ขอเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

- อธิการบดีวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี (นางบัญชาลักษณ์ สือสวัสดิ์)
- ศอ.สุราษฎร์ธานี (นางอำนวยการฯ ระดับภาคใต้)
- อธิการบดีวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี (นางอำนวยการฯ ระดับภาคใต้)
- อธิการบดีวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี (นางอำนวยการฯ ระดับภาคใต้)

ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ งานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา

โทร. ๐ ๗๗๒๘ ๔๔๙๙ ต่อ ๓๐๗๙๒ - เต็มหลวง

โทรสาร. ๐ ๗๗๒๗ ๒๕๓๓ - อธิการบดีวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี

AMS e-Office : วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี โทรสาร. ๐ ๗๗๒๗ ๒๕๓๓

E-Mail : info@svoc.ac.th



โลโก้สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสุราษฎร์ธานี ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๑, ๒๕๕๕, ๒๕๕๙

๕ กค ๖๒

๑๓๗
๑๖๔

๒๓๐๕๖

แบบสรุปคะแนน
การประเมินศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ระดับภาค
ภาคใต้

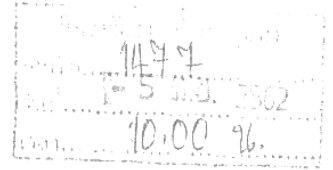
ที่	สถานศึกษา	คะแนนรวม	ระดับดาว	หมายเหตุ
1	วิทยาลัยอาชีวศึกษาราชบุรีธานี	96.55	4	ผลิตภัณฑ์ดินปั้นจากเปลือกมังคุด
2	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	93.48	4	บาร์กล้วยกรอบ (คาราเมล)
3	วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง	92.48	4	โจ๊กข้าวสังข์หยด
4	วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต	90.95	4	เครป
5	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช	90.26	4	ผลิตภัณฑ์ผ้าพื้นเมือง
6	วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี	89.83	4	ชดลวดพันต้นยาง
7	วิทยาลัยการอาชีพศรี	89.66	4	Natural wood (ผลิตภัณฑ์จากไม้ยางพารา)
8	วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช	89.03	4	ชิ้นวางของเอนกประสงค์
9	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา	86.39	4	ธุรกิจเหล็กปรงรสกิ่งสำเร็จรูป
10	วิทยาลัยการอาชีพไชยา	86.13	4	เครื่องตั้งหมูย่างข้าว
11	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพังงา	83.81	4	ผักแผ่นทอดกรอบ
12	วิทยาลัยการอาชีพละงู	82.73	4	ธุรกิจเกลาปา (เครื่องประดับตกแต่งบ้าน)
13	วิทยาลัยเทคนิคพังงา	82.68	4	ผ้าข้อมดิน
14	วิทยาลัยการอาชีพท่าแพเหมือง	81.87	4	พริตตี้ กาโนล่า (ธัญพืชซีเรียล)
15	วิทยาลัยเทคนิคสตูล	80.33	4	ธุรกิจสบู่โคโคซาน (สอย)
16	วิทยาลัยการอาชีพปัตตานี	80.24	4	ธุรกิจปาทานีบิวตี้แอนด์สปา
17	วิทยาลัยสารพัดช่างชุมพร	79.91	3	

ที่	สถานศึกษา	คะแนนรวม	ระดับดาว	หมายเหตุ
37	วิทยาลัยเทคนิคระนอง	65.44	2	
38	วิทยาลัยเทคนิคกระบี่	65.21	2	
39	วิทยาลัยการอาชีพท่า สะ	64.47	2	
40	วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกปัตตานี	64.35	2	
41	วิทยาลัยการอาชีพนาวิ	63.93	2	
42	วิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการสิงหนคร	63.13	2	
43	วิทยาลัยสารพัดช่างสะขลา	63.09	2	
44	วิทยาลัยการอาชีพหลังสวน	63.06	2	
45	วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่	61.36	2	
46	วิทยาลัยการอาชีพสา ปูรี	60.98	2	
47	วิทยาลัยการอาชีพอำลิก	60.76	2	
48	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชุมพร	60.16	2	
49	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช	55.21	1	
50	วิทยาลัยสารพัดช่างกระบี่	54.90	1	
51	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีกระบี่	49.37	1	
52	วิทยาลัยการอาชีพหลวงประธานราษฎร์นิก	ไม่เข้ารับ	การประเมิน	

ลงชื่อ ประธานกรรมการ

(นางบัญชาลักษณ์ ลือสวัสดิ์)

ตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี
วันที่2..... เดือนกรกฎาคม..... พ.ศ.2562.....



ที่ ศธ ๐๖๒๐.๗/อศจ.ชพ/ว ๑๙๘

สำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชุมพร
ภายใน วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
ถนนพิศิษฐ์พยาบาล ตำบลท่าตะเภา
อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร ๘๖๐๐๐

๕ มิถุนายน ๒๕๖๒

เรื่อง รายงานผลการประเมินศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาระดับอาชีวศึกษาจังหวัดชุมพร

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษา ในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชุมพร

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสรุปผลการประเมินศูนย์บ่มเพาะฯ

จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ มอบหมายให้อาชีวศึกษาจังหวัดชุมพร ดำเนินการ
ประเมินศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดชุมพร ความละเอียดทราบแล้วนั้น

อาชีวศึกษาจังหวัดชุมพร ดำเนินการประเมินศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ในระดับ
อาชีวศึกษาจังหวัดชุมพร เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานผลการประเมินฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย มาพร้อมหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

เรียน ผอ.อศจ.ชุมพร
๑. ส่งเอกสารไปรษณีย์

ขอแสดงความนับถือ

- ผอ.อศจ.ชุมพร ทบวงนวมธรรมประเดิม

ศูนย์บ่มเพาะฯ ระดับ อาชีวศึกษาจังหวัดชุมพร (นายอำนวยการ นวลจันทร์)

๒. พิมพ์

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

- ผอ.นวมธรรมประเดิม ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๒ ประธานกรรมการอาชีวศึกษาจังหวัดชุมพร
พร้อมพิมพ์ไปรษณีย์ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๒

สำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชุมพร

โทร. ๐-๗๗๕๑-๑๒๓๔ ต่อ ๑๑๒

โทรสาร ๐-๗๗๕๑-๑๒๑๘ ต่อ ๑๒๗

สารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ AMS E-office : ประธานคณะกรรมการอาชีวศึกษาจังหวัดชุมพร

(Handwritten signature)


(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

แบบสรุปคะแนน
การประเมินศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ระดับจังหวัด

อาชีวศึกษาจังหวัดชุมพร.....

ลำดับ	สถานศึกษา	คะแนนรวม	ระดับดาว	หมายเหตุ
1	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	98.09	3	
2	วิทยาลัยสารพัดช่างชุมพร	94.64	3	
3	วิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ	91.07	3	
4	วิทยาลัยการอาชีพหลังสวน	90.28	3	
5	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชุมพร	71.42	3	
6	วิทยาลัยเทคนิคชุมพร	67.50	2	
7	วิทยาลัยประมงชุมพรเขตอุดมศักดิ์	60.28	2	

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
 (...นายประทีป แป้นแก้ว.....)

ตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคชุมพร.....

วันที่29.... เดือนพฤษภาคม..... พ.ศ.2562..

แบบสรุปผลความสำเร็จของโครงการส่งเสริมผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษา
ชุมพร โดยประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์มาตรฐานในระดับภาค ระดับชาติ และ
ระดับนานาชาติ

1. รางวัลการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา
 - รางวัลชนะเลิศ ระดับภาค ภาคใต้
 - รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 ระดับชาติ
2. รางวัลผลการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
 - รางวัลระดับ 3 ดาว ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัด
 - รางวัลระดับ 4 ดาว ในระดับภาค ภาคใต้
 - รางวัลระดับ 5 ดาว ในระดับชาติ
3. รางวัลของครูที่เข้าร่วมโครงการ
 - ครูได้รับการคัดเลือกจาก สอศ. ให้ได้รับทุนแลกเปลี่ยนในการศึกษาดูงาน ณ ประเทศสิงคโปร์ จำนวน 1 คน

รายงานผลโครงการ
ประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ อาชีวศึกษา - เอสโซ่
ระดับภาค ประจำปี 2561

แผนกวิชาสามัญสัมพันธ์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

แบบรายงานผลการปฏิบัติงาน

ชื่อแผนกวิชา	สามัญสัมพันธ์
วัตถุประสงค์โครงการ	การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ระดับภาค ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๑
ระหว่าง	วันที่ ๒๒ - ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๑
	ณ วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง

วัตถุประสงค์

- ๑) เพื่อพัฒนาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียน นักศึกษาให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน
- ๒) เพื่อนำผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียน นักศึกษาเข้าร่วมประกวดในระดับภาค
- ๓) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ร่วมกันของครู นักเรียน นักศึกษาระหว่างสถาบันการศึกษาต่างๆ ที่มาเข้าร่วมประกวดจากสถานศึกษาต่าง ๆ ใน ๑๔ จังหวัดภาคใต้

๑. เป้าหมาย

๑) เชิงปริมาณ

- มีผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์เข้าร่วมประกวดในระดับภาค จำนวนอย่างน้อย ๒ ผลงาน
- มีครู และนักเรียน นักศึกษา จำนวน ๑๐ คน เข้าร่วมการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ในระดับภาค

๒) เชิงคุณภาพ

- ผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียน นักศึกษามีคุณภาพได้มาตรฐาน และได้รับรางวัลในระดับภาค
- ครูและนักเรียน นักศึกษา ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ร่วมกันจากเพื่อนต่างสถาบันที่มาสถานศึกษาต่าง ๆ จาก ๑๔ จังหวัดภาคใต้
- นักเรียน นักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อการทำโครงงานวิทยาศาสตร์

๓) วิธีดำเนินการ

- ขออนุญาตดำเนินการพัฒนาผลงานเพื่อเข้าร่วมประกวดในระดับภาค
- จัดซื้อจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ในการพัฒนาผลงานให้มีคุณภาพ
- ดำเนินการพัฒนาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์
- จัดทำเอกสารต่างๆ เช่น เอกสารรายงานโครงงานวิทยาศาสตร์ สื่อนำเสนอ Power Point บอร์ดนิทรรศการแสดงผลงาน แผ่นพับ และชิ้นงานที่ได้จากการทดลอง
- นำผลงานเข้าร่วมการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ในระดับภาค
- รายงานผลโครงการ

๔) งบประมาณ

ค่าวัสดุ อุปกรณ์ ๑๙,๐๐๐ บาท (ต่อเนื่องจากระดับอาชีวศึกษาจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ โดยใช้งบประมาณ ๑๙,๐๐๐ บาทตลอดโครงการ) จากเงินงบประมาณ หมวดสนับสนุนสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม โครงการงานวิทยาศาสตร์

๕) ผลที่ได้รับ

๕.๑) ผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์ ของนักเรียน นักศึกษาที่เข้าร่วมประกวดในระดับภาค จำนวน ๓ ผลงาน ได้รับรางวัลต่าง ๆ ดังนี้

- ผลงานเรื่องการพัฒนาเก้าอี้จากเปลือกไข่และเปลือกหอย ได้รับรางวัล ชนะเลิศ ในการประกวดผลงานระดับ ปวส.
- ผลงานเรื่อง การศึกษาผลของสารสกัดจากผักบุ้งทะเลและสมุนไพรชนิดต่าง ๆ ที่มีต่อการป้องกันและรักษาอาการแพ้จากรีนทะเล ได้รับรางวัลเหรียญเงิน ในการประกวดผลงานระดับ ปวส.
- ผลงานเรื่องพาสต้าผัก ได้รับรางวัลเหรียญทองแดง ในการประกวดผลงานระดับ ปวช.

๕.๒) นักเรียน นักศึกษา ได้ประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการพัฒนาอาชีพและชีวิตประจำวัน

๕.๓) นักเรียน นักศึกษา เกิดความรักสามัคคีในหมู่คณะ รู้จักเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมได้ รู้จักการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์


๕.๔) นักเรียน นักศึกษาได้รับความรู้และประสบการณ์จากการเข้าร่วมการประกวดโครงการงานวิทยาศาสตร์ในระดับภาค ได้เรียนรู้จากเพื่อนต่างสถาบันที่มาจาก ๑๔ จังหวัดในภาคใต้

๖) ปัญหาและอุปสรรค

- การพัฒนาผลงานเก้าอี้จากเปลือกไข่และเปลือกหอย ต้องใช้กระบวนการผลิตที่ต้องอาศัยเครื่องมือเครื่องจักรจากโรงงานฉีดพลาสติก จึงมีปัญหาและอุปสรรคในการเช่าเครื่องฉีดพลาสติกเพื่อขึ้นรูปชิ้นงาน ทำให้เกิดความล่าช้าและต้นทุนในการผลิตสูงจากการเช่าเครื่องมือในการผลิต

๗) ข้อเสนอแนะ

วิทยาลัยฯ ควรพัฒนาครูที่ปรึกษาผลงานในสายวิชาชีพให้มีความรู้และทักษะในการเป็นครูที่ปรึกษาผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์อย่างมีคุณภาพยิ่งขึ้น

ลงชื่อ.....

(นางณัฐวรรณ แสงสวี่)

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
หัวหน้าแผนกวิชาสามัญสัมพันธ์



ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพศึกษาภาคใต้
มอบเกียรติบัตรนี้ไว้ เพื่อแสดงว่า

นางณัฐวรรณ แสงสวี่
วิทยาลัยอาชีพชุมพร
คณะกรรมการตัดสินโครงการงานวิทยาศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

ในการประกวดโครงการงานวิทยาศาสตร์ สภาคณบดีวิทยาศาสตร์-อาชีพศึกษา-เอสไอซ์ ระดับภาค ภาคใต้ ครั้งที่ ๒๘
ระดับชั้น ปวช. และ ปวส. ระหว่างวันที่ ๒๓ - ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑
ณ วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง จังหวัดพัทลุง
ขอแสดงความชื่นชมและยินดี ความเจริญก้าวหน้าสืบไป
ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(นายจงศักดิ์ ทยานิธิกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพศึกษาภาคใต้





ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพศึกษภาคใต้
มอบเกียรติบัตรนี้ไว้ เพื่อแสดงว่า

นายเกรียงศักดิ์ หยีน้อย
วิทยาลัยอาชีพชุมพร

เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเปลือกไข่และเปลือกหอย
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ได้รับรางวัลเหรียญทอง

ในการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ สหคณวิทยาาสตร์-อาชีพศึกษา-เอสโซ่ ระดับภาค ภาคใต้ ครั้งที่ ๒๘
ระดับชั้น ปวช. และ ปวส. ระหว่างวันที่ ๒๓ - ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

ณ วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง จังหวัดพัทลุง
ขอแสดงความสุข ความเจริญก้าวหน้าสืบไป
ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(นายจงศักดิ์ ทยานิจกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพศึกษภาคใต้





ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพศึกษภาคใต้
มอบเกียรติบัตรนี้ไว้ เพื่อแสดงว่า

นายระพีพัฒน์ เท่งพจนนา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์แก้ออกจากเปลือกไข่และเปลือกหอย
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ได้รับรางวัลเหรียญทอง

ในการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ สภาคณวิทย์ศาสตร์ฯ-อาชีวศึกษา-เอสไอ ระดับภาค ภาคใต้ ครั้งที่ ๒๘
ระดับชั้น ปวช. และ ปวส. ระหว่างวันที่ ๒๓ - ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

ณ วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง จังหวัดพัทลุง
ขอแสดงความชื่นชม ความเจริญก้าวหน้าสืบไป
ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายจงศักดิ์ พยานิธิกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพศึกษภาคใต้





ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพศึกษภาคใต้
มอบเกียรติบัตรนี้ไว้ เพื่อแสดงว่า

นางสาวจิตภา วงศ์นารัตน์
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์แก้อาการปวดข้อและเปลือกหอย
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ได้รับรางวัลเหรียญทอง

ในการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ สหคณบดีวิทยาศาสตร์-อาชีวศึกษา-เอสไอ ระดับภาค ภาคใต้ ครั้งที่ ๒๘
ระดับชั้น ปวช. และ ปวส. ระหว่างวันที่ ๒๓ - ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

ณ วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง จังหวัดพัทลุง
ขอให้ความสุข ความเจริญ ก้าวหน้าสืบไป
ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพศึกษภาคใต้



ภาพกิจกรรมการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา – เอสโซ่
ระดับภาค ภาคใต้ ประจำปีการศึกษา 2561
ณ วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง อำเภอเมือง จังหวัดนทบุรี



การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับภาค ภาคใต้ ประจำปี 2561
ณ วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง จังหวัดพัทลุง



นายเกรียงศักดิ์ หยิตน้อย และคณะนำผลงานเรื่องการพัฒนาเก้าอี้จากเปลือกไข่และเปลือกหอย
เข้าร่วมประกวด

ภาพกิจกรรมการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา – เอสโซ่
ระดับภาค ภาคใต้ ประจำปีการศึกษา 2561
ณ วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง อำเภอเมือง จังหวัดนันทบุรี



ครูที่ปรึกษาและนักศึกษาเจ้าของผลงานการพัฒนาแก๊อ้อจากเปลือกไข่และเปลือกหอย



ครูทัศนัย อินทร์วิเศษ ครูวิทยาศาสตร์อาวุโสและผู้ทรงคุณวุฒิ
มาเยี่ยมชมนิทรรศการผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์

ภาพกิจกรรมการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา – เอสโซ่
ระดับภาค ภาคใต้ ประจำปีการศึกษา 2561
ณ วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง อำเภอเมือง จังหวัดนันทบุรี



นักศึกษาตัวแทนวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรที่นำผลงานเข้าร่วมประกวด



นางสาวดวงพร พงษ์วงศ์ และคณะนำผลงานเรื่องการศึกษารสชาติของสารสกัดจากผักนึ่งทะเล และสมุนไพรชนิดต่าง ๆ ที่มีต่อการป้องกันและรักษาอาการแพ้จากกุ้งทะเล เข้าร่วมประกวด



รายงานผลโครงการ

ประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ อาชีวศึกษา - เอสโซ่
ระดับชาติ ประจำปี 2561



แผนกวิชาสามัญสัมพันธ์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา



บันทึกข้อความ

สวนราชการ.....แผนกวิชาสามัญสัมพันธ์.....วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร.....

ที่.....สพ...../๒๕๖๑.....วันที่.....24.....กันยายน.....๒๕๖๑.....

เรื่อง ขอรายงานผลการโครงการ“การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ระดับชาติ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๑”

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ด้วยแผนกวิชาสามัญสัมพันธ์ ได้นำผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักศึกษา เข้าร่วมการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ระดับชาติ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๑ จำนวน ๑ ผลงาน ที่จัดขึ้น ในระหว่างวันที่ ๑๕ - ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๑ ณ ศูนย์แสดงสินค้าอิมแพค เมืองทองธานี อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ซึ่งที่ทราบแล้วนั้น บัดนี้การดำเนินโครงการได้เสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ซึ่งผลการเข้าร่วมประกวดผลงานการพัฒนาเก้าอี้จากเปลือกหอยและเปลือกไข่ ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๑ ระดับชาติ ในการนี้แผนกวิชาสามัญสัมพันธ์ จึงขอรายงานผลการปฏิบัติงานดังกล่าวที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ.....

(นางณัฐวรรณ แสงสวี่)

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

หัวหน้าแผนกวิชาสามัญสัมพันธ์

แบบรายงานผลการปฏิบัติงาน

ตามที่แผนกวิชา	สามัญสัมพันธ์
ได้ร่วมโครงการ	การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ระดับชาติ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๑
ระหว่าง	วันที่ ๑๕ - ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๑
	ณ ศูนย์แสดงสินค้าอิมแพค เมืองทองธานี อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

วัตถุประสงค์

- ๑) เพื่อพัฒนาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน
- ๒) เพื่อนำผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาเข้าร่วมประกวดในระดับชาติ
- ๓) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ร่วมกันของครู นักเรียน นักศึกษาระหว่างสถาบันการศึกษาต่างๆ ที่มาเข้าร่วมประกวดจากทั่วประเทศ

๑. เป้าหมาย

๑) เชิงปริมาณ

- มีผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์เข้าร่วมประกวดในระดับชาติ จำนวนอย่างน้อย ๑ ผลงาน
- มีครู และนักเรียน นักศึกษา จำนวน ๖ คน เข้าร่วมการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ในระดับชาติ

๒) เชิงคุณภาพ

- ผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักศึกษามีคุณภาพได้มาตรฐาน และได้รับรางวัลในระดับชาติ
- ครูและนักเรียน นักศึกษา ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ร่วมกันจากเพื่อนต่างสถาบันที่มาสถานศึกษาต่าง ๆ จากทุกภาคของประเทศ
- นักเรียน นักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อการทำโครงงานวิทยาศาสตร์

๓) วิธีดำเนินการ

- ขออนุญาตดำเนินการพัฒนาผลงานเพื่อเข้าร่วมประกวดในระดับชาติ
- จัดซื้อจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ในการพัฒนาผลงานให้มีคุณภาพ
- ดำเนินการพัฒนาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์
- จัดทำเอกสารต่างๆ เช่น เอกสารรายงานโครงงานวิทยาศาสตร์ สื่อนำเสนอ Power Point บอร์ดนิทรรศการแสดงผลงาน แผ่นพับ และชิ้นงานที่ได้จากการทดลอง
- นำผลงานเข้าร่วมการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ในระดับชาติ
- รายงานผลโครงการ

๔) งบประมาณ

ค่าวัสดุ อุปกรณ์ ๑๙,๐๐๐ บาท (ต่อเนื่องจากระดับอาชีวศึกษาจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ โดยใช้งบประมาณ ๑๙,๐๐๐ บาทตลอดโครงการ) จากเงินงบประมาณ หมวดสนับสนุนสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม โครงการวิทยาศาสตร์

๕) ผลที่ได้รับ

๕.๑) ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ ของนักศึกษาที่เข้าร่วมประกวดในระดับชาติ จำนวน ๑ ผลงาน ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๑ ระดับชาติ

๕.๒) นักเรียน นักศึกษา ได้ประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ในการพัฒนาอาชีพและชีวิตประจำวัน

๕.๓) นักเรียน นักศึกษา เกิดความรักสามัคคีในหมู่คณะ รู้จักเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมได้ รู้จักการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์

๕.๔) นักเรียน นักศึกษาได้รับความรู้และประสบการณ์จากการเข้าร่วมการประกวดโครงการ วิทยาศาสตร์ในระดับชาติ ได้เรียนรู้จากเพื่อนต่างสถาบันที่มาจากทั่วประเทศ

๖) ปัญหาและอุปสรรค

- การพัฒนาผลงานแก้อัจจากเปลือกไข่และเปลือกหอย ต้องใช้กระบวนการผลิตที่ต้อง อาศัยเครื่องมือเครื่องจักรจากโรงงานฉีดพลาสติก จึงมีปัญหาและอุปสรรคในการเช่าเครื่องฉีดพลาสติกเพื่อขึ้น รูปชิ้นงาน ทำให้เกิดความล่าช้าและต้นทุนในการผลิตสูงจากการเช่าเครื่องมือในการผลิต

๗) ข้อเสนอแนะ

วิทยาลัยฯ ควรพัฒนาครูที่ปรึกษาผลงานในสายวิชาชีพให้มีความรู้และทักษะในการเป็นครูที่ ปรึกษาผลงานโครงการวิทยาศาสตร์อย่างมีคุณภาพยิ่ง ๆ ขึ้นไป

ลงชื่อ.....

(นางณัฐวรรณ แสงสวี่)

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

หัวหน้าแผนกวิชาสามัญสัมพันธ์



สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ

ขอขอบเกียรติบัตรนี้ให้ เพื่อแสดงว่า

นางณัฐวรรณ แสงสวี

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๑ ระดับภาคณียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปส.)

การประกวดโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ประจำปีพุทธศักราช ๒๕๖๑

ระหว่างวันที่ ๑๖ - ๑๘ สิงหาคม พุทธศักราช ๒๕๖๑

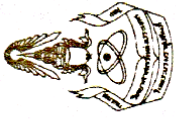
ณ ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี

ขอให้ประสบความสำเร็จ ด้วยจตุรพิธพรชัย ทุกประการ

Som bomlert

(รองศาสตราจารย์ ดร. นภาพร ณ รัตน์)

นายกสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์



สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

บริษัท เอสไอ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ

ขอขอบเกียรติบัตรนี้ให้ เพื่อแสดงว่า

นายระพีพัฒน์ เพ็ญพจนานา

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๑ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ประจำปีพุทธศักราช ๒๕๖๑

ระหว่างวันที่ ๑๖ - ๑๘ สิงหาคม พุทธศักราช ๒๕๖๑

ณ ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี

ขอให้ประสบความสำเร็จ ความเจริญ ด้วยจตุรพิธพรชัย ทุกประการ

Som bombo

(รองศาสตราจารย์ ดร. นภาพรณ นพรัตน์ภรณ์)

นายกสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์



สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
 บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ
 ขอมอบเกียรติบัตรนี้ให้ เพื่อแสดงว่า
 นางสาวจิตภา งามน้ำดี

วิทยาลัยอาชีวศึกษาผู้แพว

ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๑ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ประจำปีพุทธศักราช ๒๕๖๑
 ระหว่างวันที่ ๑๖ - ๑๘ สิงหาคม พุทธศักราช ๒๕๖๑

ณ ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี
 ขอให้ประสบความสำเร็จ ด้วยจตุรพิธพรชัย ทุกประการ

Tom Bombard

(รองศาสตราจารย์ ดร. นภาพรณ นพรัตนวารมณี)
 นายกสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

ภาพกิจกรรมการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา – เอสโซ่
ระดับชาติ ประจำปีการศึกษา 2561
ณ ศูนย์แสดงสินค้าอิมแพ็ค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี



ครูที่ปรึกษานางณัฐวรรณ แสงสวี่ และคณะนักศึกษารับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 ระดับชาติ
จากสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์



คณะครูที่ปรึกษาและนักศึกษาที่เข้าร่วมประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์

ภาพกิจกรรมการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา – เอสโซ่
ระดับชาติ ประจำปีการศึกษา 2561
ณ ศูนย์แสดงสินค้าอิมแพ็ค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี



นางณัฐวรรณ แสงสวี และ ดร.นवलอนงค์ อุชูปภาพ ครูที่ปรึกษาผลงานและนักศึกษาเจ้าของผลงาน



นักศึกษานำเสนอผลงานแก่แขกที่มาเยี่ยมชมนิทรรศการ

ภาพกิจกรรมการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา – เอสโซ่
ระดับชาติ ประจำปีการศึกษา 2561
ณ ศูนย์แสดงสินค้าอิมแพ็ค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี



พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ตรวจเยี่ยมงานมหกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ณ ศูนย์แสดงสินค้าอิมแพ็ค เมืองทองธานี อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี



ตัวแทนนักศึกษาที่เข้าร่วมประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์และได้รับรางวัลในระดับชาติ
ประจำปีการศึกษา 2561

โล่รางวัล รองชนะเลิศอันดับ 1 ระดับชาติ
 การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ประจำปีการศึกษา 2561



การศึกษาดูงาน ณ ประเทศสิงคโปร์ของครูที่ปรึกษาโครงการบ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการฯ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
 ที่..... วันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๑
 เรื่อง รายงานผลโครงการพัฒนาครูและบุคลากรด้าน Design Thinking and Entrepreneurship for Innovation...

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ตาม คำสั่งวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่ ๓๐๒/๒๕๖๑ อนุญาตให้ ข้าพเจ้า นางสาวเครือวัลย์ วัฒนาทิพย์ อารังค์ ตำแหน่ง ครู คศ.๑ แผนกวิชาการตลาด เดินทางไปราชการเพื่อเข้าร่วมโครงการพัฒนาครูและบุคลากรด้าน Design Thinking and Entrepreneurship for Innovation. ตั้งแต่วันที่ ๓-๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๑ ณ Institute of Technical Education-ITE ประเทศสิงคโปร์ นั้น

บัดนี้ การเข้าร่วมโครงการดังกล่าวเสร็จสิ้นแล้ว ข้าพเจ้าขออนุญาตรายงานผล ตามรายละเอียดดังแนบ
 จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ลงชื่อ.....
 (นางสาวเครือวัลย์ วัฒนาทิพย์ อารังค์)
 ครูผู้ช่วย แผนกวิชาการตลาด

ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

.....
 -เพื่อโปรดทราบ

.....
 (นายวันชัย พันเรือง)

ความเห็นของผู้บังคับบัญชา และโครงการที่จะมอบหมายให้ผู้อบรมถือปฏิบัติต่อไป

.....
 (นายอำนาจ นวลจันทร์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

รายงานผลการอบรม/ประชุม/สัมมนาภายในประเทศ

1. ชื่อ นางสาวเครือวัลย์ นามสกุล วัฒนาทิพย์อำรงค์ ตำแหน่ง ครู คศ.1
2. สังกัด วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
3. เรื่องหรือสาขาวิชาที่ไปอบรม/ประชุม/สัมมนา
โครงการพัฒนาครูและบุคลากรด้าน Design Thinking and Entrepreneurship for Innovation.
4. สถานที่อบรม/ประชุม/สัมมนา
Institute of Technical Education-ITE ประเทศสิงคโปร์
5. สถาบันหรือหน่วยงานที่จัดการอบรม/สัมมนา
สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
6. ช่วงเวลาดังแต่ 3 มิถุนายน 2561 ถึง 15 มิถุนายน 2561 รวม 12 วัน
7. ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (✓) งบประมาณ. () เงินรายได้สถานศึกษา () ใช้เงินศูนย์ฝึกอบรม
รวมเป็นเงิน 4,840 บาท
8. รายละเอียดในการอบรม/ประชุม/สัมมนาที่สมควรรายงานให้รายละเอียดและเนื้อหามากที่สุดเท่าที่จะทำได้โดยบรรยายถึงเนื้อหาทางวิชาการและประสบการณ์ที่ได้รับชัดเจน (หากมีรายละเอียดอื่นโปรดแนบมาด้วย)

การอบรมแบ่งออกเป็นหัวข้อ ดังนี้

☒ Design Thinking

1. สร้างจิตสำนึกในการเป็นผู้ประกอบการ โดยใช้เกมส์ มาชมโลซ่าเล่น วิธีการคือใช้เส้นสปาเก็ตตี้มาต่อกันให้เป็นหอคอยแล้วสามารถวางมาเสถียรได้ กิจกรรมนี้ทำให้เรียนรู้ว่าการจะเป็นผู้ประกอบการนั้นต้องเจอกับสถานการณ์อะไรบ้าง เช่น การทำงานเป็นทีม การวางแผน การสื่อสารที่ดี ความอดทน ความตั้งใจ เมื่อล้มเหลวต้องกลับมาตั้งสติใหม่แล้วเริ่มลงมือทำอีกครั้งบนพื้นฐานของทรัพยากรที่มีอยู่ เพื่อให้กิจการอยู่รอด

2. กิจกรรมเจอร์นี่แม็พ เป็นกิจกรรมออกสำรวจจุดสำคัญต่างๆ ของกรุงเทพฯ โดยแต่ละกลุ่มจะต้องวางแผนการเดินทางไปยังจุดหมายที่โครงการกำหนดซึ่งต้องจ่ายเงินให้น้อยที่สุด แล้วเก็บภาพต่างๆ ที่ประทับใจและไม่ประทับใจนำมาเลือกจำนวน 20 ภาพ แล้วติดบนเส้นไหมไลน์ โดยระบุถึง POMSE หลังจากนั้นให้แต่ละกลุ่ม ตั้งคำถาม “ทำไมต้องเป็นเช่นนี้.....เพราะ.....” 5 คำถามจากภาพที่ไม่ประทับใจแต่ละภาพ หลังจากนั้น ใช้เทคนิค S C A M P E R เพื่อจัดระบบการจัดการกับปัญหานั้น ซึ่งทำให้แต่ละกลุ่มได้ Prototype ซึ่งเป็นต้นแบบนวัตกรรมที่จะแก้ปัญหาของชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมนั้นๆ

3. นำเสนอ Prototype ที่ได้ต่อผู้เข้าร่วมอบรมกลุ่มอื่นๆ แล้วเปิดโอกาสให้ทุกกลุ่มได้แนะนำเพื่อการพัฒนาปรับปรุง Prototype ต่อไป ทุกๆ กิจกรรมจะต้องสรุปสิ่งที่ได้ทุกครั้งเพื่อให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจประโยชน์ของกิจกรรมนั้นๆ

2. Entrepreneurship for Innovation

4. นำ Prototype ที่ได้จาก Design Thinking มาสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค โดยใช้หลักของ 4P's ออกแบบเครื่องมืออาศัยการประเมินแบบออนไลน์ ผ่าน google drive แล้วส่งแบบประเมินให้เพื่อนๆ ในเฟซบุคหรือไลน์ประเมินให้ โดยกำหนดผู้ตอบแบบประเมินจำนวน 50 คน ซึ่งเป็นวิธีการที่ง่ายมาก รวดเร็ว ประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่าย แต่ข้อมูลอาจคลาดเคลื่อนได้ง่ายเพราะเราไม่รู้สีหน้าแววตาของผู้ตอบแบบสอบถาม แบบสอบถามออนไลน์นี้สามารถประเมินผลแบบ real time และแปลผลให้ได้ทั้งในรูปของรายงานและกราฟ

5. จัดทางการเงินโดยใช้โปรแกรม excel ซึ่งแต่ละ sheet ผู้จัดได้ใส่สูตรของงบต่างๆ เราเพียงแค่เติมตัวเลขประมาณการยอดขาย ประมาณการค่าใช้จ่ายก็สามารถจัดทางการเงินได้ครบถ้วน

6. นำเสนอผลงานทุกกลุ่ม

9. ปัญหาและอุปสรรคในการอบรม/ประชุม/สัมมนา

1. การสื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันใช้ได้บ่อย ควรมีการฝึกอบรมการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันก่อนเดินทางไปอบรม

10. สรุปข้อคิดเห็น ประโยชน์ที่ได้รับและข้อเสนอแนะหรือสิ่งที่จะนำไปปรับปรุงใช้เป็นประโยชน์แก่ทางราชการ

1. สามารถนำความรู้มาใช้ในการสร้างแรงบันดาลใจในการเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนนักศึกษาที่สอนได้

2. มีกระบวนการสร้างนวัตกรรมที่ง่าย และสามารถเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

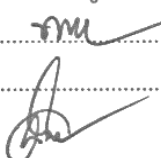

(นางสาวเครือวัลย์ วัฒนาทิพย์ธำรงค์)
ผู้รายงาน

11. ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

- เพื่อโปรดทราบ


(นายวันชัย พันเรือง)

12. ความเห็นของผู้บังคับบัญชา และโครงการที่จะมอบหมายให้ผู้อบรมถือปฏิบัติต่อไป


(นายอำนาจ นวลจันทร์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร



**TEMASEK
FOUNDATION
International**



Certificate of Completion

This certificate is presented to

**KHRUAWAN WATTANATIPTUMRONG,
OFFICE OF VOCATIONAL EDUCATION COMMISSION**

for completing the

**Design Thinking Immersion and Entrepreneurship For Innovation
Programme**

under the

Temasek Foundation International - ITE Education Services
Technical and Vocational Education and Training Programme in Thailand

held in Singapore

from 4 June to 14 June 2018

Handwritten signature of Mr Benedict Cheong in black ink.

MR BENEDICT CHEONG
Chief Executive
Temasek Foundation International
Singapore

Handwritten signature of Mr Bruce Poh in black ink.

MR BRUCE POH
Chief Executive Officer
ITE Education Services
Singapore



วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

โครงการ

โครงการพัฒนาครูและบุคลากรด้าน Design Thinking and Entrepreneurship for Innovation.

สถานที่
วันที่

Institute of Technical Education-ITE ประเทศสิงคโปร์
3 มิถุนายน 2561 ถึง 15 มิถุนายน 2561





วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

โครงการ

โครงการพัฒนาครูและบุคลากรด้าน Design Thinking and Entrepreneurship for Innovation.

สถานที่
วันที่

Institute of Technical Education-ITE ประเทศสิงคโปร์
3 มิถุนายน 2561 ถึง 15 มิถุนายน 2561





คำสั่งวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ที่ ๓๐๒/๒๕๖๑

เรื่อง อนุญาตให้ข้าราชการครู เดินทางไปราชการ ณ ประเทศสิงคโปร์

ด้วยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีความร่วมมือกับ ITE Education Services (ITEES) ประเทศสิงคโปร์ และได้กำหนดจัดโครงการฝึกอบรม เพื่อพัฒนาครูและบุคลากรด้าน Design Thinking Immersion and Entrepreneurship for Innovation กลุ่มเป้าหมาย รุ่นที่ ๓ ระหว่างวันที่ ๔ - ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๑ ณ Institute of Technical Education - ITE ประเทศสิงคโปร์

วิทยาลัยฯ จึงอนุญาตให้ นางสาวเครือวัลย์ วัฒนาทิพย์อารังค์ ตำแหน่ง ครู เดินทางไปราชการ เพื่อเข้าร่วมโครงการดังกล่าว ระหว่างวันที่ ๓ - ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๑ ณ Institute of Technical Education - ITE ประเทศสิงคโปร์ ทั้งนี้ขอให้ผู้เข้ารับการอบรมเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางภายในประเทศจากที่พัก - สนามบินสุวรรณภูมิจากสถานศึกษาต้นสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษารับผิดชอบค่าเดินทางระหว่างประเทศ สำหรับค่าที่พัก ค่าเบี้ยเลี้ยง และค่าเดินทางในประเทศสิงคโปร์ Temasek Foundation International เป็นผู้รับผิดชอบ

ความเห็นของผู้มีอำนาจอนุมัติ

อาศัยอำนาจตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ ๖๔๖/๒๕๕๖ สั่ง ณ วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๕๖ เรื่อง มอบอำนาจให้ผู้อำนวยการวิทยาลัยปฏิบัติราชการแทน (อนุญาตไปต่างประเทศ) จึง

๑) อนุญาตให้ นางสาวเครือวัลย์ วัฒนาทิพย์อารังค์ ตำแหน่ง ครู เดินทางไปราชการ ระหว่างวันที่ ๓ - ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๑ ณ Institute of Technical Education - ITE ประเทศสิงคโปร์

๒) ทั้งนี้ขอให้ผู้เข้ารับการอบรมเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางภายในประเทศจากที่พัก - สนามบินสุวรรณภูมิจากสถานศึกษาต้นสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษารับผิดชอบค่าเดินทางระหว่างประเทศ สำหรับค่าที่พัก ค่าเบี้ยเลี้ยง และค่าเดินทางในประเทศสิงคโปร์ Temasek Foundation International เป็นผู้รับผิดชอบ

สั่ง ณ วันที่ ๒๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายอำนวยการ นवलจันทร์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร



วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 เลขที่: 1347/810
 วันที่: 25 พ.ค. 2561
 เวลา: 14.30

ที่ ศธ ๐๖๐๖/ ๕ ๓๕

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
 กระทรวงศึกษาธิการ

๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง อนุมัติให้ข้าราชการเดินทางไปฝึกอบรม ณ ประเทศสิงคโปร์ ภายใต้โครงการความร่วมมือกับสิงคโปร์ ระยะที่ ๔ เพื่อพัฒนาครูและบุคลากรด้าน Design Thinking Immersion and Entrepreneurship for Innovation

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน ๒๐ แห่ง รายชื่อดังแนบ

อ้างถึง หนังสือสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ที่ ศธ ๐๖๐๖/๑๓๐๗ ลงวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาบันทึกข้อความสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ลงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๑
 ๒. รายชื่อผู้เดินทางไปเข้ารับการฝึกอบรม ณ ประเทศสิงคโปร์ จำนวน ๓ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพขอความร่วมมือให้สถานศึกษาเสนอชื่อ/อนุญาตให้ครูเข้ารับการฝึกอบรม ภายใต้โครงการความร่วมมือกับสิงคโปร์ ระยะที่ ๔ เพื่อพัฒนาครูและบุคลากรด้าน Design Thinking Immersion and Entrepreneurship for Innovation รุ่นที่ ๓ ระยะเวลา ๒ สัปดาห์ ระหว่างวันที่ ๓ - ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๑ ณ ประเทศสิงคโปร์ นั้น

บัดนี้ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้อนุมัติให้ ข้าราชการ จำนวน ๒๒ ราย เดินทางไปเข้ารับการฝึกอบรม ภายใต้โครงการดังกล่าว ณ ประเทศสิงคโปร์ ระยะเวลา ๒ สัปดาห์ ระหว่างวันที่ ๓ - ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๑ (รวมวันเดินทางไป-กลับ) รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพจึงขอความร่วมมือสถานศึกษาแจ้งข้าราชการทราบ และเดินทางไปเข้าร่วมการฝึกอบรมดังกล่าว ทั้งนี้ขอให้ผู้เข้ารับการอบรมเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางภายในประเทศจากที่พัก-สนามบินสุวรรณภูมิจากสถานศึกษาต้นสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษารับผิดชอบค่าเดินทางระหว่างประเทศ สำหรับค่าที่พัก ค่าเบี้ยเลี้ยง และค่าเดินทางในประเทศสิงคโปร์ Temasek Foundation International เป็นผู้รับผิดชอบ

ณ ผอ. วอศ.ชุมพร

๑. เพื่อโปรดทราบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย จักขอบคุณมาก

วิภาณี กวณวิฑูรย์ อ.พร.อ.
 95 ๑๕๖ ๑๖๖๖๖ ๑๖๖๖๖
 ๑๖๖๖๖ ๑๖๖๖๖

ขอแสดงความนับถือ

(นางเจตฤดี ชินเวโรจน์)

๒. คณะอนุฯ วอศ.ชุมพร
 ดำเนินการ

ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ รักษาการในตำแหน่ง
 ที่ปรึกษาด้านมาตรฐานอาชีวศึกษาดูริจิ้นและบริการ

25 พ.ค. 2561

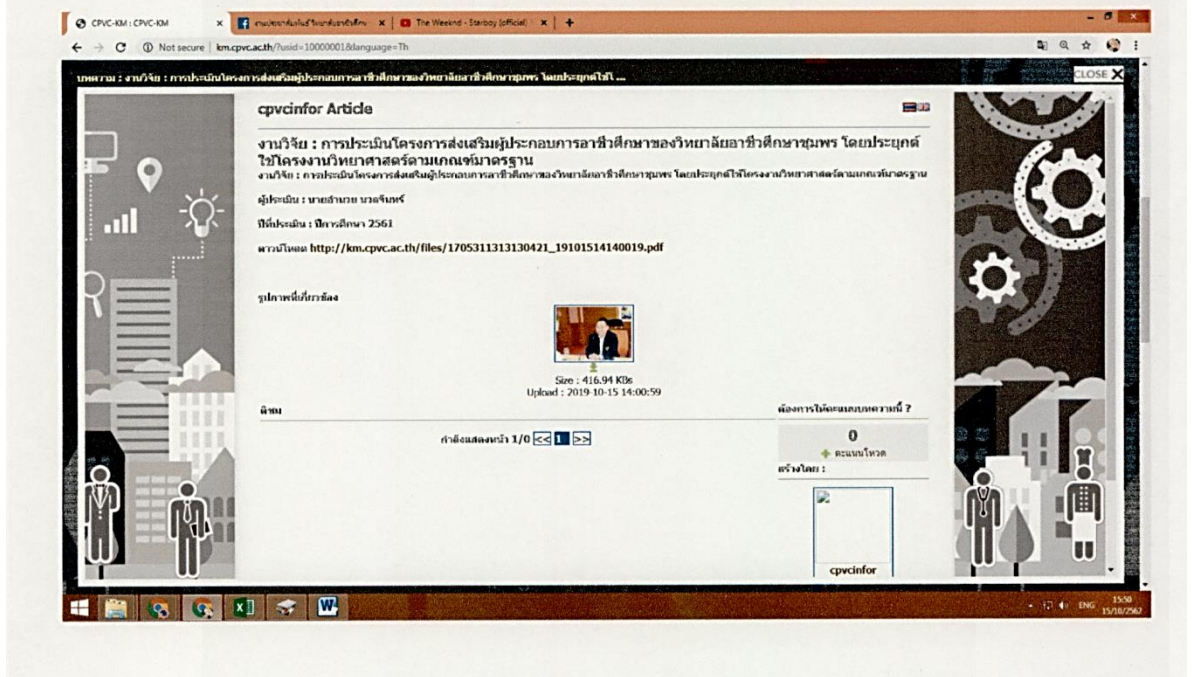
กลุ่มมาตรฐานอาชีวศึกษาเกษตรกรรมและประมง
 โทร. ๐ ๒๒๘๑ ๕๕๕๕ ต่อ ๑๕๐๙, ๑๕๑๒
 โทรสาร ๐ ๒๒๘๒ ๙๓๕๔

๑๕ พ.ค. ๒๕๖๑

ภาคผนวก ช
การเผยแพร่ผลงานการศึกษา

- การเผยแพร่ผลงานทางเว็บไซต์ของสถานศึกษา
- การเผยแพร่ผลงานโดยการจัดนิทรรศการและนำเสนอผลงานในที่ประชุม
- การเผยแพร่ผลงานไปยังสถานศึกษาต่างๆ ผ่านทางสารบรรณ E-office
- การขอเข้าศึกษาดูงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษา
ชุมพรจากหน่วยงานต่าง ๆ

การเผยแพร่ผลงานทางเว็บไซต์ของสถานศึกษา



เผยแพร่ผลงานในเว็บไซต์ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

การเผยแพร่ผลงานโดยการจัดนิทรรศการและนำเสนอผลงานในที่ประชุม
ณ วิทยาลัยการอาชีพกระบี่ จังหวัดระนอง



วิทยาลัยการอาชีพกระบี่
เลขที่..... 2974
วันที่ = 6 พ.ย. 2562
เวลา..... 16.00 น.

ที่ ศธ ๐๖๔๒.๐๓/ ๔๓๑

วิทยาลัยการอาชีพกระบี่
เลขที่ ๓ หมู่ที่ ๖ ตำบลน้ำจืดน้อย
อำเภอกระบี่ จังหวัดระนอง ๘๕๑๑๐

๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง การพัฒนาโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนสู่การเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยวิทยาลัยการอาชีพกระบี่ มีความประสงค์ที่จะดำเนินการจัดอบรมเกี่ยวกับการจัดทำ
โครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนสู่การเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ให้กับผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษา เพื่อใช้
เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน วิทยาลัยฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเพื่อเป็นวิทยากรบรรยาย
เกี่ยวกับโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนสู่การเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาให้กับผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการ
ศึกษาวิทยาลัยการอาชีพกระบี่ ในวันที่ จันทร ที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ ณ ห้องโสตทัศนศึกษาวิทยาลัยการ
อาชีพกระบี่ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ที่ ๘๘ ๒๐.๑๔๔.๑๑๑๑
๑. เลขที่ ๑๒๖๓๓๓๓๓
- อ.ดร.สุวิทย์ ชอสมานอดิเรก
ท่านผู้อำนวยการ วิทยาลัยการอาชีพกระบี่
๑๒. เลขที่ ๑๒๖๓๓๓๓๓

ขอแสดงความนับถือ

(นางอรวรรณ สังข์ทอง)

รองผู้อำนวยการวิทยาลัย รักษาการแทน
ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพกระบี่

ฝ่ายบริหารทรัพยากร
งานบริหารงานทั่วไป
โทรศัพท์ ๐๗๗๘๒๖-๘๕๘
โทรสาร ๐๗๗๘๒๖-๘๕๘

๑.๑๑๑
๑. นาย อ.ดร.สุวิทย์ ชอสมานอดิเรก
๑๑๑๑๑



ที่ ศษ 0642.17/1140

 วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร.....
 อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร.....
 86000.....

7 พฤศจิกายน 2562

เรื่อง การตอบรับการเป็นวิทยากร

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพกระบะบุรี

อ้างถึง หนังสือวิทยาลัยการอาชีพกระบะบุรีที่ ศษ ๐๖๔๒.๐๓/43.1.....ลงวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึง วิทยาลัยการอาชีพกระบะบุรี ขอความอนุเคราะห์ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เป็นวิทยากรบรรยายเกี่ยวกับการจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนสู่การเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ให้กับผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษาวิทยาลัยการอาชีพกระบะบุรี ในวันที่ จันทร์ ที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ ณ ห้องโสตทัศนศึกษา วิทยาลัยการอาชีพกระบะบุรี นั้น

ในการนี้ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า

(.....) ยินดีเป็นวิทยากรบรรยายเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการวิทยาศาสตร์ฯ

(.....) ไม่สามารถเป็นวิทยากรบรรยายเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการวิทยาศาสตร์ฯ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอำนวยการ นวลจันทร์)
 ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ฝ่ายบริหารทรัพยากร

โทร. ๐77-511234

โทรสาร. ๐77-511218 ต่อ 127

กิจกรรมจัดนิทรรศการและนำเสนอผลงานทางงานวิชาการ
 การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษา
 ชุมพร ของนายอำนวยการ นวลจันทร์ ผู้อำนวยการอำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

รายชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรมและเยี่ยมชมผลงาน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	สถานศึกษา	ข้อคิดเห็น
1	ผอ.วิเชียร ชุมพร	ผู้อำนวยการ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
2	นายประเสริฐ สิวะวงษ์	รองผู้อำนวยการ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
3	นายอรุณ กิ่งนา	รองผู้อำนวยการ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
4	นายสุวิทย์ ชาติศิริ	ครู	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
5	นางสาวกมลทิพย์ ธีระวงศ์	ครู	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
6	น.ส. สวีจิตา ชวนนการ	ครู	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
7	น.ส. อธิษฐาน พลชัย	ครู	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
8	นาย ช่างวี ชาญธรรม	ครู	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
9	นางสาวอภิญญา พลศิริ	ครู	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
10	นางสาวอภิญญา ขวัญใจ	ครู	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
11	นางสาวอภิญญา วัฒนใจ	ครู	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
12	นางสาวอภิญญา วัฒนใจ	ครู	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
13	นาย อภิชาติ วัฒนใจ	ครู	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
14	นายอภิชาติ วัฒนใจ	ครู	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
15	นายอภิชาติ วัฒนใจ	ครู	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
16	นายอภิชาติ วัฒนใจ	ครู	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
17	นายอภิชาติ วัฒนใจ	ครู	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
18	นายอภิชาติ วัฒนใจ	ครู	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
19	นายอภิชาติ วัฒนใจ	ครู	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
20	นายอภิชาติ วัฒนใจ	ครู	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
21	นายอภิชาติ วัฒนใจ	ครู	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
22	นายอภิชาติ วัฒนใจ	ครู	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
23	นายอภิชาติ วัฒนใจ	ครู	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
24	นายอภิชาติ วัฒนใจ	ครู	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	
25	นายอภิชาติ วัฒนใจ	ครู	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร	

ภาพกิจกรรมการนำเสนองานวิจัย
ณ วิทยาลัยการอาชีพกระบี่ จังหวัดระนอง



นายอำนาจ นวลจันทร์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
นำเสนอผลการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ
อาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ภาพกิจกรรมการนำเสนองานวิจัย
ณ วิทยาลัยการอาชีพกระบือ จังหวัดระนอง

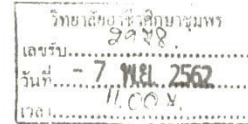


คณะครูวิทยาลัยการอาชีพกระบือเข้ารับฟังการนำเสนอผลงานวิจัย



นายอำนาจ นวลจันทร์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ถ่ายภาพร่วมกับคณะ
ผู้บริหารและคณะครูวิทยาลัยการอาชีพกระบือ

การเผยแพร่ผลงานโดยการจัดนิทรรศการและนำเสนอผลงานในที่ประชุม
ณ วิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ จังหวัดชุมพร



ที่ ศธ ๐๖๔๒.๐๙/๕๗๖

วิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ
๒๔๕/๑ หมู่ ๔ ต.หงษ์เจริญ
อ.ท่าแซะ จ.ชุมพร ๘๖๑๕๐

๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์วิทยากร

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ตามที่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้มีนโยบายในการจัดการแข่งขันประกวด
โครงการวิทยาศาสตร์ ทั้งในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
เพื่อนำไปสู่การเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา นั้น

ในการนี้ วิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ ขอเรียนเชิญนายอำนาจ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ซึ่งท่านมีความรู้ ความเข้าใจ และมีความสามารถถ่ายทอดความรู้ ในหัวข้อ
"การพัฒนาโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน สู่การเป็นผู้ประกอบการ" ในวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๒
เวลา ๑๔.๓๐ น. วิทยาลัยฯ จึงขอเรียนเชิญ นายอำนาจ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัย
อาชีวศึกษาชุมพร มาเป็นวิทยากรในวันและเวลาดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อให้ความอนุเคราะห์

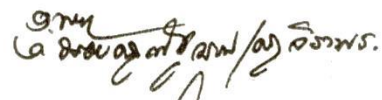
เรียน ๓๐.๐๐๘.๕๖๖
๑. เสนอชื่อไม่ตรง
- อ.ท่าแซะ: เรียนเชิญท่าน
ผู้อำนวยการฯ ไม่มีความ
ใน เสนอไม่ตรง

ขอแสดงความนับถือ


(นายพิพัฒน์ สิม่า)
ครู คศ.๓ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ


๗/๑๑/๖๒

งานบริหารงานทั่วไป
ฝ่ายบริหารทรัพยากร
โทร. ๐-๗๗๖๓-๓๐๐๐/๐๖๓๑-๓๗๒๖๔๙
โทรสาร ๐-๗๗๖๓-๓๐๐๐
Website : <http://www.thasae.ac.th>
E-mail Address : ts.kthasae@gmail.com


๗/๑๑/๖๒

กิจกรรมจัดนิทรรศการและนำเสนอผลงานทางงานวิชาการ
การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษา
ชุมพร ของนายอานวย นวลจันทร์ ผู้อำนวยการอำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

รายชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรมและเยี่ยมชมผลงาน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	สถานศึกษา	ข้อคิดเห็น
๑	ทพ.นพ. ชวีวัฒน์	พอ.	วจ. พุทธรังษี	
๒	นายพรหมเดช นพรัตน์	ศร. ๓๓.๑	วจ. จ. พว	
๓	นายปลื้ม นพท. ดิเรกธรรม	พ.ศ. ๒๕๖๓ (๒)	วจ. ท่าแพ	
๔	นายอานวย นวลจันทร์	ร.ร. ๓๓.๑	วจ. ท่าแพ	
๕	นายสุวิทย์ นวลจันทร์	คลินิก สสจ.ชุมพร	วจ. ท่าแพ	
๖	Jonah Dela Cruz	พ.ศ.		
๗	นายอานวย นวลจันทร์	พ.ศ. ๒๕๖๓	วจ. ท่าแพ	
๘	นายสุวิทย์ นวลจันทร์	วจ. ท่าแพ	วจ. ท่าแพ	
๙	นายสุวิทย์ นวลจันทร์	วจ. ท่าแพ	วจ. ท่าแพ	
๑๐	นายสุวิทย์ นวลจันทร์	วจ. ท่าแพ	วจ. ท่าแพ	
๑๑	นายสุวิทย์ นวลจันทร์	วจ. ท่าแพ	วจ. ท่าแพ	
๑๒	นายสุวิทย์ นวลจันทร์	วจ. ท่าแพ	วจ. ท่าแพ	
๑๓	นายสุวิทย์ นวลจันทร์	วจ. ท่าแพ	วจ. ท่าแพ	
๑๔	นายสุวิทย์ นวลจันทร์	วจ. ท่าแพ	วจ. ท่าแพ	
๑๕	นายสุวิทย์ นวลจันทร์	วจ. ท่าแพ	วจ. ท่าแพ	
๑๖	นายสุวิทย์ นวลจันทร์	วจ. ท่าแพ	วจ. ท่าแพ	
๑๗	นายสุวิทย์ นวลจันทร์	วจ. ท่าแพ	วจ. ท่าแพ	
๑๘	นายสุวิทย์ นวลจันทร์	วจ. ท่าแพ	วจ. ท่าแพ	
๑๙	นายสุวิทย์ นวลจันทร์	วจ. ท่าแพ	วจ. ท่าแพ	
๒๐	นายสุวิทย์ นวลจันทร์	วจ. ท่าแพ	วจ. ท่าแพ	
๒๑	นายสุวิทย์ นวลจันทร์	วจ. ท่าแพ	วจ. ท่าแพ	
๒๒	นายสุวิทย์ นวลจันทร์	วจ. ท่าแพ	วจ. ท่าแพ	
๒๓	นายสุวิทย์ นวลจันทร์	วจ. ท่าแพ	วจ. ท่าแพ	
๒๔	นายสุวิทย์ นวลจันทร์	วจ. ท่าแพ	วจ. ท่าแพ	
๒๕	นายสุวิทย์ นวลจันทร์	วจ. ท่าแพ	วจ. ท่าแพ	

ภาพกิจกรรมการนำเสนองานวิจัย
ณ วิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ จังหวัดชุมพร



นายอำนวยการ นวลจันทร์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร นำเสนอผลการวิจัย
ให้กับคณะครูวิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ

ภาพกิจกรรมการนำเสนองานวิจัย
ณ วิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ จังหวัดชุมพร



นายอำนวยการ นवलจันทร์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ถ่ายภาพร่วมกับคณะผู้บริหารและคณะครูวิทยาลัยการอาชีพท่าแซะที่เข้ารับฟังแลกเปลี่ยนเรียนรู้การนำเสนอผลงานวิจัย

การนำเสนอผลงานวิจัยในงานการแข่งขันทักษะวิชาชีพและทักษะวิชาพื้นฐาน
ในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดชุมพร ประจำปีการศึกษา 2561



นายอำนวยการ นवलจันทร์ นำเสนอผลงานการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริม
การเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
โดยการนำเสนอผลงาน ณ วิทยาลัยสารพัดช่างชุมพร

เกียรติบัตรการเข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัย
ระดับชาติ ณ โรงแรมนิภาการ์เด้น จังหวัดสุราษฎร์ธานี



การเผยแพร่ผลงานไปยังสถานศึกษาต่างๆ ผ่านทางสารบรรณ E-office

ผู้วิจัยได้ทำการจัดส่งเอกสารเผยแพร่ผลงานโดยการส่งเผยแพร่ไปยังสถานศึกษาต่างๆ ทั่วประเทศ จำนวน 426 แห่ง และได้รับเอกสารตอบรับการเผยแพร่และแบบประเมินความคิดเห็นต่อคุณภาพผลงานกลับมาจำนวน 145 แห่ง ผู้วิจัยได้นำผลการประเมินความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งจากการเผยแพร่ผ่านทางสารบรรณ E-office และการเผยแพร่โดยการนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมและการจัดแสดงนิทรรศการ รวมทั้งสิ้นจำนวน 218 ฉบับ มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล และแปลผล โดยสามารถสรุปการประเมินผลการเผยแพร่ผลงานวิชาการ ได้ดังนี้

ตารางภาคผนวกที่ 1 สถานศึกษาที่ตอบแบบสอบถามการเผยแพร่ผลงานวิชาการ (n=218)

สถานศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
วิทยาลัยเทคนิค	52	23.9
วิทยาลัยอาชีวศึกษา	26	11.9
วิทยาลัยการอาชีพ	82	37.6
วิทยาลัยสารพัดช่าง	22	10.1
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี	19	8.7
สถาบันการศึกษาอื่นๆ	17	7.8
รวม	218	100.0

จากตารางภาคผนวกที่ 1 พบว่าสถานศึกษาที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 218 สถานศึกษาประกอบด้วยวิทยาลัยเทคนิค จำนวน 52 แห่งคิดเป็นร้อยละ 23.90 วิทยาลัยอาชีวศึกษา จำนวน 26 แห่งคิดเป็นร้อยละ 11.90 วิทยาลัยการอาชีพ จำนวน 82 แห่งคิดเป็นร้อยละ 37.60 วิทยาลัยสารพัดช่าง จำนวน 22 แห่งคิดเป็นร้อยละ 10.10 และวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี จำนวน 19 แห่งคิดเป็นร้อยละ 8.70 สถาบันการศึกษาอื่นๆ จำนวน 17 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 7.80 ตามลำดับ

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบตอบรับที่ได้รับการตอบรับจำนวน 218 ฉบับ ผลการวิเคราะห์ ดังตารางภาคผนวกที่ 2

นำข้อมูลที่ได้อ้อมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยกำหนดค่าเฉลี่ยดังนี้

- 4.50 – 5.00 หมายถึง ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในระดับ มากที่สุด
- 3.50 – 4.49 หมายถึง ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในระดับ มาก
- 2.50 – 3.49 หมายถึง ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในระดับ ปานกลาง
- 1.50 – 2.49 หมายถึง ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในระดับ น้อย
- 1.00 – 1.49 หมายถึง ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็นของผู้ที่ตอบแบบตอบรับ (n=218)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. หัวข้อเรื่องงานวิชาการมีความน่าสนใจ	4.63	.53	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์ของการดำเนินการมีความชัดเจน	4.66	.54	มากที่สุด
3. เครื่องมือและวิธีดำเนินการวิจัยเหมาะสม	4.71	.52	มากที่สุด
4. ผลการวิจัยสอดคล้องกับจุดประสงค์การวิจัย	4.68	.48	มากที่สุด
5. ผลการวิจัยมีประโยชน์ต่อการบริหารจัดการ	4.55	.49	มากที่สุด
6. นำเสนอผลการวิจัยถูกต้องตามหลักวิชาการ	4.63	.50	มากที่สุด
7. แนวทางการดำเนินการวิจัยสามารถนำไปใช้กับสถานศึกษาอื่นได้	4.74	.47	มากที่สุด
8. ผลงานวิชาการสามารถนำไปใช้ในการขยายผลการดำเนินการโครงการอื่นๆ ได้	4.62	.51	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.65	.34	มากที่สุด

จากตารางภาคผนวกที่ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากมีระดับความคิดเห็นต่อการดำเนินการเผยแพร่ผลงานวิชาการ เรื่อง การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$, S.D.=0.34) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าทุกข้อมีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อยสามอันดับแรก ได้ดังนี้ แนวทางการดำเนินการวิจัยสามารถนำไปใช้กับสถานศึกษาอื่นได้ ($\bar{X} = 4.74$, S.D.=0.47) รองลงมาคือ เครื่องมือและวิธีดำเนินการวิจัยเหมาะสม ($\bar{X} = 4.71$, S.D.=0.52) และผลการวิจัยสอดคล้องกับจุดประสงค์การวิจัย ($\bar{X} = 4.68$, S.D.=0.48)

ข้อคิดเห็น/เสนอแนะอื่นๆ

1. เป็นผลงานวิชาการที่ตอบสนองความต้องการในการพัฒนาคนของประเทศไทยในยุคปัจจุบัน
2. เป็นผลงานวิชาการที่สอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
3. ควรจัดทำรูปเล่มหรือ ซีดี เพื่อเผยแพร่และเป็นตัวอย่างให้กับสถานศึกษาอื่น

ผลการวิเคราะห์แบบแสดงความคิดเห็นต่อผลงานทางวิชาการจากการตอบรับการเผยแพร่ผลงาน

Collage

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid วิทยาลัยเทคนิค	52	23.9	23.9	23.9
วิทยาลัยอาชีวศึกษา	26	11.9	11.9	35.8
วิทยาลัยการอาชีพ	82	37.6	37.6	73.4
วิทยาลัยสารพัดช่าง	22	10.1	10.1	83.5
วิทยาลัยเกษตรฯ	19	8.7	8.7	92.2
อื่นๆ	17	7.8	7.8	100.0
Total	218	100.0	100.0	

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
a1	218	3.00	5.00	4.6330	.53728
a2	218	3.00	5.00	4.6651	.54543
a3	218	3.00	5.00	4.7110	.52930
a4	218	3.00	5.00	4.6835	.48555
a5	218	4.00	5.00	4.5505	.49859
a6	218	3.00	5.00	4.6376	.50968
a7	218	3.00	5.00	4.7431	.47816
a8	218	3.00	5.00	4.6239	.51322
total	218	3.62	5.00	4.6560	.34370
Valid N (listwise)	218				

หนังสือเผยแพร่ผลงานผ่านทางสารบรรณ E-office และแบบตอบรับผลงาน



ที่ ศธ ๐๖๔๒.๑๗/ว ๑๐๖๐

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
๑๔๖ ถ.พิศิษฐพยาบาล ต.ท่าตะเภา
อ. เมือง จ.ชุมพร ๘๖๐๐๐

๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทุกแห่ง

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. บทคัดย่อรายงานการประเมินโครงการฯ	จำนวน ๑ ชุด
	๒. แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงาน	จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนายอำนวยการ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ดำเนินการจัดทำเอกสารผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อใช้ในการประกอบการขอเลื่อนวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ นั้น

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ขอความอนุเคราะห์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาของท่านต่อไป และขอความกรุณาตอบรับเอกสารดังกล่าว ตามเอกสารแบบตอบรับที่ส่งมาด้วยนี้ จักขอบพระคุณยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอำนวยการ นวลจันทร์)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ฝ่ายบริหารทรัพยากร

โทร. ๐ ๗๗๕๑ ๑๒๓๔ ต่อ ๑๒๔

โทรสาร ๐ ๗๗๕๑ ๑๒๓๔

สารบัญชอิเล็กทรอนิกส์ AMS E-office : วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

e - mail : cpvc.ac@gmail.com

แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
เรื่อง การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีพศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	หัวข้อเรื่องงานวิชาการมีความน่าสนใจ	/				
2	วัตถุประสงค์การประเมินโครงการมีความชัดเจน	/				
3	เครื่องมือและวิธีดำเนินการวิจัยเหมาะสม	/				
4	ผลการประเมินสอดคล้องกับจุดประสงค์การประเมิน	/				
5	ผลการประเมินมีประโยชน์ต่อการบริหารโครงการ	/				
6	นำเสนอผลการประเมินโครงการถูกต้องตามหลักวิชาการ		/			
7	แนวทางการประเมินโครงการสามารถนำไปใช้กับ สถานศึกษาอื่นได้	/				
8	ผลงานวิชาการสามารถนำไปใช้ในการขยายผลการประเมิน โครงการอื่นๆ ได้	/				

ข้อเสนอแนะ.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวกัญญาชวี นาคดีเขต)

๓๓-ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีชุมพร

แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
เรื่อง การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	หัวข้อเรื่องงานวิชาการมีความน่าสนใจ	✓				
2	วัตถุประสงค์การประเมินโครงการมีความชัดเจน		✓			
3	เครื่องมือและวิธีดำเนินการวิจัยเหมาะสม	✓				
4	ผลการประเมินสอดคล้องกับจุดประสงค์การประเมิน	✓				
5	ผลการประเมินมีประโยชน์ต่อการบริหารโครงการ	✓				
6	นำเสนอผลการประเมินโครงการถูกต้องตามหลักวิชาการ		✓			
7	แนวทางการประเมินโครงการสามารถนำไปใช้กับ สถานศึกษาอื่นได้	✓				
8	ผลงานวิชาการสามารถนำไปใช้ในการขยายผลการประเมิน โครงการอื่นๆ ได้	✓				

ชื่อเสนอแนะ.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ.....
(นายสุวิทย์ วัฒนศิริ)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัย.....
(หัวหน้างานวิจัย ๑ (กพ ๑๑.)

ที่ ศธ ๐๖๒๓.๑/๑๖๐๓



วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
เลขรับ..... ๙๐1
วันที่..... 22 ต.ค. 2562
เวลา..... 15.00 น.

วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

๒๐๗ หมู่ ๓ ตำบลหนองซาก

อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

๒๐๑๗๐

๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

อ้างถึง หนังสือวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่ ศธ ๐๖๔๒.๑๗/๑๐๖๐ ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบตอบรับ

จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ นายอานวย นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
วิทยฐานะผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ ได้จัดทำเอกสารผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงการ
วิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อใช้ในการ
ประกอบการขอเลื่อนวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ นั้น

ในการนี้ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ได้รับผลงานทางวิชาการดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว และจะ
นำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ส.พ.พ. ๐๑๗.๒๒๒๒
อ. ๑๖/๑๖๒๒๒๒
-๐๓.๒๒๒๒ ๑๒๒๒๒๒๒๒
๒๒๒๒๒๒๒๒๒๒

ขอแสดงความนับถือ

(นายอานวย เติมขุนทด)

รองผู้อำนวยการ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

๑๖ ต.ค. ๒๕๖๒

ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ
งานวิจัย พัฒนา นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์
โทร. ๐ ๓๘๔๔ ๕๒๐๒ ต่อ ๑๗๒
โทรสาร ๐ ๓๘๔๔ ๕๒๐๕
Email : www.chontech.ac.th

๑๖ ต.ค. ๒๕๖๒

แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
เรื่อง การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	หัวข้อเรื่องงานวิชาการมีความน่าสนใจ	✓				
2	วัตถุประสงค์การประเมินโครงการมีความชัดเจน		✓			
3	เครื่องมือและวิธีดำเนินการวิจัยเหมาะสม	✓				
4	ผลการประเมินสอดคล้องกับจุดประสงค์การประเมิน	✓				
5	ผลการประเมินมีประโยชน์ต่อการบริหารโครงการ	✓				
6	นำเสนอผลการประเมินโครงการถูกต้องตามหลักวิชาการ		✓			
7	แนวทางการประเมินโครงการสามารถนำไปใช้กับ สถานศึกษาอื่นได้	✓				
8	ผลงานวิชาการสามารถนำไปใช้ในการขยายผลการประเมิน โครงการอื่นๆ ได้	✓				

ข้อเสนอแนะ.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ.....
(นายวิเศษ วัฒนศิริ)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัย.....
(วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ๗ (ทพ. ๗๑.))



วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
เลขที่..... 2808
วันที่..... 24 ต.ค. 2562
เวลา..... 10.00 น.

ที่ ศธ ๐๖๒๓.๐๘/๗๓๐

วิทยาลัยเทคนิคแม่สอด

๖๑๙ ม. ๑๐ ต.แม่ปะ อ.แม่สอด

จ.ตาก ๖๓๑๑๐

๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

อ้างถึง หนังสือวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่ ศธ ๐๖๔๒.๑๗ / 1๑๐๖๐ ลงวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงาน

จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง นายอำนาจ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ดำเนินการจัดทำเอกสารผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อใช้ในการประกอบการขอเลื่อนวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ นั้น

บัดนี้ วิทยาลัยเทคนิคแม่สอด ได้รับเอกสารดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และจะนำไปเผยแพร่ให้เกิดประโยชน์ต่อไป ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเดโชวิท ทักคุม)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคแม่สอด

ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ/งานวิจัยพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

โทร ๐๕๕-๕๓๒๖๔๔ , ๐๘๖-๔๔๕-๔๒๕๕

โทรสาร ๐๕๕-๕๓๒๖๔๔ ต่อ ๘

E-mail : maesodtakom@hotmail.co.th

รับ ๑๐.๐๐๑.๕๓๒๖๔๔

๑. ศธ ๐๖๒๓.๐๘/๗๓๐

- ๐๗. 11๖๖๐๑ ๑๗๖๖๔๔

11๖๖๐๑๑๗๖๖๔๔ ๑๗๖๖๔๔

๒. ศธ ๐๖๒๓.๐๘/๗๓๐

๒๒ ๑๑ ๖๒

แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
เรื่อง การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	หัวข้อเรื่องงานวิชาการมีความน่าสนใจ	✓				
2	วัตถุประสงค์การประเมินโครงการมีความชัดเจน	✓				
3	เครื่องมือและวิธีดำเนินการวิจัยเหมาะสม	✓				
4	ผลการประเมินสอดคล้องกับจุดประสงค์การประเมิน	✓				
5	ผลการประเมินมีประโยชน์ต่อการบริหารโครงการ	✓				
6	นำเสนอผลการประเมินโครงการถูกต้องตามหลักวิชาการ	✓				
7	แนวทางการประเมินโครงการสามารถนำไปใช้กับ สถานศึกษาอื่นได้		✓			
8	ผลงานวิชาการสามารถนำไปใช้ในการขยายผลการประเมิน โครงการอื่นๆ ได้	✓				

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

25/11

(นายเดโชวัต ทักคุ้ม)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคแม่สอด

ผู้อำนวยการวิทยาลัย.....

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
เลขรับ 282A
วันที่ 24 พ.ค. 2562
เวลา 16.15 น.



ที่ ศธ ๐๖๒๒.๙/๑๔๑๕

วิทยาลัยเทคนิคสตูล

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ ๓

อ.เมือง จ.สตูล ๙๑๐๐๐

๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

อ้างถึง หนังสือวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่ ศธ ๐๖๔๒.๑๗/ว ๑๐๖๐ ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง นายอำนวยการ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ดำเนินการจัดทำเอกสารผลงานทางวิชาการการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อใช้ในการประกอบการขอเลื่อนวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ นั้น

ในการนี้ วิทยาลัยเทคนิคสตูล ได้รับเอกสารผลงานวิจัยดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และจะนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

เรียน ผอ. วอศ.ชุมพร

๑. เพื่อโปรดทราบ

วอศ.ชุมพร

๒. *ดร.วิมล นวลจันทร์*

อ. นวลจันทร์

24 พ.ค. 2562

ขอแสดงความนับถือ

(นายอภิเดช จิตพรศรี)

รองผู้อำนวยการ ศึกษากาณในตำ

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสตูล

ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

งานวิจัยพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

โทร. ๐ ๗๕๗๑ ๑๑๐๗

โทรสาร ๐ ๗๕๗๑ ๑๑๑๐

สารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ Satun01

อ. นวลจันทร์
อ. นวลจันทร์

แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
เรื่อง การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ที่ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	หัวข้อเรื่องงานวิชาการมีกรรมน่าสนใจ	✓				
2	วัตถุประสงค์การประเมินโครงการมีความชัดเจน		✓			
3	เครื่องมือและวิธีดำเนินการวิจัยเหมาะสม		✓			
4	ผลการประเมินสอดคล้องกับจุดประสงค์การประเมิน		✓			
5	ผลการประเมินนำไปใช้ประโยชน์ต่อการบริหารโครงการ		✓			
6	นำเสนอผลการประเมินโครงการถูกต้องตามหลักวิชาการ		✓			
7	แนวทางการประเมินโครงการสามารถนำไปใช้กับ สถานศึกษาอื่นได้		✓			
8	ผลงานวิชาการสามารถนำไปใช้ในการขยายผลการประเมิน โครงการอื่นๆ ได้		✓			

ชื่อเสนอแนะ.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายอภิเดช จันทร์ศรี)

รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ที่ ศธ ๐๖๔๐.๐๓/๗๖.๗



วิทยาลัยสารพัดช่างนราธิวาส
อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส
๙๖๐๐๐

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
เลขรับ ๑๘๘๑
วันที่ 28 ต.ค. 2562
เวลา 10.10 น.

๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ตอบรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

อ้างถึง หนังสือวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่ ศธ ๐๖๔๒.๑๗/ว ๑๐๖๐ ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้จัดส่งเอกสารผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อใช้ในการประกอบการขอเลื่อนวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

ในการนี้ วิทยาลัยสารพัดช่างนราธิวาส ได้รับทราบการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ตามเอกสารที่ส่งมาด้วย ซึ่งจะนำไปเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้เกิดประโยชน์ต่อไป และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

พร้อม ๒๐๑.๑๐๘.๑๐๘
๑. (เสนอต่อไป)

ขอแสดงความนับถือ

- ๑๙. ทักษิณ ธรรม

(นายพิทักษ์ ธรรม)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างนราธิวาส

ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างนราธิวาส

๒. ๒๕๖๒

- ๑๐๘.๑๐๘.๑๐๘

ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

งานส่งเสริมผลิตผลการค้าและประกอบธุรกิจ

โทรศัพท์/โทรสาร ๐๗๓-๕๔๑๗๖๕-๖

Website: <http://www.narapoly.ac.th>

E-mail: narapoly@hotmail.com

๑๙.๑๐๘.๑๐๘

- ทักษิณ
- ๑๐๘.

๑๐๘.๑๐๘.

(นายอนุศิษฐ์ แสงสว่าง)
รองผู้อำนวยการ ศึกษาดูงานในสถานศึกษา
ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

28 ต.ค. 2562

แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
เรื่อง การประเมินโครงการส่งเสริมผู้ประกอบการอาชีพศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
โดยประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์มาตรฐาน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	หัวข้อเรื่องงานวิชาการมีความน่าสนใจ		✓			
2	วัตถุประสงค์การประเมินโครงการมีความชัดเจน		✓			
3	เครื่องมือและวิธีดำเนินการวิจัยเหมาะสม		✓			
4	ผลการประเมินสอดคล้องกับจุดประสงค์การประเมิน		✓			
5	ผลการประเมินมีประโยชน์ต่อการบริหารโครงการ		✓			
6	นำเสนอผลการประเมินโครงการถูกต้องตามหลักวิชาการ		✓			
7	แนวทางการประเมินโครงการสามารถนำไปใช้กับ สถานศึกษาอื่นได้			✓		
8	ผลงานวิชาการสามารถนำไปใช้ในการขยายผลการประเมิน โครงการอื่นๆ ได้			✓		

ข้อเสนอแนะ.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ.....
(นางพิภพภรณ์ ส.ภมา)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างชุมพร



ที่ ศธ ๐๖๒๓.๑๐/๔๒๓

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
เลขรับ ๘๘๗
วันที่ 29 ต.ค. 2562
เวลา 08.30 น.

วิทยาลัยการอาชีพบ้านตาก
ตำบลตากออก อำเภอบ้านตาก
จังหวัดตาก ๖๓๑๒๐

๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ตอบรับเอกสารเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

อ้างถึง หนังสือวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่ ศธ ๐๖๔๒.๑๗/ว๑๐๖๐ ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง นายอานวย นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ดำเนินการจัดทำเอกสารผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อใช้ในการประกอบการขอเลื่อนวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ นั้น

บัดนี้ วิทยาลัยการอาชีพบ้านตาก ได้รับผลงานทางวิชาการดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว และจักนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียน การสอนของครูผู้สอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

เรียน ผอ. ๑๐๘.๑๐๘

๑. |เสนอเรื่องไม่รอกจาก -

- ๑๓. นำเอกสาร ส่งรมรม๑๓๑๒๑๒๑๒

ผลงานทางวิชาการ

๒. |เซ็นเอกสาร

- ส่งรมรม๑๓๑๒๑๒๑๒

||๑๓๑๒๑๒๑๒

ขอแสดงความนับถือ

(นางวัลลีย์ อาศัย)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพบ้านตาก

ฝ่ายบริหารทรัพยากร

โทรศัพท์ (๐๕๕) ๕๕๑๔๒๖

โทรสาร (๐๕๕) ๕๕๑๔๑๒

สารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ : วิทยาลัยการอาชีพบ้านตาก

E-mail : Bantakicec@gmail.com

แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
เรื่อง การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	หัวข้อเรื่องงานวิชาการมีความน่าสนใจ	✓				
2	วัตถุประสงค์การประเมินโครงการมีความชัดเจน	✓				
3	เครื่องมือและวิธีดำเนินการวิจัยเหมาะสม		✓			
4	ผลการประเมินสอดคล้องกับจุดประสงค์การประเมิน	✓				
5	ผลการประเมินมีประโยชน์ต่อการบริหารโครงการ	✓				
6	นำเสนอผลการประเมินโครงการถูกต้องตามหลักวิชาการ	✓				
7	แนวทางการประเมินโครงการสามารถนำไปใช้กับ สถานศึกษาอื่นได้		✓			
8	ผลงานวิชาการสามารถนำไปใช้ในการขยายผลการประเมิน โครงการอื่นๆ ได้	✓				

ข้อเสนอแนะ.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ.....
(นางวิไลณี อารีชัย)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัย.....(แม่ไม้ชุมพร)

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
 เลขที่รับ..... ๑๑๑๑
 วันที่..... 4 พ.ย. 2562
 เวลา..... ๐๘.๐๖ น.



ที่ ศร ๐๖๑๖.๕/ ๑๐๓๔

วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี แห่งที่ ๒
 ๔๔ หมู่ ๓ ต.โพประทับ อ.ท่าช้าง
 จ.สิงห์บุรี ๑๖๑๔๐

๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ตอบรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

อ้างถึง หนังสือวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่ ศร ๐๖๔๒.๑๗/ว ๑๐๖๐ ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามความคิดเห็น จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ นายอำนาจ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
 วิทยฐานะผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ ได้จัดทำเอกสารผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงงาน
 วิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อใช้ในการ
 ประกอบการขอเลื่อนวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ นั้น

บัดนี้ วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี แห่งที่ ๒ ขอเรียนว่า ได้รับเอกสารเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
 เรียบร้อยแล้ว ซึ่งทางวิทยาลัยฯ จะได้นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ศิริพร ๐๖๐-๑๐๓๔ รุจพร

๑. เสนอชื่อไม่ตรงตาม

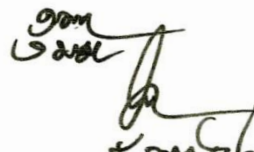
๒. อจ. สิงห์บุรี เดือน ๒ ๒๕๖๒

ภาคของโรงเรียนอาชีวศึกษา (นายอำนาจ ปานศิริณ)

๓. ๑๒๕๓๐๓ ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี แห่งที่ ๒

-ขอสงวนลิขสิทธิ์ จัดโดยโรงเรียนสิงห์บุรี


 ๕ ธง ๖๒


 ๕ ธง ๖๒

งานบริหารงานทั่วไป
 โทรศัพท์ ๐-๓๖๕๓-๐๘๕๗
 โทรสาร ๐-๓๖๕๓-๐๘๕๘
 E-mail: singburi๐๒@vec.mail.go.th
 Website: singtcb.ac.th

แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
เรื่อง การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	หัวข้อเรื่องงานวิชาการมีความน่าสนใจ		✓			
2	วัตถุประสงค์การประเมินโครงการมีความชัดเจน		✓			
3	เครื่องมือและวิธีดำเนินการวิจัยเหมาะสม	✓				
4	ผลการประเมินสอดคล้องกับจุดประสงค์การประเมิน	✓				
5	ผลการประเมินมีประโยชน์ต่อการบริหารโครงการ	✓				
6	นำเสนอผลการประเมินโครงการถูกต้องตามหลักวิชาการ		✓			
7	แนวทางการประเมินโครงการสามารถนำไปใช้กับ สถานศึกษาอื่นได้		/			
8	ผลงานวิชาการสามารถนำไปใช้ในการขยายผลการประเมิน โครงการอื่นๆ ได้		✓			

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(ในชื่อนายจ. ปานทิพย์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ผู้ควบคุมการพิมพ์เอกสารนี้คือคลังพิมพ์ แห่งที่ ๒



วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
เลขรับ 2168
วันที่ 21 ต.ค. 2562
เวลา 08.10 น.

ที่ ศธ ๐๖๓๔.๐๒/๘๘๔

วิทยาลัยเทคนิคหัวตะพาน
 ๑. หัวตะพาน-บ้านขมิ้น ต.หนองแก้ว
 อ.หัวตะพาน จ.อำนาจเจริญ ๓๗๒๔๐

๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

อ้างถึง หนังสือวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่ ศธ ๐๖๔๒.๑๗/๑๐๖๐ ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงาน

จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง นายอำนวยการ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ดำเนินการจัดทำเอกสารผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อใช้ในการประกอบการขอเลื่อนวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ นั้น

ในการนี้ วิทยาลัยเทคนิคหัวตะพาน ได้รับเอกสารผลงานทางวิชาการดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

วันที่ ๑๗.๑๐๒๕.๖๒

๑. เลขาฯ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

- ๑๓.๑๐๒๕.๖๒

๒. ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

๓. ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

๔. ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

๕. ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ขอแสดงความนับถือ

(นางสมณา หงสกุล)

รองผู้อำนวยการ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคหัวตะพาน

ฝ่ายบริหารทรัพยากร

โทรศัพท์ ๐-๔๕๕๒-๕๖๔๑

โทรสาร ๐-๔๕๕๒-๕๖๔๒

แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
เรื่อง การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	หัวข้อเรื่องงานวิชาการมีความน่าสนใจ	✓				
2	วัตถุประสงค์การประเมินโครงการมีความชัดเจน	✓				
3	เครื่องมือและวิธีการดำเนินการวิจัยเหมาะสม	✓				
4	ผลการประเมินสอดคล้องกับจุดประสงค์การประเมิน	✓				
5	ผลการประเมินมีประโยชน์ต่อการบริหารโครงการ	✓				
6	นำเสนอผลการประเมินโครงการถูกต้องตามหลักวิชาการ	✓				
7	แนวทางการประเมินโครงการสามารถนำไปใช้กับ สถานศึกษาอื่นได้		✓			
8	ผลงานวิชาการสามารถนำไปใช้ในการขยายผลการประเมิน โครงการอื่นๆ ได้	✓				

ชื่อเสนอแนะ.....

ลงชื่อ.....

(ลงนามในฐานะรองคณบดี)

ตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์บริการวิชาการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคหัวตะพาน



ที่ ศธ ๐๖๔๒.๑๕/๐๗๒๘

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
เลขรับ 275A
วันที่ 18 ต.ค. 2562
เวลา 13.10 น.
วิทยาลัยการอาชีพไชยา

๒๒๑ หมู่ ๑ ตำบลเวียง อำเภอไชยา
จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๘๔๑๑๐

๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

อ้างถึง หนังสือวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่ ศธ ๐๖๔๒.๑๗/๑๑๐๖๐ ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึง นายอานวย นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ดำเนินการจัดทำเอกสารผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อใช้ในการประกอบการขอเลื่อนวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ นั้น

ในการนี้ วิทยาลัยการอาชีพไชยา ได้รับเอกสารผลงานทางวิชาการดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว และจะนำไปเผยแพร่เพื่อใช้ประโยชน์ในการจัดการบริหารสถานศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ศ.ดร. อ.ดร. อ.ดร. อ.ดร. อ.ดร.
๑. โสณิศา พิทักษ์ธนากร
- อ.ดร. ไชยา ออสมิ์ศรแสงแสง
ผลงานทางวิชาการ
๒. เดวิดเดอร์
- อ.ดร.ณนฉัตร ฤทธิศรีวิวัฒน์
อ.ดร.ริ่ม

ขอแสดงความนับถือ

(นายวันชัย พันเรือง)

รองผู้อำนวยการ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพไชยา

งานบริหารงานทั่วไป

ฝ่ายบริหารทรัพยากร

โทร. ๐ ๗๗๓๓๑ ๐๙๕๔ - ๕

โทรสาร ๐ ๗๗๓๓๑ ๑๕๙๓

สารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ : suratthani05@vec.mail.go.th

แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
เรื่อง การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	หัวข้อเรื่องงานวิชาการมีความน่าสนใจ	✓				
2	วัตถุประสงค์การประเมินโครงการมีความชัดเจน	✓				
3	เครื่องมือและวิธีดำเนินการวิจัยเหมาะสม	✓				
4	ผลการประเมินสอดคล้องกับจุดประสงค์การประเมิน	✓				
5	ผลการประเมินมีประโยชน์ต่อการบริหารโครงการ	✓				
6	นำเสนอผลการประเมินโครงการถูกต้องตามหลักวิชาการ	✓				
7	แนวทางการประเมินโครงการสามารถนำไปใช้กับ สถานศึกษาอื่นได้	✓				
8	ผลงานวิชาการสามารถนำไปใช้ในการขยายผลการประเมิน โครงการอื่นๆ ได้	✓				

ชื่อเสนอแนะ.....

.....

ลงชื่อ.....
(นางวันชัย สิงห์เรือ)
นักวิชาฯ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัย การอาชีวศึกษา



วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
เลขที่ ๗๙๐๖
วันที่ 31 ต.ค. 2562
เวลา 11.06 น.

ที่ ศธ ๐๖๒๒.๑๔/ ๕๑๘

วิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง
อ.เมือง จ.ลำปาง ๕๒๐๐๐

๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

อ้างถึง หนังสือวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่ ศธ ๐๖๕๒.๑๗/ว ๑๐๖๐ ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึง นายอำนาจ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัย
ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ดำเนินการจัดทำเอกสารผลงานทางวิชาการ
การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
เพื่อใช้ในการประกอบการขอเลื่อนวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ นั้น

วิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง ได้รับผลงานทางวิชาการดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และ
จะนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ได้รับ ๓๑.๑๐๘๘ ชุพรพร
๑. เลขาฯ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
- ๑๙. สิ้นหาง ๓๐๖ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
ผลงานทางวิชาการ
๒. จิตินดา
- ๓๐๖ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมบัติ นาทอง)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง

ฝ่ายวิชาการ

โทร. ๐ ๕๔๘๒ ๑๕๖๗ ต่อ ๑๑๒

โทรสาร ๐ ๕๔๘๒ ๑๕๖๘

สารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ : วิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง

Website: www.lampangpoly.ac.th , E-mail address: sarabunlptc@hotmail.com

๓๐.๑๐.๖๒

แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
เรื่อง การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	หัวข้อเรื่องงานวิชาการมีความน่าสนใจ	✓				
2	วัตถุประสงค์การประเมินโครงการมีความชัดเจน	✓				
3	เครื่องมือและวิธีดำเนินการวิจัยเหมาะสม		✓			
4	ผลการประเมินสอดคล้องกับจุดประสงค์การประเมิน	✓				
5	ผลการประเมินมีประโยชน์ต่อการบริหารโครงการ	✓				
6	นำเสนอผลการประเมินโครงการถูกต้องตามหลักวิชาการ	✓				
7	แนวทางการประเมินโครงการสามารถนำไปใช้กับ สถานศึกษาอื่นได้	✓				
8	ผลงานวิชาการสามารถนำไปใช้ในการขยายผลการประเมิน โครงการอื่นๆ ได้	✓				

ชื่อผู้นอมนะ.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายสมบัติ นาทหลวง)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง

แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
เรื่อง การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	หัวข้อเรื่องงานวิชาการมีความน่าสนใจ		✓			
2	วัตถุประสงค์การประเมินโครงการมีความชัดเจน		✓			
3	เครื่องมือและวิธีดำเนินการวิจัยเหมาะสม		✓			
4	ผลการประเมินสอดคล้องกับจุดประสงค์การประเมิน		✓			
5	ผลการประเมินมีประโยชน์ต่อการบริหารโครงการ		✓			
6	นำเสนอผลการประเมินโครงการถูกต้องตามหลักวิชาการ		✓			
7	แนวทางการประเมินโครงการสามารถนำไปใช้กับ สถานศึกษาอื่นได้		✓			
8	ผลงานวิชาการสามารถนำไปใช้ในการขยายผลการประเมิน โครงการอื่นๆ ได้		✓			

ข้อเสนอแนะ.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(ในกรณีลงพระหัตถ์).....
รองผู้อำนวยการ.....

แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
เรื่อง การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาสมุทร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	หัวข้อเรื่องงานวิชาการมีความน่าสนใจ		/			
2	วัตถุประสงค์การประเมินโครงการมีความชัดเจน	/				
3	เครื่องมือและวิธีดำเนินการวิจัยเหมาะสม		/			
4	ผลการประเมินสอดคล้องกับจุดประสงค์การประเมิน		/			
5	ผลการประเมินมีประโยชน์ต่อการบริหารโครงการ		/			
6	นำเสนอผลการประเมินโครงการถูกต้องตามหลักวิชาการ		/			
7	แนวทางการประเมินโครงการสามารถนำไปใช้กับ สถานศึกษาอื่นได้		/			
8	ผลงานวิชาการสามารถนำไปใช้ในการขยายผลการประเมิน โครงการอื่นๆ ได้	/				

ชื่อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... นส./
(ลงนามและ ใส่วัน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาสมุทร

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
เลขที่รับ..... 0๑๑๓
วันที่..... 4 พฤษ. 2562
เวลา..... 08.35 น.



ที่ ศร ๐๖๑๖.๕/ ๑๐๓๕

วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี แห่งที่ ๒
๔๔ หมู่ ๑ ต.โพประจักษ์ อ.ท่าช้าง
จ.สิงห์บุรี ๑๖๑๔๐

๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ตอบรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

อ้างถึง หนังสือวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่ ศร ๐๖๔๒.๑๗/ว ๑๐๖๐ ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามความคิดเห็น จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ นายอานวย นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
วิทยฐานะผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ ได้จัดทำเอกสารผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงการงาน
วิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อใช้ในการ
ประกอบการขอเลื่อนวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ นั้น

บัดนี้ วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี แห่งที่ ๒ ขอเรียนว่า ได้รับเอกสารเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
เรียบร้อยแล้ว ซึ่งทางวิทยาลัยฯ จะได้นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ศิริณ ๐๑๐-๑๐๔ รุจพร.

๑. เสนอชื่อไม่ตรงตาม

- 0๑๑. สิงห์บุรี ๑๕๐๓ ๒๕๖๒

ศาสตราจารย์ ดร. อานวย นวลจันทร์ (นายอานวย นวลจันทร์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี แห่งที่ ๒

๒. เสนอชื่อ

- ศร ๐๖๑๖.๕/ ๑๐๓๕

งานบริหารงานทั่วไป
โทรศัพท์ ๐-๓๖๕๑-๐๘๕๗
โทรสาร ๐-๓๖๕๑-๐๘๕๘
E-mail: singburio๒@vec.mail.go.th
Website: singt๒.ac.th

แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
เรื่อง การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	หัวข้อเรื่องงานวิชาการมีความน่าสนใจ		✓			
2	วัตถุประสงค์การประเมินโครงการมีความชัดเจน		✓			
3	เครื่องมือและวิธีดำเนินการวิจัยเหมาะสม	✓				
4	ผลการประเมินสอดคล้องกับจุดประสงค์การประเมิน	✓				
5	ผลการประเมินมีประโยชน์ต่อการบริหารโครงการ	✓				
6	นำเสนอผลการประเมินโครงการถูกต้องตามหลักวิชาการ		✓			
7	แนวทางการประเมินโครงการสามารถนำไปใช้กับ สถานศึกษาอื่นได้		/			
8	ผลงานวิชาการสามารถนำไปใช้ในการขยายผลการประเมิน โครงการอื่นๆ ได้		✓			

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(ในชื่อนายจ. ปานทิพย์)

ผู้ควบคุมงานวิจัย วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร



ที่ ศธ ๐๖๔๒.๑๕/๐๗๒๘

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
เลขรับ 275A
วันที่ 18 ต.ค. 2562
เวลา 13.10 น.
วิทยาลัยการอาชีพไชยา

๒๒๑ หมู่ ๑ ตำบลเวียง อำเภอไชยา
จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๘๔๑๑๐

๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

อ้างถึง หนังสือวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่ ศธ ๐๖๔๒.๑๗/๑๑๐๖๐ ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึง นายอานวย นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ดำเนินการจัดทำเอกสารผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อใช้ในการประกอบการขอเลื่อนวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ นั้น

ในการนี้ วิทยาลัยการอาชีพไชยา ได้รับเอกสารผลงานทางวิชาการดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว และจะนำไปเผยแพร่เพื่อใช้ประโยชน์ในการจัดการบริหารสถานศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ศ.ดร. อ.ดร. ชูพร
๑. เสนอเพื่อไม่ทราบ
- ดร. ไชยา ออสมิ ศธ.เขต
ผลงานทางวิชาการ
๒. เสนอ
- อ.ดร.ณนฉัตร คุฎิกะวิฑู
อ.ดร.ธีร

ขอแสดงความนับถือ


(นายวันชัย พันเรือง)

รองผู้อำนวยการ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพไชยา

งานบริหารงานทั่วไป
ฝ่ายบริหารทรัพยากร

โทร. ๐ ๗๗๓๓๑ ๐๙๕๔ - ๕

โทรสาร ๐ ๗๗๓๓๑ ๑๕๙๓

สารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ : suratthani05@vec.mail.go.th




แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
เรื่อง การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	หัวข้อเรื่องงานวิชาการมีความน่าสนใจ	✓				
2	วัตถุประสงค์การประเมินโครงการมีความชัดเจน	✓				
3	เครื่องมือและวิธีดำเนินการวิจัยเหมาะสม	✓				
4	ผลการประเมินสอดคล้องกับจุดประสงค์การประเมิน	✓				
5	ผลการประเมินมีประโยชน์ต่อการบริหารโครงการ	✓				
6	นำเสนอผลการประเมินโครงการถูกต้องตามหลักวิชาการ	✓				
7	แนวทางการประเมินโครงการสามารถนำไปใช้กับ สถานศึกษาอื่นได้	✓				
8	ผลงานวิชาการสามารถนำไปใช้ในการขยายผลการประเมิน โครงการอื่นๆ ได้	✓				

ชื่อเสนอแนะ.....

.....
.....
.....

ลงชื่อ 
(เดชาวิชัย สิงหน้อง)
นักวิชาฯ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัย การอาชีวศึกษา



วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
 เลขรับ..... 2096
 วันที่..... 4 พ.ย. 2022
 เวลา..... 11:10 น.

ที่ ศธ ๐๖๒๗.๑/๒๒๐๕

วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี
 ๕ ถนนแจ้งสนิท ต.ในเมือง
 อ.เมือง จ.อุบลราชธานี
 ๓๔๐๐๐

19 ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

อ้างถึง หนังสือวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่ ศธ ๐๖๔๒.๑๗/ว ๑๐๖๐ ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๒


สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง นายอำนวยการ นवलจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ดำเนินการจัดทำเอกสารผลงานทางวิชาการ การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อใช้ในการประกอบการขอเลื่อนวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ นั้น



บัดนี้ วิทยาลัยฯ ได้รับผลงานทางวิชาการ และกรอกข้อมูลในแบบตอบรับดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

เรียน ผอ. วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
 ๑. เอกสารเผยแพร่ผลงาน
 - ผอ. อมลราชธานี ชวนรัมย์
 (โดยส่ง ๕๓๐ แห่งวิทยากร)
 ๒. 1 ชิ้นงาน
 - อรรถชานันท์ ด้วงคำ
 นามสกุล.....

ขอแสดงความนับถือ

 (นายนิยม แสงทวี)
 ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี

ฝ่ายวิชาการ
 โทร. ๐-๔๕๒๔-๐๕๓๗, ๐-๔๕๒๖-๒๕๖๖ ต่อ ๔๐๕
 โทรสาร ๐-๔๕๒๔-๐๕๓๖
 สารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ : Ubonratchatani02
 E - Mail : utcubon@hotmail.com

P "นครแห่งธรรม นครแห่งเทียน นครแห่งการพัฒนา นครแห่งความก้าวหน้า"

แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
เรื่อง การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	หัวข้อเรื่องงานวิชาการมีความน่าสนใจ		✓			
2	วัตถุประสงค์การประเมินโครงการมีความชัดเจน	✓				
3	เครื่องมือและวิธีดำเนินการวิจัยเหมาะสม	✓				
4	ผลการประเมินสอดคล้องกับจุดประสงค์การประเมิน	✓				
5	ผลการประเมินมีประโยชน์ต่อการบริหารโครงการ	✓				
6	นำเสนอผลการประเมินโครงการถูกต้องตามหลักวิชาการ	✓				
7	แนวทางการประเมินโครงการสามารถนำไปใช้กับ สถานศึกษาอื่นได้	✓				
8	ผลงานวิชาการสามารถนำไปใช้ในการขยายผลการประเมิน โครงการอื่นๆ ได้	✓				

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....
(นายสุวิชา มั่นยืน)
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัย.....

ที่ ศธ ๐๖๒๐.๗/๑๓๒๕



วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
เลขรับ ๐๖๕๑
วันที่ 5 พ.ย. 2562
เวลา 14:20 น.

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ ๑
วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช
ถนนราชดำเนิน อำเภอเมือง
จังหวัดนครศรีธรรมราช ๘๐๐๐๐

๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

อ้างถึง หนังสือวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่ ศธ ๐๖๕๒.๑๓/ว ๑๐๖๐ ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึง นายอำนวยการ นวลจันทร์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยฐานะ
ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ดำเนินการจัดทำเอกสารผลงานทางวิชาการ
การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
เพื่อใช้ในการประกอบการขอเลื่อนวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ นั้น

บัดนี้ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช ได้รับเอกสารดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ซึ่งจะ
นำผลงานไปเผยแพร่ให้เกิดประโยชน์ต่อไป และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสุกษุณี ภารพบ)

รองผู้อำนวยการ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช

ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ / งานวิจัยพัฒนา นวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์

โทรศัพท์ (๐๗๕) ๓๕๖๑๕๖

โทรสาร (๐๗๕) ๓๕๒๓๗๑

Home Page : <http://www.nvc.ac.th>

ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ : AMS E-office : วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช

- อ.อ. -
- อ.อ. -
- อ.อ. -

(นายอนุชิต แสงสว่าง)

รองผู้อำนวยการ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

๐ 5 พ.ย. 2562

แบบตอบรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
เรื่อง การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	หัวข้อเรื่องงานวิชาการมีความน่าสนใจ		✓			
2	วัตถุประสงค์การประเมินโครงการมีความชัดเจน		✓			
3	เครื่องมือและวิธีดำเนินการวิจัยเหมาะสม		✓			
4	ผลการประเมินสอดคล้องกับจุดประสงค์การประเมิน		✓			
5	ผลการประเมินมีประโยชน์ต่อการบริหารโครงการ		✓			
6	นำเสนอผลการประเมินโครงการถูกต้องตามหลักวิชาการ		✓			
7	แนวทางการประเมินโครงการสามารถนำไปใช้กับ สถานศึกษาอื่นได้	✓				
8	ผลงานวิชาการสามารถนำไปใช้ในการขยายผลการประเมิน โครงการอื่นๆ ได้	✓				

ข้อเสนอแนะ.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ.....
(นางวรรณ ฤทธิรงค์)

117726 ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัย.....

การขอเข้าศึกษาดูงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรจากหน่วยงานต่างๆ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ.....ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร.....
ที่...../2561.....วันที่1.....เดือน.....ตุลาคม.....พ.ศ.2561.....
เรื่อง รายงานผลการศึกษาดูงานของสถานศึกษาต่างๆ ในศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของวิทยาลัย
อาชีวศึกษาชุมพร ประจำปีการศึกษา 2561

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ตามที่ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้ดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะตาม
เกณฑ์การประเมินผลจนได้รับรางวัลประเมินผลการดำเนินงานในระดับภาคและระดับชาติมาอย่างต่อเนื่อง จน
ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งในจังหวัดและต่างจังหวัด ทำให้สถานศึกษาต่างๆ ขอเข้าศึกษาดูงานผล
การดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เพื่อนำไปเป็นต้นแบบในการพัฒนางาน
ของสถานศึกษาต่อไปนั้น ในปีการศึกษา 2561 ได้มีคณะศึกษาดูงานจากสถานศึกษาต่างๆ จำนวน 2 แห่ง ดังนี้

1. วิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ
ศึกษาดูงานในวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2561
2. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี
ศึกษาดูงานในวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 25621

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นางสาวเครือวัลย์ วัฒนาทิพย์ดำรงค์)

ตำแหน่งครู คศ. 1

หัวหน้างานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา
วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

- เพื่อโปรดทราบ

นางกัญชัช พันเรือ
๑ ต.ค. ๖๑.

- อกรท

๑ ตค ๖๑



กิจกรรม

สถานที่

วันที่

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

วิทยาลัยการอาชีพท่าแซะศึกษาดูงานการดำเนินงาน ศูนย์บ่มเพาะ
ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

21 สิงหาคม 2561





กิจกรรม

สถานที่
วันที่

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

วิทยาลัยการอาชีพท่าแซะศึกษาดูงานการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

21 สิงหาคม 2561





กิจกรรม

สถานที่
วันที่

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานีเข้าศึกษาดูงานการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะ
ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

4 กันยายน 2562





กิจกรรม

สถานที่

วันที่

วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานีเข้าศึกษาดูงานการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

4 กันยายน 25621



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - ชื่อสกุล นายอำนาจ นวลจันทร์
 วัน เดือน ปีเกิด 23 มกราคม พ.ศ. 2504
 ภูมิลำเนา 49 หมู่ 4 ตำบลคลอง อำเภอสีชล จังหวัดนครศรีธรรมราช
 80120

ประวัติการศึกษา

- 2525 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาช่างเชื่อมโลหะ วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช
 2526 ประกาศนียบัตรประโยคครูมัธยมและวิชาชีพชั้นสูง สาขาช่างเชื่อมและโลหะ
 วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 จังหวัดนครราชสีมา
 2550 ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จ
 เจ้าพระยา

ประวัติการทำงาน

- 2527 ครู 2 ระดับ 2 วิทยาลัยเทคนิคชุมพร จังหวัดชุมพร
 2531 อาจารย์ 1 ระดับ 3 วิทยาลัยเทคนิคชุมพร จังหวัดชุมพร
 2539 อาจารย์ 2 ระดับ 5 วิทยาลัยเทคนิคชุมพร จังหวัดชุมพร
 2540 อาจารย์ 2 ระดับ 6 วิทยาลัยเทคนิคชุมพร จังหวัดชุมพร
 2544 อาจารย์ 2 ระดับ 7 วิทยาลัยเทคนิคชุมพร จังหวัดชุมพร
 2547 อาจารย์ 2 ระดับ 7 วิทยาลัยเทคนิคชุมพร จังหวัดชุมพร ทำหน้าที่ผู้ช่วย
 ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ
 2548 ครู อันดับ คศ. 2 วิทยาลัยเทคนิคชุมพร จังหวัดชุมพร ทำหน้าที่
 รองผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ
 2549 รองผู้อำนวยการชำนาญการ วิทยาลัยเทคนิคชุมพร จังหวัดชุมพร ปฏิบัติหน้าที่
 รองผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ
 2550 รองผู้อำนวยการชำนาญการ วิทยาลัยเทคนิคชุมพร จังหวัดชุมพร
 2551 ผู้อำนวยการชำนาญการ วิทยาลัยการอาชีพกระบือ จังหวัดระนอง
 2553 ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยสารพัดช่างตรัง จังหวัดตรัง
 2554 ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยเทคนิคชุมพร จังหวัดชุมพร
 2555 ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยเทคนิคชุมพร รักษาการในตำแหน่ง
 ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
 2556 ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร
 ปัจจุบัน ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร