

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 วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์นานาชาติสิรินธร 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 “คูปองวิทย์เพื่อโอท็อป” เพื่อยกระดับและพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น หรือผลิตภัณฑ์ชุมชน หรือผลิตภัณฑ์ OTOP โดยมีเป้าหมายให้การสนับสนุนกลุ่มโอท็อปที่มีศักยภาพทั่วประเทศ ครอบคลุมกลุ่ม OTOP ทุกกลุ่ม

1.7) การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา รัฐบาลให้ความสำคัญในการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยและพัฒนา เช่น ผลิตภัณฑ์แผ่นเจลมาร์กหน้าจากผลไม้ไทยและพืชสมุนไพร ผลงานวิจัยเพื่อรับมือกับภัยและโรคจากยุง เครื่องผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์ในระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก เป็นต้น

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

2.1) การขับเคลื่อนนโยบายการพัฒนาและนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์และคณิตศาสตร์ (STEM) เพื่อเพิ่มผลิตภาพและความสามารถทางนวัตกรรมของ ภาคผลิตและบริการ รัฐบาลส่งเสริมการพัฒนาด้านสะเต็มศึกษาของประเทศ เช่น STEM Workforce STEM Education ส่งเสริมอาชีพ STEM จัดการเรียนการสอนสะเต็มศึกษาใน สถานศึกษา เป็นต้น

2.2) การพัฒนาระบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-integrated Learning: WiL) ในรูปแบบ Public Private Partnership (PPP) โดยได้ดำเนินโครงการนำร่อง การบูรณาการเรียนรู้กับการทำงานใน 5 รูปแบบ ภายใต้การจัดการเรียนการสอนที่มีรูปแบบร่วมกัน ทั้งในสถานศึกษาและสถานประกอบการ

2.3) การส่งเสริมการหมุนเวียนบุคลากรระหว่างภาครัฐและเอกชนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในภาคการผลิตและบริการ (Talent Mobility) เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงการทำงานระหว่างภาคเอกชนกับมหาวิทยาลัยหรือสถาบันวิจัยของรัฐ ก่อให้เกิดการถ่ายทอด แลกเปลี่ยนความรู้และสร้างองค์ความรู้ใหม่ระหว่างกัน

2.4) การพัฒนากำลังคนในสาขาขาดแคลน ได้ดำเนินการสนับสนุนทุนการศึกษา ภายใต้โครงการสนับสนุนนักเรียนทุนรัฐบาลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อส่งนักเรียน ทุนไปศึกษาวิชาในสาขาขาดแคลน ณ ต่างประเทศและในประเทศเพื่อสนับสนุนการสร้างบุคลากรด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับสูงในสาขาต่าง ๆ

2.5) การสร้างความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม รัฐบาลได้ จัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสร้างความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เช่น จัดงานถนนสายวิทยาศาสตร์ จัดกิจกรรมการเข้าชมพิพิธภัณฑ์อวกาศ (Space inspirium) ดำเนิน โครงการกระจายโอกาสเรียนรู้ดาราศาสตร์ “77 จังหวัด เปิดฟ้าส่องโลกดาราศาสตร์เปิดโอกาส เรียนรู้ทั่วหล้า” จัดงานนวัตกรรมและเทคโนโลยีไทยเพื่อ SMEs จัดงานวันนวัตกรรมแห่งชาติ จัดงาน “มหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ” จัดงานวันนักประดิษฐ์ จัดงานมหกรรม งานวิจัยแห่งชาติ เป็นต้น

3) ปฏิรูประบบการให้สิ่งจูงใจ ระเบียบ และกฎหมายที่เป็นอุปสรรคต่อการนำงานวิจัย และพัฒนาไปต่อยอดหรือใช้ประโยชน์ รวมทั้งส่งเสริมจัดทำแผนพัฒนาการวิจัยและพัฒนาใน ระดับภาคหรือกลุ่มจังหวัด เพื่อให้ตรงกับความต้องการของท้องถิ่น ผลักดันงานวิจัยและพัฒนาไปสู่ การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ โดยส่งเสริมความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย หน่วยงานวิจัยของรัฐ และภาคเอกชน

3.1) การผลักดันมาตรการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและ พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ร้อยละ 300 โดยรัฐบาลได้ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับ ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมโดยเพิ่มจาก ร้อยละ 200 เป็นร้อยละ 300 มีระยะเวลาการใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษีเป็นเวลา 5 ปี

3.2) การส่งเสริมนวัตกรรมสู่การใช้งานจริงและใช้ในเชิงพาณิชย์ โดยใช้กลไกการจัดทำ บัญชีนวัตกรรมไทยและบัญชีสิ่งประดิษฐ์ไทย เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการนำผลงานวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมไทยมาใช้ให้เกิดประโยชน์แก่การพัฒนาระบบเศรษฐกิจของประเทศ

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 ใช้ประโยชน์จากผลการศึกษารวบรวมวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรมของไทยตามความเหมาะสม ไม่เพียงแต่จะใช้เทคโนโลยีจากต่างประเทศ ส่งเสริมการใช้เครื่องมือวัสดุ และสินค้าอื่น ๆ ที่เป็นผลจากการวิจัยและพัฒนาภายในประเทศในวงกว้าง โดยจัดให้มีนโยบายจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐที่เอื้ออำนวย เพื่อสร้างโอกาสการพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศ ในกรณีที่จำเป็นต้องจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีจากต่างประเทศจะให้มีเงื่อนไขการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อให้สามารถพึ่งตนเองได้ในอนาคตด้วย

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 และ นวัตกรรมกับต่างประเทศ ได้แก่ (1) ไทย-ลาว ได้ลงนามบันทึกความเข้าใจว่าด้วยความร่วมมือกับ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวครอบคลุม 14 สาขา ได้แก่ เทคโนโลยีชีวภาพและความหลากหลายทางชีวภาพ พลังงานทดแทน เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ดาราศาสตร์ เทคโนโลยีแสงซินโครตรอน เทคโนโลยีอวกาศการสำรวจระยะไกลและระบบภูมิสารสนเทศ มาตรวิทยา มาตรฐานทดสอบคุณภาพ การสร้างความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ

นวัตกรรม การส่งเสริมนวัตกรรมสำหรับ SMEs อุทยานวิทยาศาสตร์ การจัดการทรัพยากรน้ำ เทคโนโลยีนิวเคลียร์ ความปลอดภัยและความมั่นคง และสาขาเทคโนโลยีชุมชน (2) ไทย-ญี่ปุ่น เช่น การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรวิจัย การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาร่วมในสาขา 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 รวมทั้งประยุกต์สู่อาชีพ 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 บริษัทโปรเฟสชั่นนัลคอมพิวเตอร์ บริษัทล็อกซเลย์ เทคดิง 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 ครู อาจารย์หรือผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำ

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 เป็นโครงการที่อธิบายทฤษฎีเก่าในแนวใหม่หรือสร้างทฤษฎีใหม่เพื่อล้มล้างทฤษฎีเก่า 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 การจัดทำข้อมูลอย่างถูกต้อง

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 ที่ครูจัดหามาให้ 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
- ขั้นที่ 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 พัฒนาระบบทัศน์ผู้บริหาร 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 เชื่อมโยง แหล่งทุน และจัดระบบดูแลช่วยเหลือให้สามารถก่อตั้งกิจการได้สำเร็จ และดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่องเป็นแหล่งจ้างงาน และสร้างรายได้แก่ประเทศต่อไป มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ (สำนักมาตรฐาน การอาชีวศึกษาและวิชาชีพ, 2561 ก)

1.1 เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านการประกอบธุรกิจและจิตสำนึกในเชิงธุรกิจให้แก่ผู้เรียน อาชีวศึกษา

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 โดยจัดกิจกรรมอบรมเสริมศักยภาพ นักศึกษาในการเป็นผู้ประกอบการ 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 ได้มีองค์ความรู้ในเชิงลึกที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการเป็นผู้ประกอบการ 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 พัฒนาขีดความสามารถนำทักษะการเป็นผู้ประกอบการไปปฏิบัติได้จริงสามารถสร้างรายได้ให้กับตนเองและกระจายรายได้สร้างฐานภาษีให้กับประเทศ 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

จากการศึกษาคุณลักษณะของผู้ประกอบการของสุริรัตน์ 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)

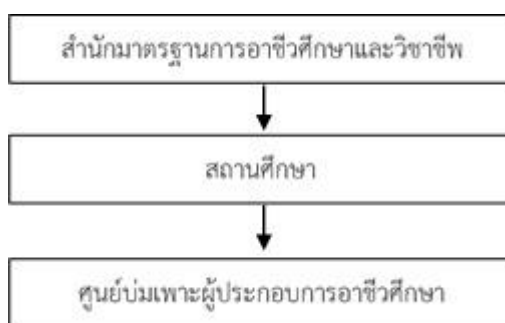
กระบวนการบ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา หมายถึง ผู้เรียนอาชีวศึกษาที่ผ่านการบ่มเพาะจากศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา หรือผ่านการเรียนในหลักสูตรรายวิชาเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการ หรือผ่านการดำเนินธุรกิจในโครงการหารายได้ระหว่างเรียน หรือผ่านการดำเนินธุรกิจในรายวิชาโครงการ หรือเข้ารับคำปรึกษาแนะนำจากครูที่ปรึกษาธุรกิจของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา ซึ่งสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ในการประกอบธุรกิจได้ด้วยตนเอง

วัตถุประสงค์

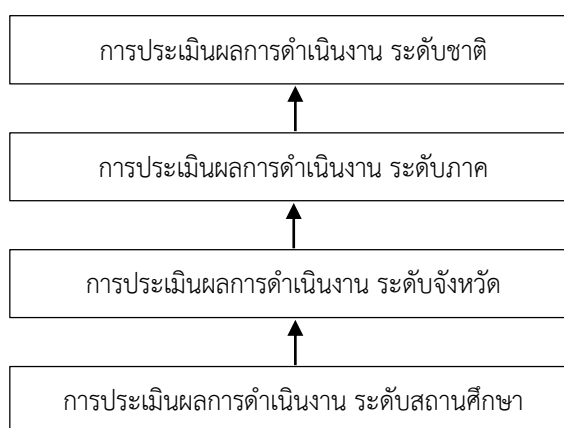
เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาขีดความสามารถให้กับผู้เรียนในสถานศึกษาอาชีวศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาของรัฐบาล หรือประชาชนทั่วไปที่สนใจ ให้มีความพร้อมที่จะเริ่มประกอบธุรกิจของตนเอง หรือพัฒนาต่อยอดธุรกิจเดิม

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

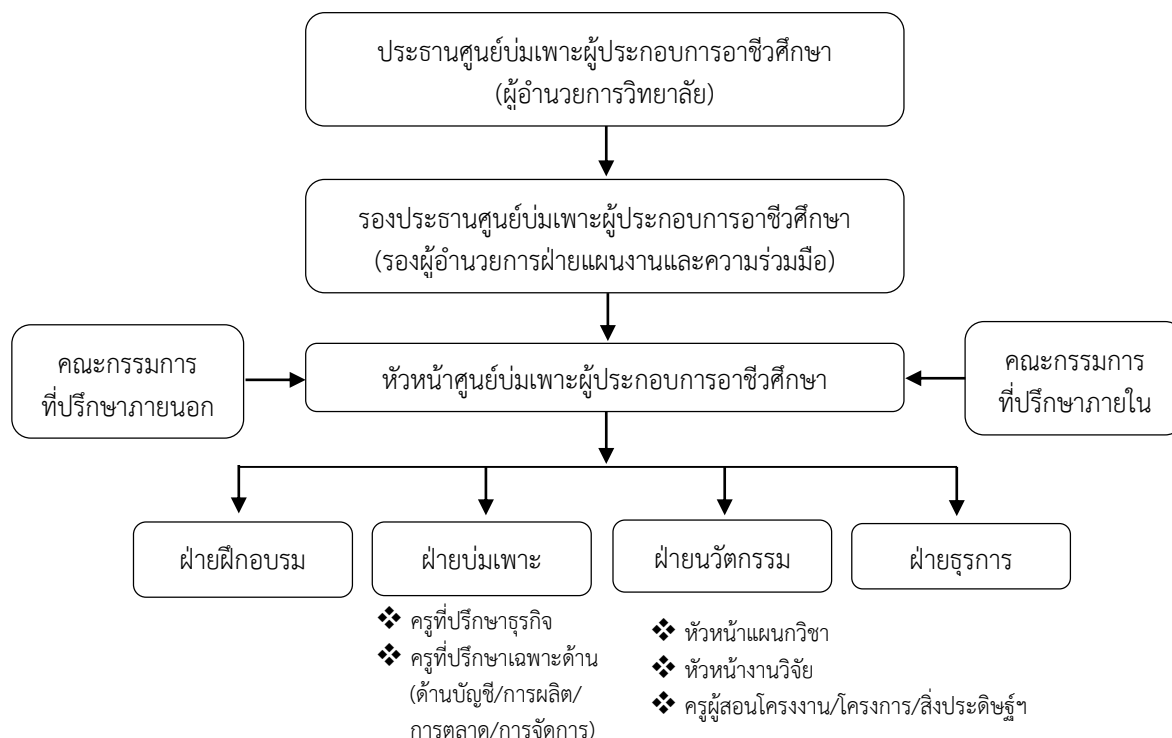
6.3 กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากสถานศึกษาต้นแบบที่มีผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมาย ตามกิจกรรมส่งเสริมการดำเนินงานศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของสถานศึกษา

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 และช่วยแก้ไขปัญหาค่าดำเนินงานของผู้เข้ารับการป่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการ 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 คอฟฟี่ช็อป
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

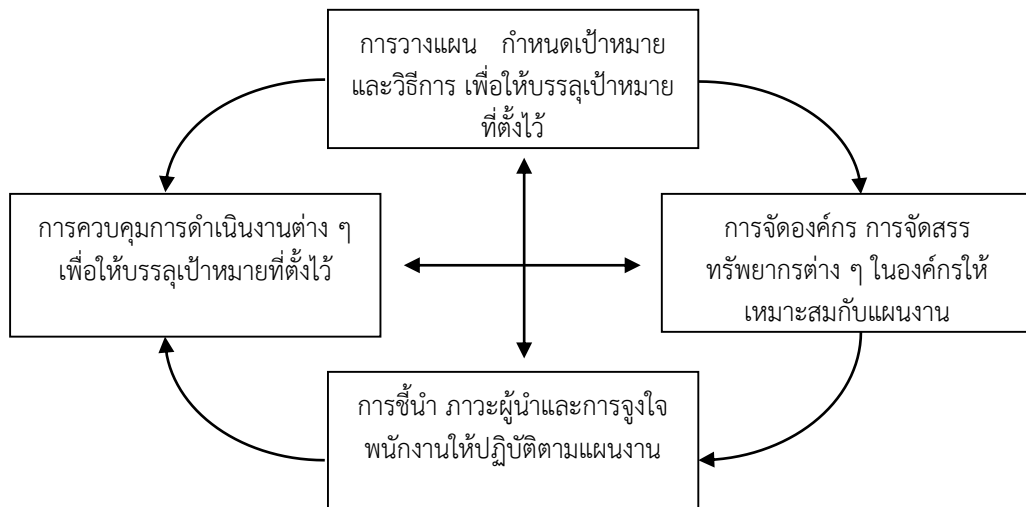
สาคร สุขศรีวงศ์ (2553: 26-27) กล่าวว่า กิจกรรมหลักทางการบริหารจัดการแบ่งออกเป็นกระบวนการ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม 4 ประการ คือ

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

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

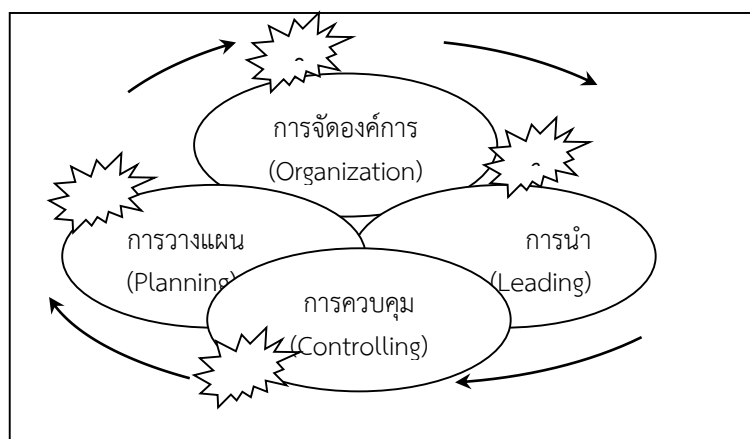
3) การชี้นำ (Leading) ประกอบด้วยเนื้อหา 2 เรื่องที่สำคัญ คือ ภาวะผู้นำ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวผู้บริหารเองและการจูงใจ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการชักจูงหรือกระตุ้นให้ผู้อื่นทำงานได้เต็มที่ตามความรู้ความสามารถ

4) การควบคุม (Controlling) เป็นการควบคุมองค์การในการดำเนินงานต่าง ๆ ภายในองค์การเป็นไปตามแผนงาน 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

วีรวิษุทธิ์ 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 วีรวิษุทธิ์ 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 ตรวจสอบเพื่อทราบว่าบรรลุผลตามแผนหรือหากมีสิ่งใดที่ทาผิดพลาดหรือได้เรียนรู้อะไรมาแล้วบ้าง

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

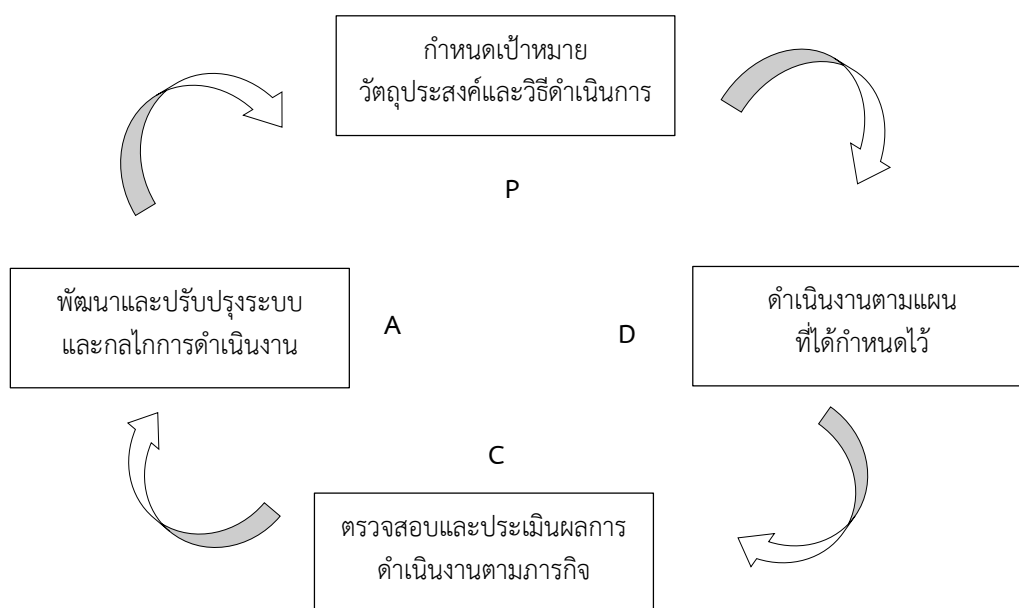
ขั้นตอนการวางแผน (Plan) เป็นขั้นตอนที่ครอบคลุม ถึงการกำหนดกรอบหัวข้อที่ต้องการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ซึ่งรวมถึงการพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ การแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน พร้อมกับพิจารณาว่ามีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลใดบ้างเพื่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงโดยระบุวิธีการเก็บข้อมูลให้ชัดเจนนอกจากนี้ จะต้องวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้ แล้วกำหนดทางเลือกในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงดังกล่าว การวางแผนยังช่วยให้เราสามารถคาดการณ์สิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคต และช่วยลดความสูญเสียต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ ทั้งในด้านแรงงาน วัสดุ ขั้วโมงการทำงาน 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 แต่ถ้าช่วยกันทำงาน ทั้งทีมก็จะดีกว่า

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

เมื่อวัฏจักรเดมมิงหมุนไปหลาย 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 วิตคอค และฟรานซิส 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 เพื่อการทำงานด้วยกันอย่างใกล้ชิด
6. มีแนวทางการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาต่าง ๆ เป็นทีม
7. ความสามารถในการใช้ความคิดที่แตกต่างกันให้เกิดประโยชน์มากกว่าการทำลาย
8. มีความร่วมมือประสานงานกันระหว่างสมาชิก ลดการแข่งขันเพื่อเอาชนะ
9. การเพิ่มสมรรถภาพของกลุ่มในการทำงานร่วมกับกลุ่มอื่น ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร

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 แชมมณี (2549: 12-13) กล่าวว่า องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมมี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) องค์ประกอบด้านผู้นำทีม ผู้นำเป็นบุคคลที่มีความสำคัญมากในการดำเนินงานของทีม ถ้าขาดผู้นำก็เหมือนขาดแกนกลางในการทำงาน 2) องค์ประกอบด้านสมาชิกกลุ่ม ถ้าผู้นำดีแต่สมาชิกไม่เต็มใจปฏิบัติหรือเข้าใจจุดมุ่งหมายต่างกัน ต่างคนต่างทำงานก็จะไม่บรรลุจุดมุ่งหมาย 3) องค์ประกอบด้านกระบวนการ ถึงแม้ 2 ส่วนหลักจะดี แต่ถ้าไม่มีการวางแผนการทำงานที่ดีหรือมีการติดต่อสื่อสารไม่ดีก็จะไม่เกิดผลสำเร็จ

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 9) การคำนึงถึงผลงานที่ได้และคำนึงถึงคุณภาพของงาน

สรุปองค์ประกอบของการทำงานเป็นทีม ประกอบด้วย องค์ประกอบด้านการวางแผนทางดำเนินการของทีม องค์ประกอบด้านผู้นำทีม องค์ประกอบด้านสมาชิกทีม องค์ประกอบด้านการจัดการทีม และองค์ประกอบด้านกระบวนการ

รูปแบบการบริหารแบบ IPO (IPO Model)

วีระ บุญญาติวงศ์ (2553) กล่าวว่า ศักยภาพทุกคนมีมาเต็ม 100 ตั้งแต่กำเนิด แต่คนจำนวนไม่น้อยที่พอใจแค่ใช้ศักยภาพ 3 – 5% เพราะคิดว่าเท่านั้นก็พออยู่ได้ ไม่ได้เบียดเบียนใคร แต่หารู้ไม่ว่าความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของมนุษย์นั้น 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 การคิดแบบวงจรมีทำให้เราค้นพบ สาเหตุ หรือองค์ประกอบที่ทำให้ประสบความสำเร็จ และพบว่าอะไรคือสาเหตุที่ทำให้ล้มเหลว ถ้าเราได้สาเหตุทั้งสองส่วน เราจะได้ ทักษะมากกว่าผู้อื่นอย่างน้อย 1 เท่าตัว เพราะคนส่วนใหญ่มักคิดทบทวนในส่วนใด ส่วนหนึ่งเพียงอย่างเดียว

3. พุดถึงโอกาสหรือความเป็นไปได้ก่อนข้อจำกัด การพุดถึงข้อจำกัดในทุกเรื่องก่อน แม้ว่าจะ เป็นเรื่องจริง แต่ผลกระทบจะเป็นการลดพลังในการขับเคลื่อนศักยภาพของเราทุกคน ด้วยเหตุ เพราะว่าคุณเราทุกคน โดยเฉพาะคนที่เป็นลูกจ้าง กินเงินเดือนจะให้ความสำคัญกับอารมณ์ ความรู้สึก ค่อนข้างมาก พอเราเจออุปสรรคก็ทำให้ไม่ยอมทำ 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 หรือยังไม่พอ เพราะทุกครั้งที่ได้เรียนรู้ เท่ากับเป็นการปลุกความพร้อมในการนำศักยภาพมาใช้ พลังจะเกิดจากการนำการเรียนรู้มาลงมือทำ ทุกครั้ง และทุกครั้งทีลงมือทำ ศักยภาพจะเติบโตอย่างต่อเนื่อง จึงไม่แปลกกว่าทำไมคนที่ประสบความสำเร็จ มีธุรกิจมากมาย มีเงินมีทองมหาศาล จะติดใจกับเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพราะท่านเหล่านั้น ค้นพบว่า ยิ่งเรียนรู้ยิ่งปลดปล่อยศักยภาพของตัวเอง คุณค่าที่เกิดขึ้นก็จะเติบโต และยั่งยืน

พุดพิพัฒน์ 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 ศึกษภาพ ฯ) จะมีส่วนช่วยให้บรรลุจุดมุ่งหมายของโครงการหรือไม่ ผลที่ได้จากการประเมินปัจจัยนำเข้า คือ การวิเคราะห์รูปแบบวิธีการที่ใช้ในรูปของราคาและกำไร (Cost and Benefit) ที่จะได้รับ

2. การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) เมื่อเริ่มปฏิบัติงานตามแผนจำเป็นต้อง มีการประเมินกระบวนการเพื่อให้ได้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ส่งต่อให้ผู้รับผิดชอบและผู้ดำเนินการทุกลำดับขั้น 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

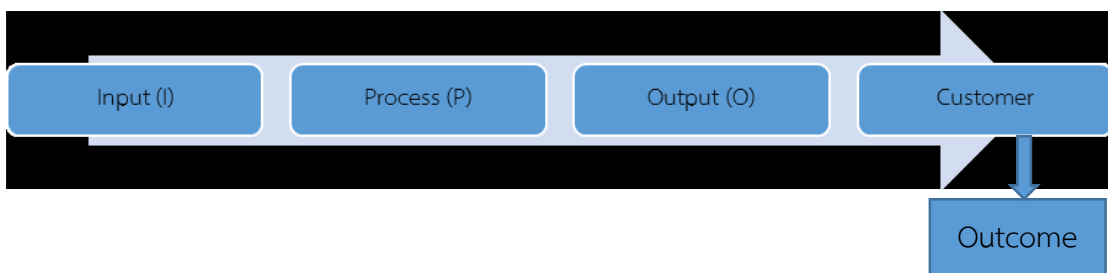
ตัวชี้วัดหลักและการให้ค่าน้ำหนักการประเมินด้วย IPO

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

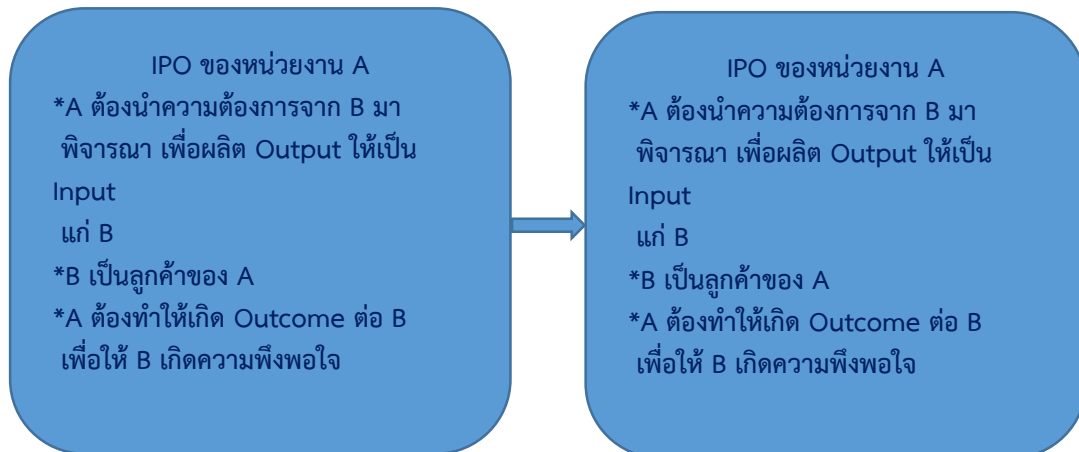
ช่วงคะแนน	ระดับ	ผลการประเมิน
เท่ากับหรือมากกว่า 90	4	ดีมาก
80-89	3	ดี
60-79	2	ปานกลาง
เท่ากับหรือน้อยกว่า 59	1	ต้องปรับปรุง

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



ภาพที่ 9 กระบวนการ IPO

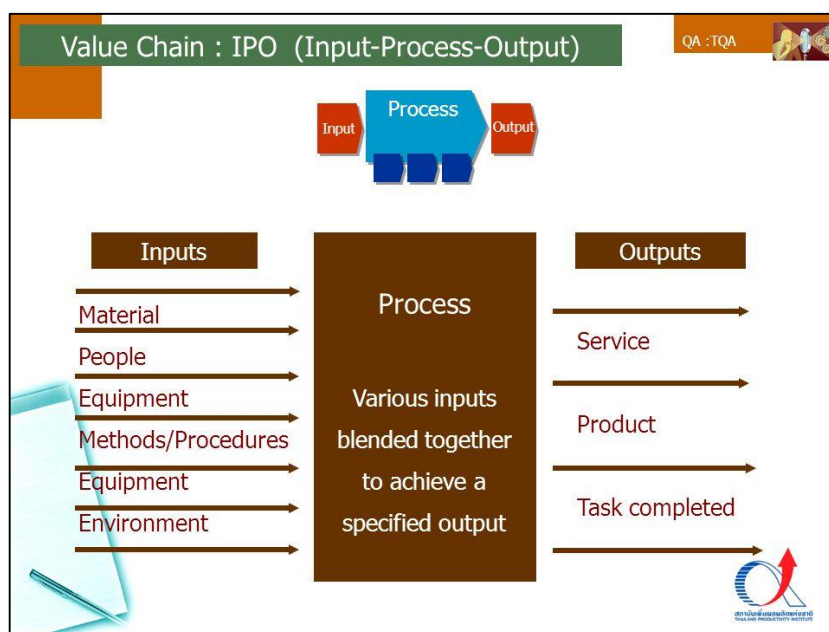
กระบวนการต่าง ๆ คือ Input Process Output (IPO) มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน ทำให้เกิด Value Chain ระหว่างกัน ดังภาพที่ 10



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) เสริมสร้างโอกาสการศึกษาวินิจฉัยอย่างเสมอภาคและลดปัญหาการออกกลางคันของผู้เรียนในทุกระดับ
- 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 เสริมสร้างโอกาสการศึกษาวินิจฉัยอย่างเสมอภาค
- 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 พันทิจ
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 และส่งเสริมให้มีการนำผลงานโครงการวิทยาศาสตร์มาต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์โดยใช้กระบวนการบ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษา 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 วิชาการวิชาชีพและ
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 เปลี่ยนจากการเน้นภาคการผลิตสินค้าไปสู่การเน้นภาคบริการมากขึ้น (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.คล้อยตามนโยบายรัฐบาลในการสร้างผู้ประกอบการขึ้นในประเทศไทย 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 2. กิจกรรมการคัดเลือกผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ 2.1 แต่งตั้งคณะกรรมการและผู้รับผิดชอบโครงการและกิจกรรมภายใต้โครงการ 2.2 ประชุมคณะกรรมการดำเนินโครงการ 2.3 คัดเลือกผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์	30,000 บาท	พ.ค. – มิ.ย. 2561	-รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ -งานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม -ครูที่ปรึกษาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ -รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานฯ -หัวหน้างานศูนย์บ่มเพาะฯ -คณะกรรมการที่วิทยาลัยฯ มอบหมายหน้าที่ มิ.ย. 2561 ก.ค. 2561

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. การสนับสนุนงบประมาณดำเนินงานของทีมธุรกิจที่ได้รับ 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 การใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ 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 และสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการสาธารณะจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน เพื่อเป็นข้อมูลการพัฒนาการให้บริการสาธารณะที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน 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 และความต้องการของชุมชนและนโยบายของนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน 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 เพื่อให้การจัดทำแผนพัฒนาและการติดตามประเมินผลการดำเนิน

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 โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบชิป (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 ไกรใหญ่ (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 โดยผู้ร่วมกิจกรรมสามารถนำความรู้มาใช้ในการชีวิตประจำวันได้ 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

เยาวลักษณ์ 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: พลวัตกรรมการคิดค้นแก้ปัญหาของผู้ชนะการประกวดปรัชญาณทางวิทยาศาสตร์ ของเวสต์ดิงส์เฮาส์ ปี 1991 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ชนะการประกวดปรัชญาณทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 146 คน ซึ่งแบ่งตามเพศ ประเภทของโครงการงานทางวิทยาศาสตร์ และความอิสระในการที่จะทำโครงการงานวิทยาศาสตร์

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

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 การปฏิบัติโครงการงานเกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์ทางโทรศัพท์ แบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับการสอนขับรถ บ้านประหยัดพลังงาน และระบบการตัดสินใจเลือกยานบนพื้นฐานความต้องการของลูกค้า

ผลการศึกษาพบว่า จากการศึกษาผลงานและข้อเสนอแนะของผู้เรียน กิจกรรมการปฏิบัติโครงการงานเกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์ทางโทรศัพท์ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเรื่องการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์มากที่สุด ในขณะที่กิจกรรมแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับการสอนขับรถ ช่วยให้ผู้เรียนมีการเชื่อมโยงทักษะและความเชี่ยวชาญของสมาชิกในกลุ่มมากที่สุด 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

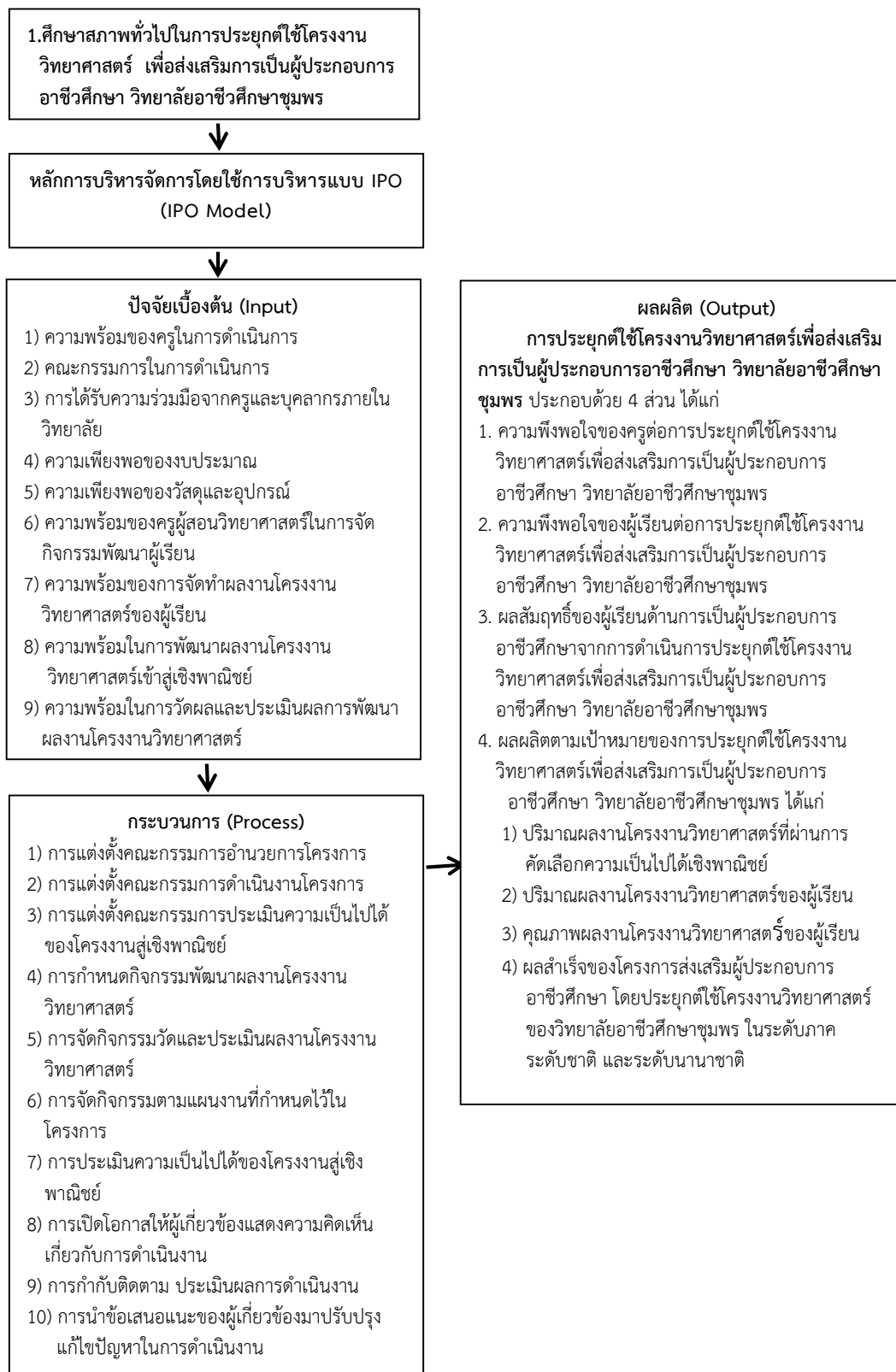
เฟอร์กูสัน (Ferguson, 1997) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาของเด็กในชนบทของรัฐเนบราสก้า ในการศึกษาดังกล่าว จะมีทั้งโปรแกรมการพัฒนาภูมิปัญญาและคิดสร้างสรรค์ โดยการนำเด็กออกไปหาประสบการณ์นอกสถานที่ พบกับผู้ประกอบอาชีพระดับท้องถิ่น พบกับวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิของชุมชน เพื่อให้เกิดแนวคิดใหม่ ๆ แปรลกและก้าวไกลด้านภูมิปัญญา 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 แสดงให้เห็นว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมาก ระหว่างระดับการรับรู้ 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