

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

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

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

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

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

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

การเรียนรู้การดำเนินธุรกิจ เพื่อให้เกิดการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้จริง สอดคล้องกับกลยุทธ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ได้มีแนวทางด้านการส่งเสริมทักษะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา แก่ผู้เรียนอาชีวศึกษาโดยใช้กระบวนการบ่มเพาะของศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร แต่จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับความรู้และทักษะเบื้องต้นในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ที่ผู้เรียนประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ ปีการศึกษา 2560 ผลปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของผู้เรียนในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยประยุกต์ใช้ผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่ผู้เรียนคิดค้นขึ้นมาพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ ปีการศึกษา 2560

รายการ	ระดับความคิดเห็น (n=200)		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ท่านมีความรู้ความสามารถในการทำผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีคุณภาพ	2.50	.50	น้อย
2. ท่านมีแนวคิดในการนำผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ไปพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์	3.53	.50	มาก
3. ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยใช้ผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ในการทำธุรกิจ	2.34	.47	น้อย
4. ท่านมีความรู้ ความสามารถในการวางแผนธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา	2.44	.69	น้อย
5. ท่านมีความรู้และทักษะในการพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพเหมาะสมกับการวางจำหน่าย	2.50	.77	น้อย
6. ท่านมีความสามารถในการบริหารจัดการองค์กร การเงิน การผลิต และการตลาดในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา	2.46	.52	น้อย
รวม	2.63	.37	ปานกลาง

ที่มา : ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร, 2560

จากตารางที่ 1 พบว่าผู้เรียนมีความรู้ และทักษะเบื้องต้นในการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ที่ผู้เรียนประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้เรียนมีแนวคิดในการนำผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ไปพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์อยู่ในระดับมาก แสดงว่า ผู้เรียนให้ความสนใจในการนำ

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

วัตถุประสงค์ของการบริหาร

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

ขอบเขตของการบริหาร

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ครึ่งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิด และการบริหารจัดการโดยใช้รูปแบบการบริหารแบบ IPO (IPO Model) ประกอบด้วย Input Process และ Output

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการบริหาร ประกอบด้วย

2.1 ครู วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ปีการศึกษา 2561 จำนวน 64 คน

2.2 ผู้เรียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 1,123 คน

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

3. ขอบเขตด้านตัวแปรที่ใช้ในการบริหาร ประกอบด้วย

3.1 ความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้นของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

3.2 ความเหมาะสมด้านกระบวนการดำเนินงานของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

3.3 ผลผลิตของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

3.3.1 ความพึงพอใจของครูต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

3.3.2 ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

3.3.3 ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาจากการดำเนินการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

3.3.4 ผลผลิตตามเป้าหมายของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ได้แก่

1) ปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการคัดเลือกความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์

2) ปริมาณผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน

3) คุณภาพผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน

4) ผลสำเร็จของการประยุกต์ใช้โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในระดับภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติ

4. ขอบเขตด้านระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ ปีการศึกษา 2561

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร หมายถึง การบริหารจัดการหรือกิจกรรมที่วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรได้ประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร จัดทำผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์จนสามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ได้จริง ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1.1 การพัฒนาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนและการประกวดผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ในระดับสถานศึกษา

1.2 การคัดเลือกผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์

1.3 การศึกษาดูงานในสถานประกอบการของผู้เรียนที่ได้รับการคัดเลือกผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์

1.4 การอบรมเขียนแผนธุรกิจและคัดเลือกผลงานเข้าสู่การดำเนินธุรกิจของศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา

1.5 การนำผลการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะเข้าสู่การประเมินศูนย์บ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา

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

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

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

2.3 ด้านผลผลิต (Output) หมายถึง ผลผลิตที่เกิดจากการดำเนินการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร เกี่ยวกับความพึงพอใจและผลผลิตตามเป้าหมายของการดำเนินการ ประกอบด้วยผลผลิตในเชิงปริมาณว่า ปริมาณผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่มีความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์ มีจำนวนเท่าใด มีปริมาณผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่สามารถดำเนินเป็นธุรกิจได้จริงเท่าใด ปริมาณผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนมีจำนวนเท่าใด และมี

คุณภาพอยู่ในระดับใด มีผลสำเร็จของโครงการอย่างไรบ้าง เช่น ครูและนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการได้รับรางวัลในระดับภาค ระดับชาติ อย่างไรบ้าง เป็นต้น

3. ผู้เรียน หมายถึง นักเรียน นักศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพรที่เรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์และเข้าร่วมกิจกรรมดำเนินการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ปีการศึกษา 2561

4. ครู หมายถึง ครูที่ปฏิบัติหน้าที่สอนของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ปีการศึกษา 2561

5. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกพึงพอใจที่มีต่อการดำเนินการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

6. ผู้ประกอบการอาชีวศึกษา หมายถึง นักเรียน นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษา และได้ดำเนินธุรกิจหารายได้ระหว่างเรียน ภายใต้ดำเนินการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

7. ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาโดยประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์มาตรฐาน หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาของนักเรียน นักศึกษาที่เข้าร่วมดำเนินการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ปีการศึกษา 2561 ได้แก่

7.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่วัดผลและประเมินผลหลังสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ซึ่งรวมถึงการประเมินผลการทำงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนด้วย

7.2 ผลสัมฤทธิ์ด้านการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินธุรกิจหารายได้ระหว่างเรียนของผู้เรียนที่เข้าร่วมดำเนินการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ซึ่งทำการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินผลสัมฤทธิ์การเป็นผู้ประกอบการ โดยใช้แบบประเมินผลสัมฤทธิ์การเป็นผู้ประกอบการ ที่ประยุกต์จากเกณฑ์การประเมินในคู่มือดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาซึ่งผู้เรียนจะต้องมีความสามารถในการเขียนแผนธุรกิจ การดำเนินธุรกิจ การรายงานผลการดำเนินธุรกิจตามรูปแบบที่กำหนด

8. การเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา โดยประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ หมายถึง การนำผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่มีคุณภาพและมีความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์มาเข้าสู่กระบวนการบ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษาจนประสบผลสำเร็จสามารถพัฒนาเป็นธุรกิจได้จริง ได้รับการรับรองคุณภาพจากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น ได้รับมาตรฐาน ออย. ได้รับรางวัลการนำเสนอผลงานการดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาในระดับ 5 ดาว เป็นต้น

9. คุณภาพผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ หมายถึง ผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่ได้รับการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่สถานศึกษาแต่งตั้งขึ้นโดยประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานการประเมินคุณภาพโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ของสำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

10. ผลผลิตตามเป้าหมายของการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร หมายถึง ผลผลิตที่ได้จากการดำเนินการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ปีการศึกษา 2561 ดังนี้

10.1 ปริมาณผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ หมายถึง จำนวนโครงงานวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการคัดเลือกความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์จากคณะกรรมการประเมินที่สถานศึกษามอบหมาย ในปีการศึกษา 2561

10.2 ปริมาณผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ หมายถึง จำนวนผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่เกิดจากการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน ในปีการศึกษา 2561

10.3 คุณภาพผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ หมายถึง ระดับคะแนนการประเมินคุณภาพผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพผลงานของสำนักวิจัยและพัฒนาอาชีวศึกษา

11. เกณฑ์มาตรฐาน หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดขึ้นเพื่อวัดคุณภาพตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

11.1 เกณฑ์มาตรฐานโครงงานวิทยาศาสตร์ หมายถึง มาตรฐานเกณฑ์การประเมินคุณภาพของโครงงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนอาชีวศึกษา ตามเกณฑ์การประเมินของสำนักวิจัยและพัฒนาอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ประเมินครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ การเขียนรายงาน การนำเสนอผลงาน การจัดบอร์ดแสดงโครงงาน ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และประโยชน์ของโครงงาน

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

12. ผลสำเร็จของการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในระดับภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติ หมายถึง ผลที่เกิดแก่ครูและนักเรียนที่เข้าร่วมดำเนินการประยุกต์ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร ในการนำผลงานที่เกิดขึ้นเข้าร่วมการประกวดในเวทีต่าง ๆ ทั้งในระดับภาค (ภาคใต้) ระดับชาติ และระดับนานาชาติ และรวมถึงผลตอบแทนหรือรางวัลที่ครูและนักเรียนได้รับ เช่น การยกย่องเชิดชูเกียรติ การได้รับทุนในการศึกษาดูงานหรือทุนในการดำเนินกิจกรรมต่อยอดผลงาน เป็นต้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่เกิดแก่ผู้เรียน

1. ผู้เรียนมีทักษะในการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์
2. ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงขึ้นผ่านเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

3. ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงในการนำเสนอผลงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันจากการเข้าร่วมประกวดต่าง ๆ

4. ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ในการพัฒนาผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์สู่เชิงพาณิชย์ สามารถนำไปประกอบอาชีพได้จริง

5. ผู้เรียนที่เข้าร่วมบ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา มีทักษะในการเป็นผู้ประกอบการสามารถทำธุรกิจของตนเองต่อไปได้

ประโยชน์ที่เกิดแก่ครู

1. ครู มีแนวทางในการจัดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างวิชาชีพและวิชาวิทยาศาสตร์ในการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถจัดทำผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาอาชีวศึกษา และเหมาะสมกับผู้เรียน

2. ครู มีโอกาสได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์สำหรับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนต่อไป

ประโยชน์ที่เกิดแก่การจัดการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา

ผลการประเมินเป็นข้อมูล/สารสนเทศสำหรับผู้บริหาร ครูและบุคลากรวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร นำไปใช้ในการจัดการศึกษา การวางแผน และพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานตามโครงการให้ได้คุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

ประโยชน์ที่เกิดแก่หน่วยงานการศึกษา

เป็นแนวทางให้กับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่มีบริบทคล้ายคลึงกันและจัดทำโครงการในลักษณะเดียวกัน ได้นำข้อมูล/สารสนเทศจากผลการประเมินไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโครงการส่งเสริมพัฒนาผู้เรียน

ประโยชน์ที่เกิดแก่ผู้ปกครองและชุมชน

1. ผู้ปกครองมีความเชื่อมั่นในคุณภาพการจัดการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาชุมพร

2. ผู้ปกครองสามารถส่งบุตรหลานเข้าเรียนในสถาบันอาชีวศึกษาที่มีคุณภาพ