

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ (systematic thinking) รหัสวิชา 3000-1606 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 อยู่ในหมวดทักษะชีวิตเน้นการเสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้ความสำคัญต่อการจัดองค์ความรู้และทักษะ เพื่อให้ผู้เรียนทุกประเภทวิชามีความรู้ความสามารถใช้ทักษะการสื่อสาร การคิด การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การตัดสินใจ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและบูรณาการความรู้ เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพได้

จุดประสงค์ของวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียน (1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการพื้นฐานในการคิดอย่างเป็นระบบ (2) มีทักษะการคิดอย่างเป็นระบบในการจัดลำดับงาน การตัดสินใจ การจัดการกับความเสี่ยง และการแก้ปัญหา (3) สามารถนำทักษะการคิดอย่างเป็นระบบไปใช้ในการตัดสินใจ โดยพิจารณาทั้งส่วนที่พอใจและความเสี่ยงเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาและแก้ปัญหา และ (4) มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการดำเนินชีวิตและประกอบอาชีพด้วยความรอบคอบและมีเหตุผล

จากรายงานการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ด้านอาชีวศึกษา (V-NET) ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 วิทยาลัยเทคนิคยะลา พบว่าปีการศึกษา 2556 องค์ประกอบที่สถานศึกษาควรเร่งพัฒนาคือ ความรู้การคิด การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา วิทยาศาสตร์ ความรู้ด้านสังคมและการดำรงชีวิต ศาสนา ปีการศึกษา 2557 เนื้อหาหลักที่สถานศึกษาควรเร่งพัฒนา คือทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต และทักษะการคิดและการแก้ปัญหา และปีการศึกษา 2558 เนื้อหาหลักที่สถานศึกษาควรเร่งพัฒนา คือการประยุกต์ใช้หลักศีลธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ในงานอาชีพและสังคม การแก้ปัญหาในงานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (สำนักงานทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2556, 2557, 2558)

จากข้อมูลดังกล่าวไว้ในข้างต้น บ่งชี้ให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ของวิทยาลัยเทคนิคยะลา ยังมีประเด็นที่จะต้องได้รับการพัฒนาเกี่ยวกับความรู้ด้านสังคม ทักษะการคิดและการแก้ปัญหา หลักศีลธรรม และจริยธรรม ผู้เรียนไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตและในงานอาชีพ ทั้งนี้ วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ เป็นวิชาหนึ่งที่อยู่ในหมวดทักษะชีวิต เน้นการเสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้ความสำคัญต่อการจัดองค์ความรู้และทักษะเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ แต่จากข้อมูลดังกล่าวไว้ในข้างต้น สะท้อนให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ ยังไม่ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้เท่าที่ควร อาจเนื่องมาจากผู้สอนยังยึดติดกับรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเดิม ๆ คือยังเน้นครูเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนไม่ได้รับการพัฒนาทักษะความรู้ทางทฤษฎีเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานหรือการดำเนินชีวิตได้เท่าที่ควร โดยเฉพาะผู้เรียนสายอาชีวะยิ่งจำเป็นต้องปฏิบัติงานอาชีพก็อาจจะขาดทักษะการใฝ่หาความรู้ด้วยตนเอง ทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต ตลอดจนการประยุกต์ใช้หลักศีลธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ในงานอาชีพ

สอดคล้องกับ ชิน และ เชีย (Chin & Chia, 2005) กล่าวว่าครูส่วนใหญ่ยังยึดติดรูปแบบการสอนแบบเดิมที่เน้นครูเป็นศูนย์กลาง โดยการมอบปัญหาให้ผู้เรียนทำการแก้ปัญหาหลังจากที่ทำการสอนเนื้อหาเสร็จแล้ว

ผู้วิจัยในฐานะครูสอนวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ มีหน้าที่สำคัญคือจัดกระบวนการเรียนรู้ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 และแนวทางการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561) เน้นทักษะกระบวนการ ทักษะการคิด และทักษะการดำเนินชีวิต เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข และสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (2555-2559) เน้นการพัฒนาคนในสังคมไทยให้มีคุณธรรมและความรอบรู้อย่างเท่าทัน โดยให้มีความพร้อมทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และศีลธรรม (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2556) ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการคิดอย่างเป็นระบบจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 และแนวทางการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561) สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (2555-2559) และสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในยุคศตวรรษที่ 21 คือมุ่งเน้นการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถกระตุ้นหรือส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดความพยายามในการฝึกใช้ความคิดที่ทำให้ตนเองเข้าใจเนื้อหามากขึ้น สามารถถ่ายโยงความรู้ไปยังผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนให้ได้รับรู้ กระบวนการคิดดังกล่าวไม่ได้เกิดจากการสอนที่เน้นเนื้อหาวิชาเป็นหลัก แต่เน้นให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาสาระในเชิงลึก เข้าใจความคิดของผู้สอนได้อย่างทะลุปรุโปร่ง และมีความคิดอย่างเป็นระบบแบบแผน สอดคล้องกับ มัชฌิมา ธรรมบุศย์ (2549) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้จำเป็นจะต้องมีการปรับเปลี่ยนการสอนแบบเดิมจากการ “พูด บอก เล่า” ซึ่งไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะของการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ไม่สามารถแก้ปัญหาด้วยเหตุผล ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และไม่สามารถนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติได้ ซึ่งการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวแตกต่างจากการจัดการเรียนรู้ในยุคศตวรรษที่ 21

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังที่กล่าวไว้ในข้างต้น ผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญและสนใจพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning: PBL) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพรูปแบบหนึ่งของศตวรรษที่ 21 เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ และใช้แนวคิดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม (activity based learning : ABL) มุ่งให้ผู้เรียนซึมซับความรู้ความเข้าใจผ่านการทำกิจกรรมกลุ่ม เป็นการเรียนรู้เชิงรุกที่ผู้เรียนต้องผ่านการปฏิบัติจริงด้วยตนเอง ครูเป็นผู้นำเสนอปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหา ซึ่งปัญหามีแนวทางในการแก้ที่หลากหลายโดยการให้ผู้เรียนร่วมกันทำงานกลุ่ม (Chin & Chia, 2005) เพื่อให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเป็นจริงเป็นบริบทของการเรียนรู้ ทำให้เกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์ และคิดแก้ปัญหา รวมทั้งได้ความรู้ตามศาสตร์ในสาขาวิชาที่ตนศึกษา (มัชฌิมา ธรรมบุศย์, 2545) สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ในมาตรา 22 ระบุว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ การจัดการเรียนรู้จึงต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนแต่ละคนสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มตามศักยภาพ และมาตรา 24 กล่าวถึงการจัดกระบวนการเรียนรู้ต้องให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เฝิชญูสถานการณ์จากประสบการณ์จริง คิดสร้างสรรค์ ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ ฝึกทักษะ สามารถประยุกต์

ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็นทำเป็น และเกิดการใฝ่รู้อย่างสันติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546)

ผู้วิจัยในฐานะครูแกนนำการพัฒนาโรงเรียนคุณธรรมของ มูลนิธิยุวสถิรคุณ (2559) เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้คู่คุณธรรม เพื่อการเจริญเติบโตเป็นคนดี และมีประโยชน์ทั้งต่อตนเองและส่วนรวม การวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงประยุกต์ใช้กิจกรรมการพัฒนาโรงเรียนคุณธรรมของ มูลนิธิยุวสถิรคุณ (2559) และขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550) ประกอบด้วย (1) ขั้นตอนการกำหนดปัญหา (2) ขั้นทำความเข้าใจกับปัญหา (3) ขั้นดำเนินการศึกษาค้นคว้า (4) ขั้นสังเคราะห์ความรู้ (5) ขั้นสรุปและประเมินค่าของคำตอบ และ (6) ขั้นนำเสนอและประเมินผลงาน จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่านักวิจัยได้ศึกษาการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานอย่างหลากหลาย เช่น สิรินทรา คงบุญ (2547); นัจญ์มีย์ สะอะ (2551); ซาฟีนา หลีกแหล่ง (2552) ผลการศึกษามีความสอดคล้องกันคือผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ เยาวเรศ ปราเมต (2550); จุไรรัตน์ สุริยงค์ (2551) พบว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้น

ผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญและสนใจศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณธรรมและจริยธรรมของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคนิคยะลา จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยยังไม่พบการศึกษาที่เกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่นำกิจกรรมการพัฒนาโรงเรียนคุณธรรมของ มูลนิธิยุวสถิรคุณ (2559) มาประยุกต์ใช้ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550) ในรายวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 เพื่อพัฒนาผู้เรียนอาชีวศึกษาให้เป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข ผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญและสนใจศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณธรรมและจริยธรรมของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคนิคยะลา

2. คำถามการวิจัย

กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะอย่างไร และสามารถพัฒนาผู้เรียนกลุ่มทดลองให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความมีคุณธรรม และจริยธรรม วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองหรือไม่

3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

3.1 เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606

3.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 ระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง

3.3 เพื่อเปรียบเทียบความมีคุณธรรมและจริยธรรมของผู้เรียน ระหว่างก่อนการทดลอง กับหลังการทดลอง

3.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ ครอบคลุมเฉพาะผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 2 ของวิทยาลัยเทคนิคยะลา ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 408 คน ประกอบด้วย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ผู้เรียนจำนวน 116 คน และภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ผู้เรียนจำนวน 159 คน และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ผู้เรียนจำนวน 133 คน

กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 116 คน ประกอบด้วย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 คือผู้เรียนภาควิชาไฟฟ้ากำลัง กลุ่ม 1, 2 จำนวน 28 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 คือผู้เรียนภาควิชาอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม 1 จำนวน 7 คน ผู้เรียนแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ กลุ่ม 1 จำนวน 24 คน ผู้เรียนภาควิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ กลุ่ม 1 จำนวน 7 คน และผู้เรียนภาควิชาสถาปัตยกรรม กลุ่ม 1 จำนวน 9 คน รวมทั้งสิ้น 47 คน และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 คือผู้เรียนภาควิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ กลุ่ม 1 จำนวน 5 คน ผู้เรียนภาควิชาไฟฟ้ากำลัง กลุ่ม 1 จำนวน 19 คน และผู้เรียนภาควิชาไฟฟ้ากำลัง กลุ่ม 3 จำนวน 17 คน รวมทั้งสิ้น 41 คน

4.2 ขอบเขตด้านตัวแปร

4.2.1 **ตัวแปรอิสระ** คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606

4.2.2 **ตัวแปรตาม** คือ (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 และ (2) ความมีคุณธรรมและจริยธรรม วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606

4.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยกำหนดเนื้อหาของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ครอบคลุมเฉพาะวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 8 กิจกรรมการเรียนรู้ คือ (1) คุณธรรม และจริยธรรม (2) องค์ประกอบของระบบ (3) กระบวนการวิเคราะห์ระบบในแนวคิด (4) กระบวนการประเมินสถานการณ์ (5) การวิเคราะห์สถานการณ์พฤติกรรมมนุษย์ (6) การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาอย่างเป็นระบบ (7) การแก้ปัญหา และจัดลำดับความสำคัญของงาน และ (8) กระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยโครงการคุณธรรม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นการประยุกต์ใช้กิจกรรมการพัฒนาโรงเรียนคุณธรรมของ มูลนิธิยุวสถิรคุณ (2559) และขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ของ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550) ประกอบด้วย (1) ขั้นตอนการกำหนดปัญหา (2) ขั้นตอนทำความเข้าใจกับปัญหา (3) ขั้นตอนการศึกษาค้นคว้า (4) ขั้นตอนสังเคราะห์ความรู้ (5) ขั้นตอนสรุปและประเมินค่าของคำตอบ และ (6) ขั้นนำเสนอและประเมินผลงาน สำหรับทดลองใช้กับผู้เรียนกลุ่มทดลอง เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความมีคุณธรรมและจริยธรรมของผู้เรียน วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606

4.4 ขอบเขตด้านสถานที่และระยะเวลา

สถานที่ของการศึกษา ครอบคลุมเฉพาะวิทยาลัยเทคนิคยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานด้วยตนเอง ระยะเวลาในการดำเนินการ จำนวน 3 ภาคเรียน คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ระยะที่ 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ระยะเวลา จำนวน 9 ครั้ง ๆ ละ 2 ชั่วโมง

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณธรรม และจริยธรรมของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคนิคยะลา มีประโยชน์ดังนี้

5.1 เพื่อให้ได้มาซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 สำหรับพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณธรรม และจริยธรรมของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคนิคยะลา

5.2 เพื่อช่วยให้ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่เป็นกลุ่มทดลองมีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 มีคุณธรรมและจริยธรรมสามารถนำไปประยุกต์ใช้สำหรับการดำเนินชีวิตประจำวันและงานอาชีพในอนาคต

5.3 ผลที่ได้จากการศึกษาจะเป็นแนวทางให้ครูผู้สอน และผู้ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนได้ร่วมกันสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งการเรียนรู้ สำหรับพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณธรรมและจริยธรรมของผู้เรียน วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 และในรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป

5.4 ผลที่ได้จากการศึกษาจะทำให้สถานศึกษา องค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาได้แนวทางในการกำหนดนโยบายหรือทิศทางสำหรับการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุขให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 และแนวทางการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่ 2 (พ.ศ. 2552-2561)

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้เรียน หมายถึง นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 เป็นการจัดกระทำให้ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงของวิทยาลัยเทคนิคยะลา ที่เป็นกลุ่มทดลองของการศึกษานี้ได้รับกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นการประยุกต์ใช้กิจกรรมการพัฒนาโรงเรียนคุณธรรมของ มูลนิธิยุวสถิรคุณ (2559) ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550) ประกอบด้วย (1) ขั้นตอนการกำหนดปัญหา (2) ขั้นตอนทำความเข้าใจกับปัญหา (3) ขั้นตอนดำเนินการศึกษาค้นคว้า (4) ขั้นตอนสังเคราะห์ความรู้ (5) ขั้นสรุปและประเมินค่า

ของคำตอบ และ (6) ชื่นนำเสนอและประเมินผลงาน ซึ่งเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้แนวคิดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม (ABL) ที่จัดกระทำในชั้นเรียนปกติ ของวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยจัดกระทำในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 เพื่อให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีคุณธรรม และจริยธรรม หลังเสร็จสิ้นการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละภาคเรียนจะมีการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในรายวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ประกอบด้วย 8 กิจกรรม รายละเอียดดังนี้

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง คุณธรรม และจริยธรรม วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียน (1) อธิบายความหมายของคุณธรรม (2) อธิบายความหมายของจริยธรรม และ (3) แยกแยะความแตกต่างของคุณธรรมกับจริยธรรม

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง องค์ประกอบของระบบ วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียน (1) แยกแยะองค์ประกอบของระบบ และ (2) ระบุองค์ประกอบของระบบต่อกระบวนการดำเนินงาน

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง กระบวนการวิเคราะห์ระบบในแนวลึก วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียน (1) แยกแยะระดับของระบบในแนวลึก และ (2) วิเคราะห์ระบบในแนวลึก

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง กระบวนการประเมินสถานการณ์ วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียน (1) อธิบายความหมายของการประเมินสถานการณ์ (2) จัดลำดับกระบวนการประเมินสถานการณ์ และ (3) จำแนกกระบวนการประเมินสถานการณ์

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การวิเคราะห์สถานการณ์หาพฤติกรรมมนุษย์ วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาพฤติกรรมมนุษย์

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาอย่างเป็นระบบ วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนระบุส่วนประกอบต่าง ๆ ของแผนผังสาเหตุและผล

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การแก้ปัญหา และจัดลำดับความสำคัญของงาน วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียน (1) แยกแยะการคิดของผู้สวมหมวกคิด 6 สี และ (2) จัดลำดับความสำคัญของงาน

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง กระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยโครงการคุณธรรม วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนวิเคราะห์กระบวนการจัดทำโครงการคุณธรรม

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดความสามารถด้านความรู้และความเข้าใจจากแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ (แบบปรนัย) จำนวน 6 ชุด ประกอบด้วย

แบบทดสอบชุดที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการคิดและระบบ วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียน (1) บอกความหมายของการคิด (2) บอกความหมายของระบบ (3) วิเคราะห์ลักษณะสำคัญของระบบ (4) อธิบายหลักการของทฤษฎีระบบ (5) จำแนกประเภทของระบบ (6) วิเคราะห์ความแตกต่างของระบบเปิดและระบบปิด (7) แยกแยะองค์ประกอบของระบบ และ (8) ระบุองค์ประกอบของระบบต่อกระบวนการดำเนินงาน จำนวน 26 ข้อ

แบบทดสอบชุดที่ 2 เรื่อง การคิดอย่างเป็นระบบ วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียน (1) บอกความหมายของการคิดอย่างเป็นระบบ (2) จำแนกความแตกต่างของการคิดอย่างเป็นระบบกับการคิด

แบบเส้นตรง (3) อธิบายหลักการสำคัญของการคิดอย่างเป็นระบบ (4) บอกความสำคัญของการคิดอย่างเป็นระบบ (5) แยกแยะระดับของระบบในแนวลึก และ (6) วิเคราะห์ระบบในแนวลึก จำนวน 22 ข้อ

แบบทดสอบชุดที่ 3 เรื่อง ข้อมูลกับการประเมินสถานการณ์ วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียน (1) อธิบายความหมายและความสำคัญของข้อมูล (2) แยกแยะข้อมูลตามวิธีการเก็บรวบรวม (3) จำแนกข้อมูลตามลักษณะของข้อมูล (4) แยกแยะคำถามสำหรับการรวบรวมข้อมูล (5) อธิบายความหมายของการประเมินสถานการณ์ (6) จัดลำดับกระบวนการประเมินสถานการณ์ และ (7) จำแนกกระบวนการประเมินสถานการณ์ จำนวน 21 ข้อ

แบบทดสอบชุดที่ 4 เรื่อง การวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียน (1) อธิบายความหมายของปัญหา (2) วิเคราะห์องค์ประกอบของปัญหา (3) อธิบายความหมายของการวิเคราะห์ปัญหาที่พร้อมจะเกิดขึ้น (4) ระบุกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาที่พร้อมจะเกิดขึ้น (5) บอกประโยชน์ของการวิเคราะห์ปัญหาที่พร้อมจะเกิดขึ้น (6) วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาพฤติกรรมมนุษย์ และ (7) ระบุส่วนประกอบต่าง ๆ ของแผนผังสาเหตุและผล จำนวน 20 ข้อ

แบบทดสอบชุดที่ 5 เรื่อง เทคนิคการแก้ปัญหาและการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียน (1) บอกความหมายของการตัดสินใจ (2) จำแนกองค์ประกอบของการตัดสินใจ (3) แยกแยะการคิดของผู้สวมหมวกคิด 6 สี (4) จัดลำดับความสำคัญของงาน และ (5) วิเคราะห์กระบวนการจัดทำโครงการคุณธรรม จำนวน 20 ข้อ

แบบทดสอบชุดที่ 6 เป็นแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 จำนวน 25 ข้อ

ความมีคุณธรรม และจริยธรรม หมายถึง การที่ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงของวิทยาลัยเทคนิคยะลา ที่เป็นกลุ่มทดลองของการวิจัยนี้ ประพฤติปฏิบัติตนตามตัวบ่งชี้ดังนี้

“ความมีวินัย และความรับผิดชอบ คือ ตั้งใจฟังครูอธิบาย ตั้งใจปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ และไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค มีความละเอียดรอบคอบในการปฏิบัติงานทุกขั้นตอน รู้จักรับผิดชอบหน้าที่ของตนเอง ปฏิบัติงานตามขั้นตอนอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย ปฏิบัติงานเสร็จตามที่กำหนด ส่งงานหรือการบ้านครบตามที่ได้รับมอบหมาย มีการเตรียมหนังสือเรียนหรือวัสดุตามที่กำหนด ปฏิบัติตนตามระเบียบของสถานศึกษา เข้าเรียนและเข้าร่วมกิจกรรมด้วยความพร้อมเพรียง มีมารยาทในการพูด รับฟังและเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น มีความเกรงใจผู้อื่น มีความพยายามในการตอบคำถาม และมีภาวะความเป็นผู้นำ”

“ความซื่อสัตย์สุจริต คือเป็นผู้ที่มีความตรงไปตรงมาไม่นินทาว่าร้ายผู้อื่นให้เกิดความเสียหาย ไม่กล่าวเท็จหรือพูดจาโกหก ไม่ลอกการบ้านผู้อื่นหรือให้ผู้อื่นลอกการบ้าน ไม่ทุจริตในการสอบ เมื่อยืมสิ่งของผู้อื่นแล้วจะนำมาคืนเจ้าของ ไม่นำสิ่งของส่วนรวมมาใช้เพื่อประโยชน์ส่วนตน และเมื่อเก็บสิ่งของผู้อื่นได้ก็จะคืนให้เจ้าของ”

“ความกตัญญูกตเวทิตี คือ แสดงความเคารพนับถือและปฏิบัติตามคำสั่งสอนบิดามารดา และผู้มีพระคุณ ดูแล และไม่ทอดทิ้งผู้มีพระคุณ มีความตั้งใจที่ทำให้บิดามารดา มีความภาคภูมิใจ ระลึกถึง และตอบแทนบุญคุณผู้มีพระคุณ ไม่ประพฤติปฏิบัติตนให้เป็นที่เสื่อมเสีย มีจิตอาสาช่วยเหลืองานของครูอาจารย์หรือผู้มีพระคุณ และเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน และสังคม”

“ความเมตตากรุณา คือ แบ่งปันสิ่งของให้ผู้อื่นด้วยความเต็มใจ บริจาคสิ่งของเพื่อช่วยเหลือผู้ที่เดือดร้อน ไม่รังแก เบียดเบียน หรือทำร้ายผู้อื่น ให้อภัยผู้อื่น ยินดีเมื่อผู้อื่นได้ดี และเสียสละเวลา เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบความเดือดร้อน”

ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หมายถึง ระดับความรู้สึกหรือความสุขที่เกิดขึ้นในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน วิชาการคิดอย่างเป็นระบบ รหัสวิชา 3000-1606 ทั้งที่เกิดขึ้นระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ตลอดจนความชัดเจนของการอธิบายแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ ความเหมาะสมของกิจกรรม ระยะเวลา และสถานที่ บรรยากาศ และรูปแบบของการกิจกรรมรู้ การมีส่วนร่วมของผู้เรียน สารและประโยชน์จากกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยประเมินจากมาตรวัดความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน