

การพัฒนาเครื่องมือประเมินตามสภาพจริงในวิชา การพัฒนาหลักสูตรรายวิชา ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

กฤษดา ศรีจันทร์พยอม¹ ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์² และ วารุณี ลักษณ์โชคดี³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเครื่องมือและศึกษาผลการใช้เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินตามสภาพจริง ในวิชา การพัฒนาหลักสูตรรายวิชา ของภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ โดยประชากรเป้าหมายที่ใช้ในงานวิจัยเป็นนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2556 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชานี้ จำนวน 2 ห้องเรียน รวมถึงผู้สอนในรายวิชานี้ จำนวน 2 ท่าน

ผลการวิจัยแบ่งการนำเสนอเป็น 2 ส่วน คือ 1) การหาคุณภาพของเครื่องมือการประเมินตามสภาพจริง โดย คุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ด้านแผนการจัดการเรียนรู้ ได้ค่าเฉลี่ย 3.80 ถึง 4.80 ด้านเนื้อหา 4.00 ถึง 4.20 ด้าน ใบบางประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ 4.40 ถึง 4.60 และด้านการวัดผล 4.40 ถึง 4.60 แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความตรงเชิงเนื้อหา แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ 1 ถึง 5 เท่ากับ 0.60 ถึง 1.00, 0.60 ถึง 1.00, 0.60 ถึง 1.00, 0.80 ถึง 1.00 และ 0.80 ถึง 1.00 ตามลำดับ ความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบ แบบประเมิน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ 1 ถึง 5 มีค่าความยาก 0.36 ถึง 0.59, 0.43 ถึง 0.70, 0.50 ถึง 0.70, 0.36 ถึง 0.59 และ 0.39 ถึง 0.73 ตามลำดับ และอำนาจจำแนก 0.34 ถึง 0.61, 0.35 ถึง 0.69, 0.22 ถึง 0.66, 0.43 ถึง 0.67 และ 0.38 ถึง 0.62 ตามลำดับ ค่าความเที่ยงของแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ 1 ถึง 5 หาโดยใช้สูตรของ Kuder-Richardson เท่ากับ 0.778, 0.818, 0.803, 0.802 และ 0.842 ตามลำดับ ใบบาง ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเกณฑ์ การประเมิน ได้ค่า 0.33 ถึง 1.00 และความเที่ยงของการให้คะแนน หาด้วยวิธี Rater Agreement Index (RAI) ใบบางที่ 1 ถึง 6 เท่ากับ 0.92, 0.96, 0.99, 1.00, 0.96 และ 0.95 ตามลำดับ แบบประเมินคุณลักษณะส่วนบุคคล คุณภาพ ด้านความตรงเชิงเนื้อหา ด้านความซื่อสัตย์ เท่ากับ 1.00 ด้านตั้งใจปฏิบัติงาน เท่ากับ 1.00 ด้านความรับผิดชอบ เท่ากับ 0.67 ด้านความรอบคอบ เท่ากับ 1.00 ด้านตรงต่อเวลา เท่ากับ 0.67 ด้านร่วมแสดงความคิดเห็น เท่ากับ 1.00 และด้านยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น เท่ากับ 1.00 และหาค่าความเที่ยงของการให้คะแนน เท่ากับ 0.95 แพ้สมสมงาน ตรวจสอบความเหมาะสมของแบบประเมินแพ้สมสมงาน มีค่าเฉลี่ย 4.67 ถึง 5.00 และค่าความเหมาะสมระหว่างระดับ คะแนนกับเกณฑ์การประเมิน มีค่า 0.67 ถึง 1.00 ค่าความเที่ยงของเกณฑ์การให้คะแนน เท่ากับ 0.89 และ 2) การนำ เครื่องมือประเมินตามสภาพจริงที่พัฒนาไปใช้ในวิชา การพัฒนาหลักสูตรรายวิชา ในด้านความรู้ พบว่า นักศึกษามี พัฒนาการที่เพิ่มขึ้นในทุกครั้งของการทดสอบ ด้านทักษะการพัฒนาหลักสูตร พบว่า ความสามารถในการพัฒนา หลักสูตรอยู่ในระดับดีมาก และด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล พบว่า นักศึกษาทุกคนมีความตรงต่อเวลามากขึ้น ตั้งใจ ปฏิบัติงานกันเกือบทุกคน และร่วมแสดงความคิดเห็นกันในส่วนใหญ่

คำสำคัญ: การประเมินตามสภาพจริง, เครื่องมือการประเมิน

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและประเมินทางการศึกษา ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

³ อาจารย์ ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

* ผู้ติดต่อประสานงาน โทร. 0-2913-2500 ต่อ 3313 หรือ 08-7919-8903 อีเมล: krishdas@kmutnb.ac.th



A Development of Authentic Assessment Tools for Course Development Subject of Department of Teacher Training in Electrical Engineering, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

Krishda Srichanpiyom^{1*} Chatsiri Piyapimonsit² and Warunee Lapanachokdee³

Abstract

The purposes of the research were to develop and study the use of tool used to Authentic Assessment in Course Development Subject. Department of Teacher Training in Electrical Engineering, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, The target population used in research as a student in electrical engineering major, 3rd years student, 2nd semester, 2556 academic year to enroll in the course total 2 classroom and teachers in this course includes 2.

It was found that 2 parts: 1) determining the quality of Authentic Assessment tools. The quality of the lesson plans. The lesson plans an average is 3.80 to 4.80 and 4.00 to 4.20 on the content, learning activities and measures is 4.40 to 4.60. Content validity of Assessment Achievement 1 to 5 were 0.60 to 1.00, 0.60 to 1.00, 0.60 to 1.00, 0.80 to 1.00 and 0.80 to 1.00 respectively difficulty and discrimination value of the test. Assessment of Achievement of 1 to 5 with the difficulty values is 0.36 to 0.59, 0.43 to 0.70, 0.50 to 0.70, 0.36 to 0.59 and 0.39 to 0.73 discrimination 0.34 to 0.61, 0.35 to 0.69, 0.22 to 0.66, 0.43 to 0.67 and 0.38 to 0.62 and then reliability of the achievement 1 to 5 from Kuder-Richardson were 0.778 , 0.818 , 0.803, 0.802 , and 0.842 respectively have a check to assess the value of 0.33 to 1.00 of worksheet and precision of the score used method Rater Agreement Index (RAI) for that 1 to 6 was 0.92 , 0.96 , 0.99 , 1.00 , 0.96 and 0.95 respectively evaluate the content validity of Assessment Attribute Personal is 1.00. the faithfulness were 1.00, the responsibilities were 0.67 and prudence were 1.00 and punctuality were 0.67 and share ideas as 1.00 and on the comments of others equal to 1.00 and find the reliability of the scoring is 0.95. Portfolios determine the suitability of the assessment portfolio averaged 4.67 to 5.00 and the appropriate between score level and Assessment criteria of 0.67 to 1.00 reliability of the scoring criteria was 0.89. And 2) the introduction of Authentic Assessment tools developed for use in courses. Curriculum development Knowledge that students develop increased in each of the tests. Skills development courses found that the ability to develop a curriculum is very good. And attribute personal that all students are more punctual, intend perform almost all and joined in the majority opinion.

Keywords: Authentic Assessment, Tools of Assessment

¹ Master Program Student, Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University

² Assistant Professor, Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University

³ Lecturer, Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University

* Corresponding Author Tel. 0-2913-2500 Ext. 3313 or 08-7919-8903 E-mail: krishdas@kmutnb.ac.th

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับที่ 2 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545) ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาในหมวด 4 มาตราที่ 22 ไว้ว่าการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคน มีความสามารถ เรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพ และในมาตราที่ 24 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังต่อไปนี้ ข้อที่ 1 จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ข้อที่ 2 ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ข้อที่ 3 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ข้อที่ 4 การจัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา ข้อ 5 ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอน และแหล่งวิทยาการต่าง ๆ และตามมาตราที่ 26 ให้สถานศึกษาจัดการประเมินผู้เรียนโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมและการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละระดับ และรูปแบบการศึกษา

จากแนวทางการจัดการศึกษา การจัดการกระบวนการเรียนรู้ และการจัดการประเมินในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับที่ 2 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545) ทั้งในมาตราที่ 22, 24 และ 26 แสดงให้เห็นว่าการจัดการศึกษาต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แทนครูผู้สอน โดยครูจะเป็นผู้จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้คิด ได้ปฏิบัติ จากสถานการณ์ต่าง ๆ รวมถึงครูต้องจัดให้การเรียนรู้

เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ ทั้งในและนอกห้องเรียน ซึ่งการสอนในปัจจุบันยังมีปัญหาในส่วนนี้อยู่มาก [1]

การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่กล่าวมานั้น ครูยังต้องอาศัยผลจากการวัดและการประเมินที่นำมาเป็นข้อมูลใช้ในการปรับปรุงการสอนของตนให้มีคุณภาพ และเกิดแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น การวัดและการประเมินผล จึงมีความเกี่ยวพันกับการกำหนดความมุ่งหมายของการเรียนการสอน และการจัดประสบการณ์เรียนรู้ [2] การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จึงมีแนวทางในการปฏิบัติได้หลายแนวทาง เช่น การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) เนื่องจากหัวใจที่เป็นความต้องการของผู้ที่วัด คือ การวัดปราศจากความคลาดเคลื่อน นั่นคือ ต้องการให้ผลการวัดตรงกับศักยภาพหรือคุณลักษณะที่แท้จริง ซึ่งการประเมินตามสภาพจริงที่มีเป้าหมายดังกล่าวนี้ ยังขาดการนำไปใช้ประเมินอยู่มาก [3] ปัจจุบันจึงมีผู้หันมาสนใจการประเมินรูปแบบนี้อย่างกว้างขวาง และยังเป็นกระบวนการที่ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติในงานที่มีคุณค่า หรือมีความสำคัญ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของนักศึกษา [4] เน้นประเมินเพื่อหาสมรรถนะที่แท้จริงของนักศึกษา การประเมินตามสภาพจริงจะเกี่ยวข้องกับกิจกรรมในการรวบรวมข้อมูลด้วยการให้งานเพื่อให้นักศึกษาปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรม และครูเป็นผู้ตรวจสอบโดยอาจใช้การสังเกต การสัมภาษณ์หรือการให้ทำงานกลุ่ม เป็นต้น รวมถึง ส.วาสนา [5] ได้กล่าวว่า การประเมินตามสภาพจริงเป็นการประเมินความสามารถจริงในชั้นเรียน ประเมินความสามารถโดยตรงจากหลักสูตร ประเมินจากงานหรือโครงการเพื่อประยุกต์วิธี และกระบวนการเรียน โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย ซึ่งถ้าเครื่องมือที่นำมาใช้นั้นวัดพฤติกรรมนั้นไม่ได้ หรือไม่เหมาะสม อาจทำให้ได้ข้อมูลที่นำมาประเมินนั้นไม่ตรงกับความเป็นจริง ดังนั้น การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือก่อนนำไปใช้จึงเป็นสิ่งสำคัญ เครื่องมือประเมินที่สร้างขึ้น ควรสร้างให้มีคุณภาพ และนำไปหาคุณภาพ ทั้งการตรวจสอบในประเด็นความตรง (Validity) และความเที่ยง (Reliability) เป็นต้น [6]

ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เป็นภาควิชาที่ผลิตครูที่สอนในสถาบันอาชีวศึกษา โดย

นักศึกษาที่เรียนต้องลงทำการฝึกสอนและมีวิธีการในการได้หัวเรื่องที่นักศึกษาจะทำการฝึกสอนมาจากการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา โดยเป็นมาตรฐานความรู้ข้อหนึ่งของมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ ที่คุรุสภารับรองคุณวุฒิวิชาชีพ [7] สมรรถนะของนักศึกษาที่ควรทำได้มีตั้งแต่สมรรถนะในการวิเคราะห์หลักสูตร ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ได้อย่างหลากหลาย ประเมินหลักสูตรได้ทั้งก่อน และหลังการใช้หลักสูตร และจัดทำหลักสูตรได้ มีการจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรตามวิชาที่กำหนดให้ และในส่วนใหญ่ การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี วิธีการสอนของอาจารย์จะใช้การบรรยายเป็นส่วนใหญ่ [8] ซึ่งเป็นการเรียนโดยครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher Center) ทำให้มีนักเรียนจำนวนไม่มากที่จะทำความเข้าใจในเรื่องการพัฒนาหลักสูตรได้อย่างเต็มที่ ซึ่งการประเมินการเรียนรู้นักศึกษาในปัจจุบัน อาจไม่ได้ความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษาคนนั้น ๆ อีกทั้งยังขาดการประเมินที่จะได้ข้อมูลที่ตรงกับสภาพจริง ทำให้ไม่สามารถบอกสมรรถนะของนักศึกษาแต่ละคนได้ชัดเจน

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนา และศึกษาผลการใช้เครื่องมือในการประเมินตามสภาพจริงในวิชา การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาของภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

3. วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย เริ่มจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประเมินสภาพจริง และเครื่องมือที่ใช้ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ตามสภาพจริงในครั้งนี้ ประกอบด้วย

3.1 แผนการจัด การเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยได้จัดทำจำนวน 5 แผน ประกอบด้วยเนื้อหาสาระในเรื่อง ความหมายของหลักสูตร สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการเลือกเปิดและการพัฒนาหลักสูตร สาเหตุของการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ปัญหาในการสร้างและพัฒนาหลักสูตร ความหมายและโครงสร้างของหลักสูตรรายวิชา รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร วิธีการพัฒนาหลักสูตร รวมถึงการกำหนด

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และการจัดทำแผนการสอนในรายวิชาที่ทำการพัฒนา โดยผู้วิจัยได้ศึกษาหนังสือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแผน การเรียนรู้ พร้อมทั้งวิเคราะห์เนื้อหาวิชา และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หลังจากนั้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ช่วยประเมินความเหมาะสม โดยแบบประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านแผนการจัดการเรียนรู้ 2) ด้านเนื้อหา 3) ด้านใบงานประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ และ 4) ด้านการวัดผล และทำการปรับปรุงตามที่ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูล

3.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยกำหนดรูปแบบของข้อสอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ซึ่งเขียนข้อสอบตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในผังการออกข้อสอบ และให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านช่วยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยพิจารณา ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับข้อคำถาม ซึ่งให้ระดับคะแนนเป็น -1, 0, +1 พร้อมปรับปรุงและนำไปใช้ในครั้งแรก กับนักศึกษาที่ผ่านการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ จำนวน 44 คน จากนั้นทำการปรับปรุงข้อสอบ แล้วส่งผู้เชี่ยวชาญอีกครั้งหนึ่ง จากนั้นได้นำไปใช้กับนักศึกษาอีกกลุ่มหนึ่ง จำนวน 44 คนเช่นกัน แล้วนำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ 1 ถึง 5 มาวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบด้านความยากและอำนาจจำแนกครั้งที่ 2 และหาความเที่ยงของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยสูตรของ Kuder-Richardson (KR-20)

3.3 ใบงาน ผู้วิจัยได้จัดทำใบงานพร้อมเกณฑ์การประเมินที่จัดทำในรูปแบบรูปกรอก ซึ่งจัดทำตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 เรื่อง โดยสร้างทั้งหมด 6 ใบงาน เนื่องจากมีใบงานที่มอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตร จากนั้นนำใบงานพร้อมเกณฑ์การประเมินที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาความตรงของเครื่องมือและให้ข้อเสนอแนะ ซึ่งให้ระดับคะแนนเป็น -1, 0, +1 จากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุง พร้อมทั้งเสนอผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง ก่อนการนำไปเก็บข้อมูล

3.4 แบบประเมินคุณลักษณะส่วนบุคคล ประกอบไปด้วยพฤติกรรมด้านความซื่อสัตย์ ด้านตั้งใจปฏิบัติงาน ด้านความรับผิดชอบ ด้านความรอบคอบ ด้านตรงต่อเวลา ด้านร่วมแสดงความคิดเห็น และด้านยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น โดยเมื่อสร้างเรียบร้อยแล้วให้นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของพฤติกรรมด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลที่ทำการสังเกต โดยให้ระดับคะแนนเป็น -1, 0, +1 พร้อมทั้งปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้งก่อนการนำไปใช้ และหาความเที่ยงของแบบประเมิน โดยคำนวณจากดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (Rater Agreement Index : RAI)

3.5 แฟ้มสะสมงาน สร้างโดยกำหนดประเด็นที่ต้องการพิจารณาในการประเมิน พร้อมทั้งสร้างแบบประเมิน โดยมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นแบบรูปกรีก ซึ่งกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการประเมินชิ้นงานเป็นรายองค์ประกอบ และเกณฑ์การให้คะแนนแฟ้มสะสมงานในภาพรวม หลังจากนั้นจึงนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญช่วยพิจารณาใน 2 ส่วน คือ ตรวจสอบ ความเหมาะสมของแบบประเมินแฟ้มสะสมงาน โดยแบบประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างประเด็นกับเกณฑ์ การประเมิน ซึ่งให้ระดับคะแนนเป็น -1, 0 และ +1 จากนั้นทำการปรับปรุงตามคำแนะนำ และส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้งแล้วนำไปเก็บข้อมูลต่อไป

4. ผลการวิจัย

4.1 คุณภาพของเครื่องมือประเมินตามสภาพจริงในวิชาการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา

4.1.1 คุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

การหาคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบ ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งแบบประเมินออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านแผนการจัดการเรียนรู้ ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.80 ถึง 4.80 2) ด้านเนื้อหา ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.00 ถึง 4.20 3) ด้านใบงานประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.40 ถึง 4.60 และ 4) ด้านการวัดผลได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.40 ถึง 4.60

4.1.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การหาคุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยได้หาคุณภาพ 3 ประการด้วยกัน คือ

1) ด้านความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบ ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญที่สอนในวิชา การพัฒนาหลักสูตรรายวิชา เป็นผู้ตรวจสอบความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับ ข้อคำถาม โดยใช้เกณฑ์พิจารณาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ซึ่งผลการพิจารณาความสอดคล้องของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ 1 มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.60 ถึง 1.00 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ 2 เท่ากับ 0.60 ถึง 1.00 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ 3 เท่ากับ 0.60 ถึง 1.00 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ 4 เท่ากับ 0.80 ถึง 1.00 และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ 5 เท่ากับ 0.80 ถึง 1.00

2) การหาคุณภาพด้านความยาก และอำนาจจำแนก พบว่า แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ 1 มีค่าความยากตั้งแต่ 0.36 ถึง 0.59 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.34 ถึง 0.61 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ 2 มีค่าความยากตั้งแต่ 0.43 ถึง 0.70 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.35 ถึง 0.69 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ 3 มีค่าความยากตั้งแต่ 0.50 ถึง 0.70 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.22 ถึง 0.66 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ 4 มีค่า ความยากตั้งแต่ 0.36 ถึง 0.59 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.43 ถึง 0.67 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ 5 มีค่าความยากตั้งแต่ 0.39 ถึง 0.73 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.38 ถึง 0.62 ส่วนของตัวลวงพบว่า มีค่าความยากและอำนาจจำแนกของตัวลวงตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไปในทุกข้อ

3) ด้านความเที่ยงในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ 1 ถึง 5 มีค่าตั้งแต่ 0.778 ถึง 0.842 โดยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ 5 มีค่าความเที่ยงสูงสุด และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ 1 มีค่าความเที่ยงต่ำสุด

4.1.3 ใบงาน

ผู้วิจัยได้นำใบงานพร้อมเกณฑ์การประเมินที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาเพื่อพิจารณา ความสอดคล้องของรายการประเมิน กับเกณฑ์การประเมิน ซึ่ง

ผลการพิจารณาความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.33 ถึง 1.00 และได้ทำการปรับปรุงเกณฑ์พร้อมส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้ง ได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ในทุกข้อ

การคำนวณหาค่าความเที่ยงของเกณฑ์การให้คะแนนของใบงานที่ 1 เท่ากับ 0.92 ใบงานที่ 2 เท่ากับ 0.96 ใบงานที่ 3 เท่ากับ 0.99 ใบงานที่ 4 เท่ากับ 1.00 ใบงานที่ 5 เท่ากับ 0.96 และใบงานที่ 6 เท่ากับ 0.95

4.1.4 แบบประเมินคุณลักษณะส่วนบุคคล

ผลการพิจารณาด้านความซื่อสัตย์เท่ากับ 1.00 ด้านตั้งใจปฏิบัติงานเท่ากับ 1.00 ด้านความรับผิดชอบเท่ากับ 0.67 ด้านความรอบคอบเท่ากับ 1.00 ด้านตรงต่อเวลาเท่ากับ 0.67 ด้านร่วมแสดงความคิดเห็นเท่ากับ 1.00 และด้านยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นเท่ากับ 1.00

และเมื่อผู้วิจัยได้พิจารณาปรับปรุงพฤติกรรมบ่งชี้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปใช้กับประชากรเป้าหมาย จำนวน 54 คน แล้วใช้วิธีการหาค่าความเที่ยงของการให้คะแนน ได้ค่าเท่ากับ 0.95

4.1.5 แฟ้มสะสมงาน

ผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญ ที่สอนในวิชาการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของแบบประเมินแฟ้มสะสมงาน พบว่า แบบประเมินแฟ้มสะสมงานมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.67 ถึง 5.00 รวมถึงพิจารณาค่าความเหมาะสมระหว่างระดับคะแนนกับเกณฑ์การประเมิน ผลการพิจารณาความเหมาะสมอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00

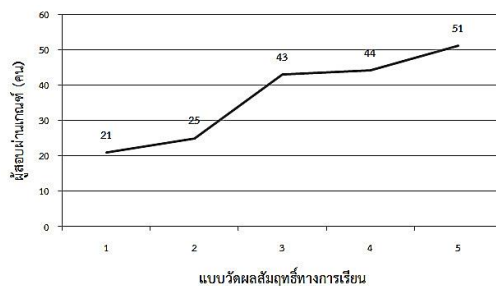
และเมื่อได้พิจารณาปรับปรุงเกณฑ์การประเมินตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ได้นำไปใช้กับประชากรเป้าหมาย จำนวน 54 คน ซึ่งประเมินโดยอาจารย์จำนวน 2 คน ตรวจสอบให้คะแนนแฟ้มสะสมงานที่นักศึกษาได้จัดทำ ผลการคำนวณความเที่ยงได้เท่ากับ 0.89

4.2 การนำเครื่องมือประเมินตามสภาพจริงที่พัฒนาไปใช้ในวิชา การพัฒนาหลักสูตรรายวิชา แบ่งเป็น 3 ด้าน ดังนี้

4.2.1 ด้านความรู้ มีเครื่องมือที่นำไปทดลองใช้สรุปได้ 3 ชนิด คือ

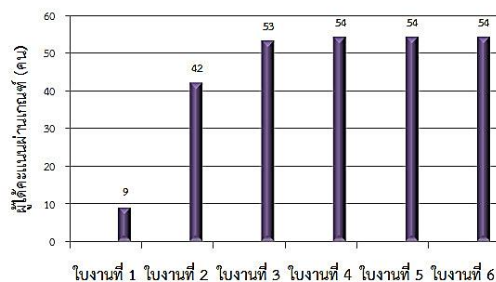
1) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จาก การทดสอบหลังการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง พบว่าแบบวัด

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ 1 มีจำนวนผู้สอบผ่านเกณฑ์ 21 คน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ 2 มีจำนวนผู้สอบผ่านเกณฑ์ 25 คน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ 3 มีจำนวนผู้สอบผ่านเกณฑ์ 43 คน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ 4 มีจำนวนผู้สอบผ่านเกณฑ์ 44 คน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ 5 มีจำนวนผู้สอบผ่านเกณฑ์ 51 คน ดังรูปที่ 1



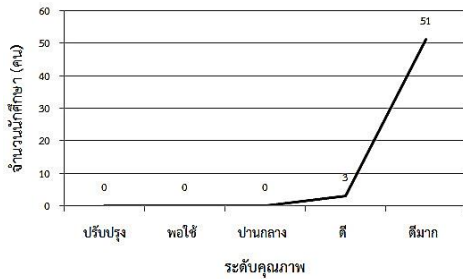
รูปที่ 1 จำนวนผู้สอบผ่านเกณฑ์ในแต่ละฉบับ

2) ใบงาน จากการให้นักศึกษาทำใบงานในแต่ละครั้งพบว่า ใบงานที่ 1 คะแนนเต็ม 12 คะแนน มีจำนวนผู้ทำคะแนนผ่านเกณฑ์ 9 คน ใบงานที่ 2 คะแนนเต็ม 12 คะแนน มีจำนวนผู้ทำคะแนนผ่านเกณฑ์ 42 คน ใบงานที่ 3 คะแนนเต็ม 6 คะแนน มีจำนวนผู้ทำคะแนนผ่านเกณฑ์ 53 คน ใบงานที่ 4 คะแนนเต็ม 18 คะแนน มีจำนวนผู้ทำคะแนนผ่านเกณฑ์ 54 คน ใบงานที่ 5 คะแนนเต็ม 18 คะแนน มีจำนวนผู้ทำคะแนนผ่านเกณฑ์ 54 คน ใบงานที่ 6 คะแนนเต็ม 6 คะแนน มีจำนวนผู้ทำคะแนนผ่านเกณฑ์ 54 คน ดังรูปที่ 2



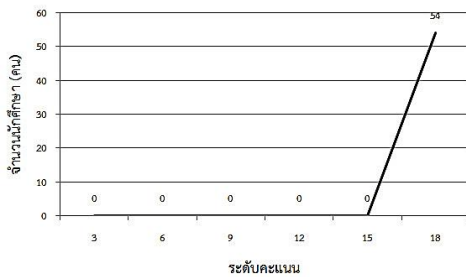
รูปที่ 2 จำนวนผู้ได้คะแนนผ่านเกณฑ์ในแต่ละใบงาน

3) จำนวนผู้ได้คะแนนในแต่ละระดับของแฟ้มสะสมงาน พบว่า อยู่ในระดับดี จำนวน 3 คน และระดับดีมาก จำนวน 51 คน ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 จำนวนผู้ได้คะแนนในแต่ละระดับของ
แฟ้มสะสมงาน

4.2.2 ด้านทักษะการพัฒนาหลักสูตร จำนวนผู้ได้คะแนนในแต่ละระดับของใบงานที่ 5 พบว่า นักศึกษาจำนวน 54 คน ทำคะแนนได้ 18 คะแนน จากคะแนนเต็ม 18 คะแนน อยู่ในระดับดีมากทั้งหมด ดังรูปที่ 4

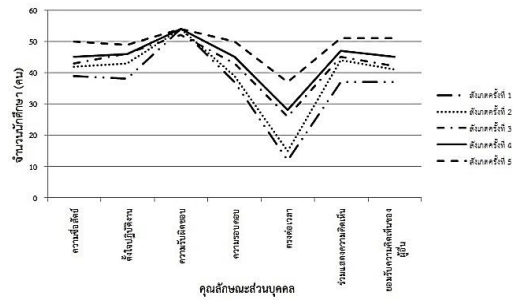


รูปที่ 4 จำนวนผู้ได้คะแนนในแต่ละระดับของใบงานที่ 5
การพัฒนาทักษะการพัฒนาหลักสูตร

4.2.3 ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล จากรูปที่ 5 การประเมินด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลของนักศึกษาจำนวน 54 คน โดยใช้แบบประเมินคุณลักษณะส่วนบุคคล ซึ่งแบ่งเป็น 7 ตัวบ่งชี้ และทำการสังเกตคุณลักษณะส่วนบุคคลของนักศึกษาทั้งหมด 5 ครั้ง และแสดงจำนวนนักศึกษาที่มีคุณลักษณะ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนนักศึกษาที่ได้รับการประเมินในแต่ละตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้	สังเกตครั้งที่				
	1	2	3	4	5
ความซื่อสัตย์	39	42	43	45	50
ตั้งใจปฏิบัติงาน	38	43	46	46	49
ความรับผิดชอบ	54	54	52	54	54
ความรอบคอบ	37	39	43	45	50
ตรงต่อเวลา	12	15	26	28	37
ร่วมแสดงความคิดเห็น	37	44	45	47	51
ยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น	37	41	42	45	51



รูปที่ 5 จำนวนนักศึกษาในแต่ละครั้งของการสังเกต
คุณลักษณะส่วนบุคคล

จากตารางที่ 1 ในตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์ การสังเกตครั้งที่ 1-5 มีนักศึกษาที่มีคุณลักษณะ จำนวน 39, 42, 43, 45 และ 50 คน ตัวบ่งชี้ความตั้งใจปฏิบัติงานการสังเกตครั้งที่ 1-5 มีนักศึกษาที่มีคุณลักษณะ จำนวน 38, 43, 46, 46 และ 49 คน ตัวบ่งชี้ความรับผิดชอบ การสังเกตครั้งที่ 1-5 มีนักศึกษาที่มีคุณลักษณะ จำนวน 54, 54, 52, 54 และ 54 คน ตัวบ่งชี้ความรอบคอบ การสังเกตครั้งที่ 1-5 มีนักศึกษาที่มีคุณลักษณะ จำนวน 37, 39, 43, 45 และ 50 คน ตัวบ่งชี้ตรงต่อเวลา การสังเกตครั้งที่ 1-5 มีนักศึกษาที่มีคุณลักษณะ จำนวน 12, 15, 26, 28 และ 37 คน ตัวบ่งชี้ร่วมแสดงความคิดเห็น การสังเกตครั้งที่ 1-5 มีนักศึกษาที่มีคุณลักษณะ จำนวน 37, 44, 45, 47 และ 51 คน ตัวบ่งชี้ยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น การสังเกตครั้งที่ 1-5 มีนักศึกษาที่มีคุณลักษณะ จำนวน 37, 41, 42, 45 และ 51 คน ตามลำดับ

5. อภิปรายผลการวิจัย

คุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยด้านใบงานประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านการวัดผล ได้ค่าเฉลี่ยที่สูงกว่าด้านอื่น ๆ ซึ่งการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ต้องการตรวจสอบความสามารถของผู้เรียนนั้นต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตจริง สอดคล้องกับศิริณา [9] ที่ได้กล่าวว่าการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่จะนำไปสู่การประเมินตามสภาพจริงนั้นจะต้องคำนึงถึงกิจกรรมการเรียนการสอนต้องเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้ และสร้างองค์ความรู้นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ อีกทั้งยังสอดคล้องกับสมศักดิ์ [3] ที่กล่าวว่า การประเมิน

ตามสภาพจริงมุ่งเน้นการสืบเสาะหาความรู้ กล่าวคือ เน้นการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาตามสภาพที่เป็นจริงในชีวิตประจำวันซึ่งผู้เรียนต้องสังเกตคิดถาม และทดสอบความคิดของตนเอง

การหาคุณภาพของเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ได้สร้างขึ้นทั้งแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับข้อคำถาม ใบบาง พิจารณารายการประเมิน กับเกณฑ์การประเมิน แบบประเมินคุณลักษณะส่วนบุคคล พิจารณาความเหมาะสมของพฤติกรรมบ่งชี้ของตัวชี้วัดที่ทำการสังเกต และแบบประเมินแฟ้มสะสมงานพิจารณาความเหมาะสมระหว่างระดับคะแนนกับเกณฑ์การประเมิน โดยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องซึ่งต้องได้ค่าความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป และเครื่องมือทุกชิ้นที่ได้พัฒนามีค่าความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปทั้งหมด โดยสอดคล้องกับที่ฉัตรศิริและอุทัยวรรณ [10] ได้กล่าวไว้ว่าการหาค่าความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ถ้าค่าที่คำนวณได้มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือได้ว่าข้อสอบข้อนั้นวัดได้ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ มีความสอดคล้องเป็นไปตามเกณฑ์ทำให้มีคุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหาสามารถวัดความรู้ ของนักศึกษาได้ตรงกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา อีกทั้งยังสอดคล้องกับชัยวัฒน์ [1] ที่กล่าวว่าแบบสอบนี้เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการวัดความสามารถของผู้เรียนโดยเฉพาะความสามารถของพุทธิพิสัย (Cognitive domain)

ความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบ แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ 1 ถึง 5 โดยสรุปข้อสอบในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 5 ฉบับนั้น มีคุณภาพด้านความยากอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 รวมถึงคุณภาพของตัวลวงที่มีค่าตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไปในทุกข้อ สอดคล้องกับที่ฉัตรศิริ [11] กล่าวว่าไว้ว่า ค่าความยากและอำนาจจำแนกควรมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และเกณฑ์ประสิทธิภาพของค่าความยาก และอำนาจจำแนกของตัวลวง ควรมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.05 จึงจะถือว่ามีประสิทธิภาพในการลวงผู้สอบได้ดี และล้วน และอังคณา [12] ที่กล่าวว่า การที่จะออกข้อสอบให้มีความยากง่ายพอดี คือ $P=0.50$ นั้น ไม่ใช่สิ่งที่ทำกัน

ได้ง่าย ๆ ต้องนำไปทดลองสอบหลายครั้ง แต่ทุกครั้งที่ทดลองก็จะมีปรับปรุงใหม่จนกว่าค่าถามข้อนั้นจะมีค่าใกล้เคียงกับ $P=0.50$ ข้อคำถามที่ถือว่ามีความยากง่ายที่ใช้ได้ จะยึดเอาค่า P ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้คำนวณค่าความยาก และอำนาจจำแนกของตัวลวงได้คุณภาพของตัวลวงที่มีค่าตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไปในทุกข้อ และค่าความเที่ยงของแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ 1 ถึง 5 หาโดยใช้สูตรของ Kuder-Richardson ได้เท่ากับ 0.778, 0.818, 0.803, 0.802 และ 0.842 ตามลำดับ สอดคล้องกับพรทิพย์ ไชยโส [13] ได้กล่าวว่าความเที่ยงเป็นคุณสมบัติของเครื่องมือวัดที่แสดงถึงความคงเส้นคงวาของผลการวัดที่เครื่องมือนั้นวัดได้ โดยเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนควรมีค่าความเที่ยง 0.80 ขึ้นไป ที่กล่าวว่า หลักทั่วไปของความเที่ยง อยู่ที่ว่าจะนำผลที่ได้ไปทำอะไร ซึ่งถ้าค่าความเที่ยงมากกว่า 0.75 ถือว่ามีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับดี

คุณภาพที่ได้คำนวณอีกตัวหนึ่ง คือ ความเที่ยงของเกณฑ์การให้คะแนน โดยคำนวณจากดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (Rater Agreement Index : RAI) โดยทั้งใบบาง และแฟ้มสะสมงาน มีค่าความเที่ยงเข้าใกล้ 1 แสดงว่าผลการประเมินของผู้ประเมินทั้ง 2 คน มีความสอดคล้องกัน หรือมีความเที่ยง สอดคล้องกับที่สุรชัย [14] ได้กล่าวว่าเมื่อใดที่ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (Rater Agreement Index : RAI) มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าผู้ประเมินสามารถให้คะแนนได้อย่างสอดคล้องกันสูงมาก และสุรรรณา [15] ที่กล่าวว่าเราจะยอมรับดัชนีความสอดคล้องที่อยู่ในระดับปานกลางขึ้นไปเท่านั้น ซึ่งถ้าได้ค่ามากกว่า 0.80 ขึ้นไปถือได้ว่ามีคุณภาพ

การนำเครื่องมือการประเมินตามสภาพจริงวิชาการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาไปทดลองใช้ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ในด้านความรู้ เครื่องมือที่ใช้ คือ ใบบาง โดยมีจำนวนผู้ผ่านเกณฑ์เพิ่มมากขึ้นทุกครั้ง จนถึงใบบางที่ 3 มีจำนวนผู้ได้คะแนนผ่านเกณฑ์ 53 คน โดยเกือบจะครบทุกคน ซึ่งใบบางที่นำมาใช้เป็น ใบบางที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพทั้งความตรงเชิงเนื้อหา และความเที่ยง ทำให้วัดความรู้ของนักศึกษาได้ตรงกับความ เป็นจริง โดยสอดคล้องกับสามารถ [16] ที่ได้กล่าวว่านักเรียนที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการวัดด้วยแบบสอบในวิชาต่าง ๆ มากมาแล้ว

ย่อมรู้ตนเองดี การประเมินด้านอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากการใช้แบบสอบ ทำให้นักเรียนที่เรียนอ่อนรู้สึกว่าคุณมีความสามารถหรือได้คะแนนทางอื่นนอกเหนือจากการทำแบบสอบ อีกทั้งสอดคล้องกับสวิตซ์ [17] ที่กล่าวว่า การประเมินตามสภาพจริงนั้นเป็นการพัฒนา และเพิ่มพูนสมรรถนะ โดยกระบวนการในเนื้อหาสาระที่นักศึกษาสนใจ ก็จะเพิ่มสมรรถนะของนักศึกษาให้มากยิ่งขึ้น และกซ์รัตน์ [18] ที่กล่าวว่า จากการใช้เครื่องมือประเมินตามสภาพจริงที่หลากหลายและเน้นการประเมินตนเองของผู้เรียนและให้ข้อมูลสารสนเทศย้อนกลับแก่ผู้เรียนจะทำให้ผู้เรียนทราบข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไขรวมทั้งปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการเรียนของตนเอง **ด้านทักษะการพัฒนาหลักสูตร** พบว่า นักศึกษามีความสามารถในการพัฒนาหลักสูตรอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับ ส.วาสนา [5] ที่กล่าวว่า เมื่อนักเรียนได้รับสารสนเทศแล้ว เขายังไม่สามารถเรียนรู้ได้จาก การ “รับทราบ” ข้อมูลมาเท่านั้น แต่ต้องมีการบวนการทางปัญญา การใช้ความคิด ความรู้สึก และการปฏิบัติเกิดขึ้น ผู้เรียนจึงจะสามารถเรียนรู้ในสิ่งที่เขา “รับทราบ” นั้นได้ หากต้องการให้เกิดการเรียนรู้ และการเรียนรู้นั้นจะคงอยู่ในตัวบุคคล จำเป็นต้องให้ผู้เรียนรับสารสนเทศเข้าไป มีตัวแบบให้ผู้เรียนสามารถเลียนแบบได้ หลังจากนั้นจะต้องฝึกปฏิบัติหลาย ๆ ครั้ง จนเกิดความชำนาญ **ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล** พบว่า นักศึกษาทุกคนมีความตรงต่อเวลามากขึ้น ตั้งใจปฏิบัติงานกันเกือบทุกคน และร่วมแสดงความคิดเห็นกันในส่วนใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับจินตนา [19] ที่กล่าวว่า ในอนาคตจะมีความต้องการบุคคลที่มีทั้งความรู้ และความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะด้านคุณลักษณะ สามารถปรับตัวได้ในสังคมที่เปลี่ยนแปลง มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีความตั้งใจทำงานให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี มีความคิดสร้างสรรค์ รู้จักแสวงหาความรู้ หรือแนวทางที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

6.1.1 วิชาที่ทำการพัฒนาเครื่องมือในครั้งนี้ เป็นวิชา การพัฒนาหลักสูตรรายวิชา ซึ่งเป็นวิชาที่นักศึกษาศาสตร์อุตสาหกรรมต้องเรียน เพื่อนำไปพัฒนาหลักสูตรให้

เหมาะสมกับแต่ละระดับในการสอน โดยหลังจากการประเมินนักศึกษาด้านทักษะแล้วเห็นว่า นักศึกษาสามารถปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรได้อยู่ในระดับดีมาก ดังนั้น จึงเป็นต้นแบบของการพัฒนาเครื่องมือในการประเมินตามสภาพจริง ในรายวิชาที่ต้องการเน้นเกี่ยวกับการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้กับงานจริงได้ต่อไป

6.1.2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้สร้างขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด (Think Pair Share) มาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งหลังจากนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้แล้วนั้นทำให้นักศึกษามีความสนใจในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการควบคุมดูแลของอาจารย์ประจำวิชา สิ่งที่สังเกตเห็นนั้นมาจากคะแนนของนักศึกษา และการวัดคุณลักษณะส่วนบุคคลในด้านตั้งใจปฏิบัติงาน มีระดับสูงขึ้นในทุกครั้ง ดังนั้น ครูผู้สอนที่จะนำรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด (Think Pair Share) ไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน และใช้กระบวนการ ประเมินตามสภาพจริงนั้น สามารถนำรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ได้พัฒนานี้ไปเป็นตัวอย่างต่อไป

6.1.3 การจัดการเรียนการสอนร่วมกับการประเมินตามสภาพจริงที่ได้พัฒนาขึ้นในการวิจัยนี้ พบว่า ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และจากการประเมินด้านความรู้โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 5 ฉบับ พบว่า นักศึกษาที่ทำคะแนนไม่ดีในแบบสอบแรก ๆ มีพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นในทุกครั้งของการทำ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคุณลักษณะส่วนบุคคล นักศึกษามีความก้าวหน้าของการเรียนในระดับสูงขึ้นทุกครั้ง โดยกระบวนการประเมินตามสภาพจริงนั้น เน้นการประเมินผลย่อย (Formative Evaluation) มากกว่าการประเมินผลรวม (Summative Evaluation) จึงเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลที่ต้องการพัฒนาความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษา



6.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

6.2.1 การจัดการเรียนรู้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด ซึ่งเวลาที่ให้ทำกิจกรรมต้องใช้เวลาที่มากพอสมควร และในแต่ละวิชาจะมีเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จำกัด ซึ่งในการวิจัยครั้งต่อไปอาจวิจัยถึงรูปแบบการเรียนรู้ในรูปแบบอื่น ๆ เช่น Note-Talking Pairs ซึ่งเน้นการบันทึกสิ่งที่เรียนรู้ หรือ Pair Discussion ที่เน้นการตรวจสอบการแก้ปัญหาเป็นคู่ เป็นต้น เพื่อหารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักศึกษา และเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

6.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินตามสภาพจริงครั้งนี้ ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ ใบงาน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินคุณลักษณะส่วนบุคคล และแฟ้มสะสมงาน ซึ่งบริบทด้านความรู้ความสามารถของนักศึกษาในแต่ละห้องที่มาเรียนในวิชาการพัฒนาหลักสูตรรายวิชานี้ อาจมีความแตกต่างกัน จึงควรมีการพัฒนาเครื่องมือสำหรับใช้ประเมินตามสภาพจริงให้ครอบคลุมมากกว่านี้ เช่น เพิ่มแบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียน เป็นต้น

6.2.3 การให้นักศึกษาทำงานในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ มีการกำหนดเวลาสำหรับสืบค้น และแลกเปลี่ยนข้อมูล แต่เวลาที่กำหนดให้ในการสืบค้น และแลกเปลี่ยนข้อมูลนั้นยังไม่เพียงพอ จึงทำให้นักศึกษาค้นคว้าได้ไม่เต็มที่ มีผลกระทบต่อผลการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับเพื่อน การดำเนินการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป จึงควรกำหนดเวลาการทำกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ให้มากขึ้นกว่าเดิม เพื่อให้ให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ที่มากขึ้นก่อนการนำข้อมูลมาแลกเปลี่ยนกับเพื่อน

7. เอกสารอ้างอิง

- [1] ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2554). การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง. นนทบุรี: สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- [2] วสันต์ ทองไทย. การประเมินผลการเรียนรู้. (Online). http://www.bpcd.net/new_subject/library/research/document/sopida/research/ku/develop/08.pdf, 12 กรกฎาคม 2555.

- [3] สมศักดิ์ ภูวิภาดาพรรณ. (2554). หลักการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนและการประเมินตามสภาพจริง. กรุงเทพฯ: ดวงกมลพับลิชชิ่ง.
- [4] พรทิพย์ ไชยโส. (2549). หลักการวัดและการประเมินผลการศึกษา. ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: P.S. Print.
- [5] ส.วาสนา ประवालพฤกษ์. (2544). "การออกแบบและพัฒนาเครื่องมือประเมินการปฏิบัติ" เอกสารประกอบการประชุมการประชุมอบรม เชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาบุคลากรเป็นวิทยากรระดับจังหวัด ด้านการประเมินด้วยทางเลือก ใหม่ ตามพ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542: 3 กรกฎาคม- 3 สิงหาคม 2544 ณ โรงแรมสตาร์ จังหวัดระยอง. สำนักงานทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ เอกสารเย็บเล่ม 2544.
- [6] กรมวิชาการ. (2545). แนวทางการวัดและประเมินผล การเรียน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- [7] คุรุสภา. (2556). มาตรฐานการประกอบวิชาชีพ (Online). <http://www.ksp.or.th/ksp2013/content/view.php?mid=136&did=254>, 16 กรกฎาคม 2556.
- [8] พันธุ์ศักดิ์ พลสารมย์. การปฏิรูปการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา: การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในระดับปริญญาตรี. (Online). http://www.edu.chula.ac.th/eduinfo/ed_resch/pansak.pdf, 4 กรกฎาคม 2556.
- [9] ศิริินภา ไชยคำ. (2552). แนวทางการประเมินตามสภาพจริงในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบมทามงคล. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- [10] ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ และอุทัยวรรณ สายพัฒนา. (2553). ความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น (Online). <http://www.watpon.com/Elearning/validity.pdf>, 1 กรกฎาคม 2555.



- [11] ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. (2553). การวิเคราะห์ข้อสอบ (Online). http://www.watpon.com/Elearning/item_analysis.pdf, 1 กรกฎาคม 2555.
- [12] ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2538) เทคนิค การวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- [13] พรทิพย์ ไชยโส. (2554). ลักษณะสำคัญของการวัด และการประเมินทางการศึกษา. โปรแกรมคอมพิวเตอร์, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- [14] สุรัชย์ มีชาญ. (2547). ดัชนีความสอดคล้องระหว่าง ผู้ประเมิน (Online). [http://kaekae.oas.psu.ac.th/ojs/psuhsej/include/getdoc.php?id=112&article=35 &mode=pdf](http://kaekae.oas.psu.ac.th/ojs/psuhsej/include/getdoc.php?id=112&article=35&mode=pdf), 19 มีนาคม 2557.
- [15] สุวรรณ อรุณพงษ์ไพศาล. (2550). **Basic concepts in Measurement** (Online). http://ceu.md.kku.ac.th/site_data/mykku_ceu/12/Short%20course/_concept_of_measurement_2010.pdf, 20 เมษายน 2557.
- [16] สามารถ กมนุนทด. (2542). การประเมิน สมรรถนะ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ของผู้เรียนจากการ ใช้ ห ล ก สู ต ร ท้องถิ่นเรื่องการเลี้ยงโคนม โดยใช้แฟ้มสะสมงาน : กรณีศึกษาโรงเรียนชุมชนวัดหนองโพ และ โรงเรียนวัดดอนกระเบื้อง อำเภोधุมบ่อ จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- [17] สุวิทย์ มูลคำ. (2542). แฟ้มสะสมงาน. กรุงเทพฯ: ที.พี.พรินท์ จำกัด.
- [18] กษรรัตน์ วิกุล. (2550). ประสิทธิภาพของการจัดการ เรียนรู้แบบสืบเสาะควบคุมการประเมินตามสภาพจริง เรื่องการแยกสารและ สารละลาย กรด-เบส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวัดผล-การศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- [19] จินตนา ธนวิบูลย์ชัย. 2547. การวัดการปฏิบัติกับ การประเมินตามสภาพจริง. วารสารการประเมิน ผลการศึกษา. ปีที่ 1 ฉ. 2 (เมษายน 2547-สิงหาคม 2547)