

บทความวิจัย

การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ
สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชี

Development of Active Learning Instructional Model on Information Technology for
Career Management for High Vocational Certificate in Accounting

ดวงใจ สมภักดี

ครูชำนาญการพิเศษ

แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ



การพัฒนาารูปแบบ
การจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ
สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชี
Development of Active Learning Instructional Model on Information Technology
for Career Management for High Vocational Certificate in Accounting

ดวงใจ สมภักดี
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด
mailkruduang@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชี และ 2) ศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามเกณฑ์ (E1/E2) เท่ากับ 80/80 การวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเป็นการศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นครูผู้สอน จำนวน 13 คน และนักศึกษา จำนวน 207 คน ที่ได้มาจากการเลือกสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ระยะที่ 2 ศึกษาผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชีชั้นปีที่ 1/3 ภาคเรียนที่ 1/2560 จำนวน 37 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพเก็บได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบที (Paired t-test) ผลการวิจัยพบว่า

1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ (ETBOPRA model) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ (1) ขั้นสร้างความสนใจ (2) ขั้นเชื่อมโยงปัญหา (3) ขั้นระดมสมอง (4) ขั้นสังเกตการณ์ (5) ขั้นนำไปปฏิบัติสร้างชิ้นงาน (6) ขั้นสะท้อนคิด และ (7) ขั้นนำไปใช้งานจริง

2) ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพมีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 88.11/85.77 ภายหลังจากทดลอง พบว่า นักศึกษาที่ผ่านการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชี มีผลต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.001$) โดยมีผลต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นเท่ากับ 8.05 คะแนน (95% CI: 7.06 – 9.04) และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชี โดยรวมอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.18, SD.= 0.28)

คำสำคัญ : การพัฒนาารูปแบบ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ



Abstract

Research and development design aims to: 1) develop active learning instructional model on information technology for career management for high vocational certificate in accounting and 2) study of the effectiveness of active learning instructional model active learning instructional model by criteria (E1 /E2) was 80/80, This research were divided into 2 phases : Phases 1 develops an active learning instructional model, study on state of teaching and learning management of information technology for career management. The target population were 13 teachers and 207 students from purposive sampling. The questionnaires were collected using a 5-level rating scale. Phase 2: study results of an active learning instructional model on information technology for career management for high vocational certificate in accounting. The sample consisted of 37 students from the 1/3 of the 1st semester. The tools used in this development were active learning instructional model in information technology for career management. Data were collected by using achievement test and satisfaction assessment form. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, and Paired t-test.

The research results revealed that: 1) model of active learning instructional in information technology for occupational management (ETBOPRA model) consists of 7 stages: (1) Engagement (2) Transfer (3) Brainstorming (4) Observe (5) Practice (6) Reflect, and (7) Apply. 2) The quality of active learning management model was found to be effective (E1 / E2) of 88.11 / 85.77, after development, it was found that students who passed active learning instructional model on information technology for career management, the difference in achievement was higher than before development (p-value = 0.001), difference in achievement scores were 8.05 (95% CI 7.06-9.04), and students were satisfied with level of active learning instructional in information technology for career management at high level.

Keywords : development of model, Active Instructional, Information technology for Career

บทนำ

“ประชาชนของทุกคนในโลกต้องการทักษะสำคัญชุดหนึ่งเพื่อการดำรงชีวิต ท่ามกลางโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในศตวรรษที่ 21 ซึ่งทักษะที่จำเป็นนั้นคือ ทักษะการคิด การได้มาซึ่งทักษะดังกล่าวต้องใช้การศึกษาและการเรียนรู้เป็นยุทธศาสตร์สำคัญ” จากที่กล่าวมาข้างต้นนี้ข้อเรียกร้องและความคาดหวังให้การศึกษาของประเทศมีคุณภาพสูง 20 ประเทศที่มีความเป็นเลิศทางการศึกษาของโลก “The World Top 20 Education Poll” (สำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา, 2559 : 1-3) เช่นเดียวกับ “การศึกษาในยุค Thailand 4.0” ต้องการเตรียมมนุษย์ให้เป็นมนุษย์ กล่าวคือ นอกจากให้ความรู้แล้ว ต้องทำให้รักที่จะเรียน มีคุณธรรม และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ด้วย หรือการสร้างคนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นทักษะในการคิดวิเคราะห์เป็นหลัก ในขณะเดียวกัน Thailand 4.0 มุ่งหวังพัฒนาประเทศให้มีความทันสมัย มีรายได้มากขึ้น และก้าวพ้นจากกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลาง โดยจะต้องผลิตนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อเป็นฐานในการพัฒนาประเทศ และติดต่อกับนานาชาติได้

แต่จากสังเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสาม (พ.ศ. 2554-2558) ของสถานศึกษาอาชีวศึกษาจำนวน 782 แห่ง พบว่า ผลการประเมินเฉลี่ยต่ำที่สุดในตัวบ่งชี้ที่ 4 ผลงานที่เป็นโครงการทางวิชาชีพหรือสิ่งประดิษฐ์ของผู้เรียนที่ได้นำไปใช้ประโยชน์ อยู่ในคุณภาพระดับต้องปรับปรุง เท่ากับ 2.45 รองลงมา คือ ตัวบ่งชี้ที่ 5 ผลงานที่เป็น



นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ หรืองานวิจัยของครูที่ได้นำไปใช้ประโยชน์ อยู่ในคุณภาพระดับพอใช้ เท่ากับ 2.57 และตัวบ่งชี้ที่ 2 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นในการทำงาน อยู่ในคุณภาพระดับพอใช้ เท่ากับ 3.19 (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน), 2555) สอดคล้องกับรายงานการประเมินภายนอกรอบสาม (2554-2558) ด้านอาชีวศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด พบว่า กลุ่มตัวบ่งชี้พื้นฐานด้านผลงานที่เป็นโครงการทางวิชาชีพหรือสิ่งประดิษฐ์ของผู้เรียนที่ได้นำไปใช้ประโยชน์ (ร้อยละ 53.94) และผลงานที่เป็นนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์หรืองานวิจัยของครูที่นำไปใช้ประโยชน์ (ร้อยละ 56.97) ทั้งสองตัวบ่งชี้มีระดับคุณภาพพอใช้ ทั้งนี้ สมศ. ได้เสนอแนะให้สถานศึกษาควรจัดระดมสมองผู้บริหาร ครู นักเรียน กรรมการสถานศึกษาและผู้ปกครองให้มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายและแผนงาน โครงการในการสร้างผลงาน นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานวิจัยของครูและนักเรียน เพื่อสร้างกลยุทธ์และแนวทางในการปฏิบัติทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ให้สามารถแข่งขันได้ในระดับภูมิภาคและระดับชาติ พร้อมทั้งสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานการสร้างผลงานหรือการต่อยอดผลงานที่มีคุณภาพ และส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนจัดทำโครงการบริการวิชาการและวิชาชีพให้ตรงสาขาหรือได้ใช้องค์ความรู้และประสบการณ์จากการเรียนในสาขาที่ตนเรียนมาทำโครงการที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในสถานศึกษาหรือชุมชนให้มากขึ้น และจัดให้มีการประชุมร่วมกันระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษา เพื่อกำหนดหลักการแนวทางในการฝึกประสบการณ์ของผู้เรียนให้ตรงกับสาขาวิชาที่เรียน และควรทำความร่วมมือกับสถานประกอบการในท้องถิ่น เพื่อจัดส่งนักศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน), 2555) เช่นเดียวกับผลการสำรวจสภาพการจัดการเรียนของวิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด โดยครูผู้สอนและนักศึกษาในปี 2559 ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ขาดทักษะการคิดเชิงระบบ ทักษะการแก้ปัญหา การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การบูรณาการและการประยุกต์ใช้ การนำเสนอ การบรรยาย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ ด้านสื่อการเรียนการสอน พบว่า ตำราเรียน และคอมพิวเตอร์ด้านครูผู้สอน พบว่า สื่อการสอนไม่ทันสมัย เทคนิคการกิจกรรมการเรียนการสอนไม่จูงใจนักศึกษา การจัดตารางสอนจัดไม่สอดคล้องกับรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกันตารางสอนไม่มีความยืดหยุ่น การจัดให้อาจารย์มีชั่วโมงสอนติดต่อกันหลายวิชา และจำนวนนักศึกษาแต่ละห้องมากเกินไปประมาณห้องละ 38-40 คน

การแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้นนักการศึกษาหลายท่านได้เสนอให้ใช้จัดการจัดการเรียนแบบการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ซึ่งกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำ และได้ใช้กระบวนการคิดเกี่ยวกับสิ่งที่เขาได้กระทำลงไป บอลเวลล์และเจมส์ (Bonwell , and James, 1991) เห็นว่าเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายใต้สมมติฐานพื้นฐานสองประการ คือ การเรียนรู้เป็นความพยายามโดยธรรมชาติของมนุษย์และแต่ละบุคคลมีแนวทางในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน (Meyers, C. and Jones, T., 1993) โดยผู้เรียนจะเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้ (Receive) ไปสู่การเป็นผู้มีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ (Co-creators) (Felder, R. M., & Brent, R, 1996 ; เมฆ ทรงอาจ, 2558) กล่าวว่าการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลฝึกทักษะกระบวนการคิดการจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา และจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน), 2545) เช่นเดียวกับการเรียนการสอนเชิงรุกเป็นวิธีการสอนรูปแบบหนึ่งที่มีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจและการนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (ปรียา สมพิช, 2559 : 260-270) ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดตื่นตัวต่อการเรียนรู้และสร้างความกระตือรือร้นด้านความรู้คิดมากกว่าการสอนโดยการท่องจำเพียงอย่างเดียว การเรียนการสอนเชิงรุกนี้จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเพิ่มขึ้น (Colleen, J. 1996 ; Khan, B.H, ,1997) ผู้เรียนจะเกิดความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนได้ลงมือ



กระทำ (Active learning) มากกว่าการที่ผู้เรียนเป็นฝ่ายรับความรู้เพียงอย่างเดียว (Passive learning) ผู้เรียนสามารถร่วมกิจกรรมการแสวงหาความรู้ที่ผู้สอนกำหนด อีกทั้งให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดขั้นสูงได้แก่ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า (Sweller, J., 2006) และเป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองอย่างแท้จริง (เนาวิทย์ สังคราม, 2555) เช่นเดียวกับ เบญจพร สว่างศรี (เบญจพร สว่างศรี, 2559) ซึ่งพบว่า การจัดกิจกรรมการสอนเชิงรุกส่งผลให้พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ได้รับการสอนคณิตศาสตร์แบบเชิงรุกภาพรวมอยู่ในระดับมากมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบเชิงรุกเท่ากับร้อยละ 80.85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 65.0 และนักศึกษาร้อยละ 80.0 มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์เมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75.0 สอดคล้องกับนนทสิริ ธาดาวิทย์ (2560 : 85-94) ได้ศึกษาผล

การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning พบว่า กิจกรรมที่ผู้สอนจัดให้กับนักศึกษามีความเหมาะสมในระดับมาก โดยนักศึกษาเห็นว่าผลที่ได้รับมากที่สุด คือ กิจกรรมที่ผู้สอนจัดส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้ร่วมกัน รองลงมาคือ ช่วยพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม นักศึกษาสามารถนำกิจกรรมไปประยุกต์ใช้ในการฝึกสอนได้ในอนาคต ฝึกการนำเสนอหน้าชั้นเรียน และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบการสอนเชิงรุก 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นศึกษาค้นคว้า 2) ขั้นเชื่อมโยงปัญหา 3) ขั้นระดมสมอง 4) ขั้นสังเกตการณ์ และ 5) ขั้นสะท้อนคิด (จิรภา อรรถพร และประกอบกรณีกิจ, 2557 : 122-136)

จากการทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสังเคราะห์การจัดการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบการสร้างความสนใจ องค์ประกอบการเชื่อมโยงปัญหา องค์ประกอบการระดมสมอง องค์ประกอบการสังเกตการณ์ องค์ประกอบการนำไปปฏิบัติสร้างชิ้นงาน องค์ประกอบการสะท้อนคิด และองค์ประกอบการนำไปใช้งานจริง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีวศึกษา สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชีขึ้นเพื่อเป็นนวัตกรรมสำหรับช่วยให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์พัฒนาทักษะการเรียนรู้เชิงรุก และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีวศึกษาสำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชี
2. เพื่อศึกษาผลของการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีวศึกษาสำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชี
 - 2.1 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีวศึกษาสำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชีตามเกณฑ์ (E1/E2) เท่ากับ 80/80
 - 2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีวศึกษาสำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชี
 - 2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีวศึกษาสำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชี

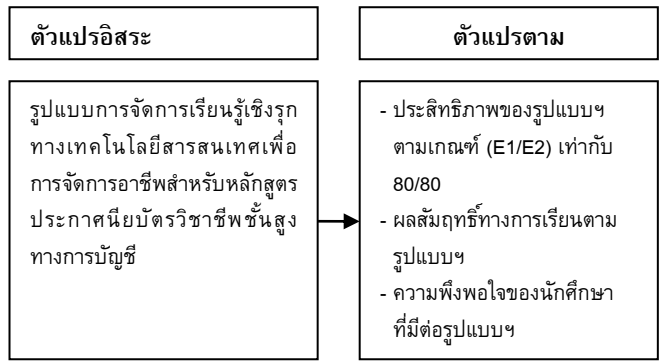
สมมติฐานการวิจัย

นักศึกษาที่ผ่านการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีวศึกษา สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเปลี่ยนแปลงไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้



กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยพัฒนามาจากกรอบแนวคิดการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาของชัยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2551) ดังนี้



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีวศึกษา สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชี เป็นการวิจัยและพัฒนาที่ใช้กระบวนการวิจัยเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนานักศึกษาให้เกิดทักษะการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชีซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีวศึกษา สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชี การวิจัยระยะนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจโดยผู้วิจัยได้แบ่งเป็น 5 ขั้นตอนย่อย คือ

- 1) การศึกษาและวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง
- 2) การศึกษาสภาพปัจจุบันประชากรที่ศึกษาแบ่งเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มแรก ศึกษาความคิดเห็นของครูผู้สอนจำนวน 13 คน และกลุ่มที่สอง ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษา จำนวน 207 คน ที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงรวบรวมข้อโดยใช้แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา ความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean= μ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)
- 3) การวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์เป็นการศึกษาเนื้อหา โดยการแยกแยะแจกแจงเนื้อหาหรือแนวคิดที่ปรากฏในตำรา หนังสือ หรือเอกสารตามวัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์ แล้วนำแนวคิด ทฤษฎี และหลักการของศาสตร์ที่หลากหลายในหัวข้อเรื่องเดียวกัน มาทำการสรุปเป็นแนวคิด ทฤษฎี ตัวแบบใหม่ขึ้นมา
- 4) การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีวศึกษาและจัดทำเอกสารประกอบรูปแบบโดยการวิเคราะห์หลักสูตร การออกแบบเนื้อหา กระบวนการเรียนการสอนและจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก
- 5) ตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงรูปแบบ กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงเพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก แผนการจัดการเรียนรู้ และประเมินความสอดคล้องของรูปแบบตรวจวิเคราะห์โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา

การวิจัยระยะที่ 2 เพื่อศึกษาผลของการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีวศึกษาสำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชี การศึกษาระยะนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีวศึกษาไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างและศึกษาผลการใช้ซึ่งมีขั้นตอนย่อย ดังนี้



1) การเตรียมการทดลองใช้รูปแบบ กำหนดประชากรและกลุ่มเป้าหมายและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2) การดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One group pretest-posttest design (Cohen, L.; Manion, L.;& Morrison, K, 2007) กำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1/3 ภาคเรียนที่ 1/2560 จำนวน 37คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60-1.00 ค่าความยากตั้งแต่ 0.42-0.76 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.35-0.64 และค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรคูเดอร์ริชาร์ดสัน 20 (KR 20) มีค่าเท่ากับ 0.92 และแบบประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ

3) การวิเคราะห์ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นค่าคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนาของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติทดสอบที่ (Paired t-test) แบบ one-tailed test for paired samples ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (Efficiency) ของนวัตกรรมทางการศึกษา (E_1/E_2) เทียบกับเกณฑ์ 80/80 โดยหาค่าร้อยละ (Percentage)

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ผลการพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชีมีองค์ประกอบคือหลักการวัตถุประสงค์และกระบวนการจัดการเรียนการสอน 7 ขั้นตอน (ETBOPRA model) ได้แก่ (1) ขั้นสร้างความสนใจ เน้นให้นักศึกษาและครูร่วมกันตั้งคำถามในสิ่งที่อยากเรียนรู้โดยครูเป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนออกแบบคำถามจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงจากการทำงาน (Engagement : E) (2) ขั้นเชื่อมโยงปัญหา เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนเชื่อมโยงปัญหาที่ร่วมกันตั้งขึ้นกับหาแนวทางแก้ไขปัญหา (Transfer : T) (3) ขั้นระดมสมอง เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนร่วมกันระดมสมองกับเพื่อนภายในกลุ่มเกี่ยวกับแนวทางแก้ไขปัญหา (Brainstorming : B) (4) ขั้นสังเกตการณ์ เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนร่วมกันสรุปแนวทางแก้ไขปัญหา โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม โดยการเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับขั้นตอนการเรียนรู้และแสดงความรู้สึกต่อชิ้นงาน (Observe : O) (5) ขั้นนำไปปฏิบัติเพื่อสร้างชิ้นงาน (Practice : P) เป็นขั้นนำไปสร้างเป็นชิ้นงานเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้นสร้างความสนใจ (6) ขั้นสะท้อนคิด เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้ตั้งแต่ขั้นแรกไปจนถึงขั้นสร้างชิ้นงานว่า “ผู้เรียนได้เรียนรู้อะไร” แล้วนำชิ้นงานมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และประเมินซึ่งกันและกัน (Reflect : R) และ (7) ขั้นนำไปใช้งานจริง เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนเห็นคุณค่า ประโยชน์จากการใช้งานและที่สำคัญ คือ การต่อยอดจากที่สิ่งได้เรียนรู้แล้วนำไปประยุกต์ใช้งานได้ตามสถานการณ์จริง (Apply : A) และมีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.80-1.00



รูปที่ 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชี

2. ผลของการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพสำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชี พบว่า

(1) ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ

ประสิทธิภาพ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ยร้อยละ	ค่าประสิทธิภาพ
E1	90	79.30	88.11	88.11
E2	60	51.46	85.77	85.77

จากตารางที่ 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพมีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับร้อยละ 88.11/85.77 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

(2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	n	Mean	SD.	Mean diff.	SD.	95% CI		p-value
						Lower	Upper	
ก่อนการพัฒนา	37	43.43	3.21	8.05	2.98	7.06	9.04	0.001*
หลังการพัฒนา	37	51.49	3.30					

*p-value < 0.05

จากตารางที่ 2 ภายหลังจากทดลอง พบว่า นักศึกษาที่ผ่านการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชี มี



ผลต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.001$) โดยมีผลต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นเท่ากับ 8.05 คะแนน (95% CI : 7.06–9.04)

(3) ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีวศึกษา สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชี พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีวศึกษา สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชีอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.18, SD. = 0.28)

อภิปรายผล

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีวศึกษา สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชีมีกระบวนการจัดการเรียนการสอน 7 ขั้นตอน คือ ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement : E) ขั้นเชื่อมโยงปัญหา (Transfer : T) ขั้นระดมสมอง (Brainstorming : B) ขั้นสังเกตการณ์ (Observe : O) ขั้นนำไปปฏิบัติสร้างชิ้นงาน (Practice : P) ขั้นสะท้อนคิด (Reflect : R) และขั้นนำไปใช้งานจริง (Apply : A) สอดคล้องกับจิราภรณ์ พิมใจใส (2553) ซึ่งพบว่า 1) รูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลที่พัฒนาขึ้นผ่านการตรวจสอบประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญมีชื่อว่า “รูปแบบการเรียนการสอนพาร์เซ (PARCE Model)” ประกอบด้วยกระบวนการเรียนการสอน 5 ขั้นตอนได้แก่ขั้นเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนรู้ (Preparation : P) ขั้นเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ (Action : A) ขั้นสะท้อนความคิด (Reflection :R) ขั้นสร้างความรู้ (Construction:C) และขั้นประเมินผล (Evaluation : E); นัทธีรัตน์ พีระพันธุ์ (2557) พบว่ารูปแบบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วยลักษณะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใน 4 ลักษณะที่สัมพันธ์กัน ได้แก่ การนำเสนอเนื้อหา

อย่างมีพลัง การสืบค้นสาระความรู้ การสร้างและเผยแพร่ผลงาน และการปฏิสัมพันธ์และการสะท้อนกลับ ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบดังกล่าวโดยผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 7 ท่าน พบว่า ดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.86-1.00 ; วิชัยกมลพันธ์ (2557) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นมีชื่อเรียกว่า SMOLA Model มีองค์ประกอบของกระบวนการจัดการเรียนการสอน 5 ขั้นตอนได้แก่ 1) ขั้นจัดการเรียนการสอนแบบสถานการณ์จำลอง (Simulation) 2) ขั้นจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีสอนแบบ (MIAP) 3) ขั้นจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ (Online) 4) ขั้นฝึกทักษะชีวิตจริงในสถานประกอบการ (Life Skills) และ 5) ขั้นการวัดและประเมินผล (Assessment) ; จิราภรณ์ อรรถพร และประกอบ กรณีกิจ (2557) ได้พัฒนารูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ มี 5 ขั้นตอนคือขั้นศึกษาค้นคว้า (Action) ขั้นเชื่อมโยงปัญหา (Transfer) ขั้นระดมสมอง (Brainstorming) ขั้นสังเกตการณ์(Observation) และขั้นสะท้อนคิด (Reflection)

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีวศึกษาสำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชีมีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 88.11/85.77สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้เช่นเดียวกับปนัดดา วรภานต์ทิวัดต์ (2558) ซึ่งพบว่า 1) การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนรายวิชาสุนทรียศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ชุดการสอนในรายวิชาสุนทรียศาสตร์มีประสิทธิภาพ 80.07/80.15 ; จิราภรณ์ พิมใจใส (2553) ที่พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลมีประสิทธิภาพเท่ากับร้อยละ 80. 88/82.75 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 80/80 ปรากฏว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ; วิชัย กมลพันธ์ (2557) ที่พบว่า ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเท่ากับ 83.87/82.75 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดและสอดคล้องกับอดุลย์ ภิชัยชานาญ, วิชัย นภาพงศ์ และผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์ (2556) พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานในรายวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.22/83.88



3. ภายหลังกการทดลอง พบว่า นักศึกษาที่ผ่านการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีว สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชี มีผลต่างของ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นเท่ากับ 8.05 คะแนน สอดคล้องสมมติฐานที่ผู้วิจัยตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปณิตดา วรกานต์ทิวัดต์ (2558) ซึ่งพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสุนทรียศาสตร์ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนแตกต่างกัน แสดงว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ; จิราภรณ์ พิมใจใส (2553) ความสามารถในการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้กับรูปแบบการเรียนการสอนปกติแตกต่างกันโดยคะแนนความสามารถในการเรียนรู้สูงกว่านักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนปกติ ; วิชัย กงพลนันท์ (2557) ; ความรู้ของผู้เรียนหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพิ่มขึ้นร้อยละ 51.154. หลังเรียนผู้เรียนที่ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติมีความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) โดยผู้เรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมและทักษะของผู้เรียนหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ; เบญจพร สว่างศรี (2559) พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ได้รับการสอนคณิตศาสตร์แบบเชิงรุกภาพรวมอยู่ในระดับมากมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบเชิงรุกเท่ากับร้อยละ 80.85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 65.0 และนักศึกษาร้อยละ 80.0 มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์เมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75; ปณิตดา วรณพิรุณ และชลิต กังวาราวุฒิ (2559) ที่พบว่า ความคิดสร้างสรรค์และคุณภาพผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของนักศึกษามีความสัมพันธ์กัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของอดุลย์ ภัยชำนาญ, วิชัย นภาพงศ์ และผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงค์ (2556) พบว่าผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานในรายวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา พบว่า ผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

4. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีว สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชี โดยรวมอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.18, SD.= 0.28) สอดคล้องกับผลการวิจัยของน้ำลิน เทียมแก้ว และรุ่งเรือง สิทธิจันทร์ (2557) พบว่า นิสิตมีความพึงพอใจต่อการจัดบริการเชิงรุก โดยรวมอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.11) โดยผู้ใช้บริการได้รับประโยชน์ (Mean = 4.48) และได้รับความรู้หลังเข้าร่วมโครงการ (Mean = 4.30) และเสนอแนะให้มีช่องทางในการขอใช้บริการผ่านระบบออนไลน์ ; วิชัย กงพลนันท์ (2557) ที่พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับอดุลย์ภัย ชำนาญ, วิชัย นภาพงศ์และผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงค์ (2556) พบว่า นักศึกษาความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนแบบผสมผสานมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.11 ซึ่งอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานในรายวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษานี้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์และมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนต่อไป

กล่าวโดยสรุปได้ว่าการเรียนรู้เชิงรุกเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ส่งผลให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองทักษะการคิดขั้นสูงการแก้ปัญหาและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือต่อยอดในอนาคตทั้งนี้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะประสบผลสำเร็จหรือไม่ นั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น ครูผู้สอน นักศึกษา และบรรยากาศในการเรียนรู้โดยเฉพาะครูผู้สอนจะต้องมีความเข้าใจถึงธรรมชาติและขั้นตอนของการเรียนรู้เชิงรุกมีทักษะในการเลือกเนื้อหาวิชาและควรสร้างบรรยากาศในการเรียนให้นักศึกษาได้กล้าพูดกล้าตอบและมีความสุขในการเรียนรู้ต่อไป



ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะต่อสถาบันการศึกษา

1. สถาบันศึกษาที่จัดการศึกษาสายอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีควรที่พัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เป็นการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทุกรายวิชา พัฒนาศักยภาพครูผู้สอน และสร้างแรงจูงใจให้ครูผู้สอนร่วมพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของตนเองและนักศึกษา
2. พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นในเรื่องทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยร่วมมือกับสถาบันที่จัดการเรียนการสอนสายอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีอื่นๆ เพื่อนำรูปแบบการเรียนการสอนนี้ไปประยุกต์ใช้หรือพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในลักษณะอื่น ๆ ภายใต้อบรมของรายวิชานั้น ๆ

ข้อเสนอแนะสำหรับภาควิชาครั้งนี้

1. การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีวศึกษา สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางการบัญชีไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครูผู้สอนควรกำหนดกิจกรรมย่อยในแต่ละชั้นทั้ง 7 ชั้น เพิ่มเติม คือ ชั้นเตรียมการ ชั้นดำเนินการ และชั้นประเมินผล
2. หลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละครั้งเสร็จ ครูผู้สอนใช้เวลาร่วมกับนักศึกษาอย่างน้อยประมาณ 5 นาทีเพื่อทบทวนการเรียนการสอนในครั้งที่ผ่านมาในประเด็นที่ว่า “เราทำอะไรได้ดีที่สุด เราทำอะไรได้ไม่ดีเลย และในครั้งต่อไปเราจะปรับปรุงการเรียนการสอนร่วมกันอย่างไร” แจ้งนักศึกษาก่อนว่าครั้งต่อไปเราจะเรียนอะไร และจะต้องเตรียมอะไรบ้าง
3. การจัดการเรียนรู้ควรเป็นกลุ่มขนาดเล็ก 4-6 คน เพื่อให้บรรยากาศแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ด้วยปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่มเป็นสิ่งสำคัญผู้สอนควรเอื้อให้เกิดการช่วยเหลือและร่วมมือกันในการเรียนรู้
4. การเรียนรู้แบบเชิงรุกสามารถช่วยให้นักศึกษาสร้างความรู้ได้ด้วยตนเองก็ตามแต่ครูผู้สอนจะต้องมีส่วนช่วยในการตั้งประเด็นคำถามในชั้นสร้างความสนใจ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้น โดยเฉพาะการสอนในชั่วโมงแรก
5. การจัดการเรียนแบบเชิงรุกจะต้องใช้เวลานานในการจัดกิจกรรมแต่ละชั้นตอน ดังนั้น ครูผู้สอนจะต้องมีการกำหนดเวลาอย่างชัดเจนว่าจะใช้เวลาจำนวนกี่นาที และควบคุมเวลาให้นักศึกษารู้จักบริหารเวลาเพื่อไม่ให้กระทบกับเวลาการจัดกิจกรรมในชั้นต่อไป
6. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ครูผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการจัดเตรียมกิจกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้พร้อมสำหรับการเรียนการสอนในแต่ละครั้ง รวมทั้งจัดหาที่มงานที่จะเสริมพลังในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

ข้อเสนอแนะสำหรับภาควิชาต่อไป

1. ควรวิจัยและพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อส่งเสริมทักษะอื่น ๆ หรือความสามารถในการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ หรือใช้วิธีวิทยาอื่น ๆ โดยเน้นการวิจัยประยุกต์ เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่นำไปสู่การปฏิบัติได้
2. ควรวิจัยและพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกในรายวิชาที่เป็นภาคทฤษฎีเพื่อพัฒนาทักษะด้านการคิดแบบต่าง ๆ โดยเลือกใช้กลวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสม
3. ควรวิจัยและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะด้านการคิดของผู้เรียนโดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบอื่น ๆ ที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการคิดได้
4. ควรวิจัยและพัฒนาการจัดการเรียนการสอน โดยใช้วิธีวิทยาที่เน้นการแก้ไขปัญหาและการนำไปใช้นั้น ควรใช้กลุ่มตัวอย่างที่ครอบคลุมทั้งผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องในเชิงนโยบายเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่นำไปสู่ข้อเสนอทั้งในเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติได้



5. ควรวิจัยและพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษสาขาวิชาชีพการบัญชีมีคุณลักษณะเป็นบุคคลที่มีคุณธรรมจริยธรรม เช่น ความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ ไม่เห็นแก่ตัว มีจิตอาสา มีน้ำใจกับเพื่อนรอบข้าง มีความละเอียดรอบคอบ ตลอดจนมีกระบวนการในการนำเสนอ และกล้าแสดงออก

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดีด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากนางยุพิน พิมศร ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด และ อาจารย์ ดร.เสฐียรพงษ์ ศิวินา ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์และช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ตลอดจนคอยสนับสนุนและเป็นกำลังใจมาโดยตลอด จึงขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้ ขอขอบพระคุณครูผู้สอนแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ แผนกวิชาการบัญชีและ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แผนกวิชาการบัญชีทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อิงรุก และเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

จิรภา อรรถพร และประกอบ ภรณ์กิจ. (2557). การพัฒนา รูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อส่งเสริม พฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตปริญญาบัณฑิต. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา. 9 (4) : 122-136.

จิราภรณ์ พิมใจใส .(2553). การพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้เพื่อส่งเสริม ความสามารถในการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล. หลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศิลปากร.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์และวาสนา ทวีกุล ทรัพย์. (2551). ชุดการเรียนการสอน ใน ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนา หลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2 : หน่วยที่ 14 นนทบุรี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

นนทลีพร ธาดาวิทย์. (2560). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในวิชาการจัดการเรียนรู้สาขาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี. วารสารวิจัย UTK ราชชมงคล กรุงเทพฯ. 11 (1) : มกราคม-มิถุนายน 2560 ; 85-94.

นัทธีรัตน์ พีระพันธ์. (2557).การพัฒนา รูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา. วารสารศึกษาศาสตร์. 25 (3) : กันยายน-ธันวาคม 2557; 19-34.

เนาวนิตย์ สงคราม. (2555). การพัฒนา รูปแบบการเรียน การสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อ สร้างองค์ความรู้และความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนิสิตศึกษาศาสตร์ บัณฑิต ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

น้ำลิน เทียมแก้ว และรุ่งเรือง สิทธิจันทร์ . (2557). การพัฒนา รูปแบบการบริการสารสนเทศเชิงรุกฉบับไว ทันใจ ผู้ใช้บริการ PULINET Journal. 1 (3): 37- 43.

ปณิตา วรณพิรุณ และชลิต กังวารวุฒิ. (2559). การพัฒนา รูปแบบ การสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคม คลาวด์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตามแนวเศรษฐกิจ สร้างสรรค์. วารสารวิทยาศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัย ราชภัฏเพชรบุรี. 13 (1) : มิถุนายน 2559; 72-80.

ปนัดดา วรกานต์วิวัฒน์ .(2558). การศึกษาประสิทธิภาพ ของชุดการสอนในรายวิชาสุนทรียศาสตร์ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาคอมพิวเตอร์กราฟิก. กรุงเทพฯ: กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยี วิทยาลัยอาชีวศึกษาสันติราษฎร์ในพระอุปถัมภ์ฯ.



- ปรียา สมพีช. (2559). การจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้รูปแบบการ เรียนการสอนด้วยกรณีศึกษา. **วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์**. 11 (2): กรกฎาคม-ธันวาคม 2559 ; 260-270.
- เมษ ทรจ. (2558). รูปแบบการเรียนการสอนรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครู (200204) โดยใช้การสอนแบบมีส่วนร่วมของนิสิตปริญญาตรี. ขอนแก่น. มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น.
- วิชัย กงพลนันท์ .(2557). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างความรู้และทักษะสำหรับผู้เรียนอาชีวศึกษา. การประชุมทางวิชาการของคุรุสภาประจำปี 2557 เรื่อง “การวิจัยเพื่อเพิ่มคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาวิชาชีพ” กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา ; 241-249.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). (2545). **หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- _____. (2554). **คู่มือการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม (2554-2558) ระดับอุดมศึกษา ฉบับสถานศึกษา**. แก้ไขเพิ่มเติม พฤศจิกายน 2554. กรุงเทพฯ : สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน).
- สำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา.(2559). **รายงานการวิจัยแนวโน้มสภาพอนาคตการศึกษาและการเรียนรู้ของไทยในปี พ.ศ. 2573**. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- อดุลย์ ภัยชำนาญ, วิชัย นภาพงศ์ และผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์. (2556). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานในรายวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทาง การศึกษาของนักศึกษาหลักสูตร ประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยอิสลามยะลา. **วารสารวิชาการอัล-อิกมะฮฺ. มหาวิทยาลัยอิสลามยะลา**. (6) : กรกฎาคม-ธันวาคม 2556; 11-22.
- Bonwell, Charles C., and James. A. ison. (1991). **Active Learning; Creating Excitement in the Classroom. ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1**. Washington, D.C.: The George Washington University, School of Education and Human Development.
- Cohen, L.; Manion, L.; & Morrison, K. (2007). **Research Methods in Education**. 6thed. London: Routledge.
- Colleen, J. **Designing Web-Based Instruction: Research and Rationale**. [Online]. 1996.
Available: <http://www.cc.utexas.edu/~jonesc/research/empaper.htm> [2017, July 23]
- Felder, R. M., & Brent, R. (1996). Navigating the Bumpy Road to Student–Centered Instruction .**Journal of College Teaching**. 44 (2), 43–47.
- Khan, B.H, (Ed.). (1997). **Web-Based instruction. Englewood Cliffs**. New Jersey: Educational Technologies.
- Meyers, C. and Jones, T. (1993). **Promoting active learning: strategies for the college classroom**. San Francisco: Jossey-Bass.
- Sweller, J. (2006). **The worked example effect and human cognition: Learning and Instruction**. New Jersey: Educational Technologies.