

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน
วิชาการบัญชีอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ
สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่

The development of learning management achievement using a simulated
research- based Industrial Accounting for students at the vocational level in
the field of Accounting, Chiang Mai vocational College

ภัทรานิษฐ์ พัทธศรีโรจน์^{1*}, วรรณญา แก้ววงวาน²
Pattranish Patchatrishwaroje^{1*}, Warunya Kaewwongwan²

^{1,2} วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่

167 ถนนพระปกเกล้า ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200 ประเทศไทย

^{1,2} Chiang Mai Vocational College

167 Phrapokklao Rd., Si Phum Sub-district, Mueang Chiang Mai District, Chiang Mai, 50200,
Thailand

รับบทความ: 1 ธันวาคม 2565

ปรับปรุงบทความ: 13 มีนาคม 2566

ตอบรับตีพิมพ์บทความ: 14 มีนาคม 2566

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ในวิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 สำหรับผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ในวิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 สำหรับผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 19 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน จำนวน 10 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบใช้การวิจัยเป็นฐานประกอบไปด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านของกิจกรรมการสอน ด้านการเรียนรู้

* ผู้เขียนหลัก (ครูวิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่)

อีเมล: pattranish.m@gmail.com

ที่ใช้การวิจัยเป็นฐาน และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการสอนรูปแบบการวิจัยเป็นฐาน จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคอร์ท การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ สถิติที่ใช้ในข้อมูลได้แก่ ความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.) และ ค่าสถิติ t-test ผลการศึกษาพบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบ สถานการณ์จำลองที่ใช้การวิจัยเป็นฐาน ในวิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 สำหรับผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัย อาชีวศึกษาเชียงใหม่ จำนวน 19 คน การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 มี คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.53 คะแนน และ 8.16 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อน และหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของผู้เรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลอง โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน วิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 สำหรับผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ ผู้ตอบ แบบสอบถามเป็นเพศหญิงทั้งหมด จำนวน 19 คน มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.48, S.D. = 0.54)

คำสำคัญ

ผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนรู้ แบบสถานการณ์จำลอง วิจัยเป็นฐาน

Abstract

This Research is a quantitative research with the objectives 1) to measure learners' achievements in stimulated learning management using research as a basis for students studying Industrial Accounting, subject code 20201-2004, vocational certificate program 2019, for learners at Vocational Certificate level 3/3 in Accounting, Chiang Mai Vocational College. 2) To study the student's satisfaction towards the learning management achievement using research-based stimulation model in Industrial Accounting, subject code 20201-2004 Vocational Certificate Program 2019, for learners at the Vocational Certificate level 3/3 in Accounting, Chiang Mai Vocational College. The sample consisted of 19 people. The tools used in this research were 10 item pre-tests and post-tests and a satisfaction questionnaire in teaching and learning management in a research- based manner, consisting of three aspects: aspect of teaching activities, research based learning and the benefits received from research based teaching management, the 10 items are on a 5- level rating scale according to Likert's concept. For the data analysis, the statistics used in the data were frequency,

percentage, mean ($\bar{x}$), standard deviation (S.D) and statistics t-test. (1) Learner's achievements in research-based simulation learning management in Industrial Accounting, subject code 20201-2004, Vocational Certificate Program, 2019 were satisfactory. (2) The results of the questionnaire on the student's satisfaction with the learning management achievement using a research-based simulation in Industrial Accounting, subject code 20201-2004, Vocational Certificate Program 2019 for learners at the vocational level 3/3 in Accounting, Chiang Mai Vocational College resulted where all 19 female respondents were satisfied. Overall, it was at a high level ($\bar{x}$ = 4.48, S.D = 0.54).

Keywords

Achievement in Learning Management, Simulation model, Research-based

บทนำ

ในการจัดการเรียนการสอนวิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 สาขาวิชาการบัญชี เป็นสาขาวิชาชีพที่เปิดทำการสอนขึ้นในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2562) ซึ่งในหลักสูตรการเรียนการสอน มีรายวิชาที่สำคัญต่อการประกอบอาชีพ ผู้เรียนต้องมีทักษะในการปฏิบัติงานบัญชี ตามขั้นตอนการจัดทำบัญชีและนำเสนองบการเงินสำหรับกิจการอุตสาหกรรม เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ทั้งนี้ครูผู้สอนได้รวบรวมข้อมูลในการจัดการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 1/2564 ที่ผ่านปรากฏว่านักเรียนไม่สามารถวิเคราะห์ได้ว่า อะไรคือ วัตถุดิบทางตรง วัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงงานทางตรง ค่าแรงงานทางอ้อม และรายการใดเป็นค่าใช้จ่ายในการผลิต ส่งผลให้นักเรียนไม่สามารถจัดทำต้นทุนการผลิต และงบการเงิน ในกิจการอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง แนวทางการแก้ไข ผู้วิจัยจะใช้สถานการณ์จำลอง เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความคุ้นเคย เข้าใจเกี่ยวกับการบันทึกบัญชีที่ใกล้เคียงกับกิจการอุตสาหกรรม เพราะว่าการจำลองสถานการณ์กิจการอุตสาหกรรม หรือการนำสถานการณ์จริงมาเป็น วิดีทัศน์ หรือภาพนิ่ง จะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง ซึ่งคาดว่าจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้มากที่สุด อีกประการหนึ่งการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานย่อมจะสามารถพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีเหตุผล มีวิจารณญาณ มีการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และมีความคิดสร้างสรรค์ได้ ดังที่ ศ.นพ.จรัส สุวรรณเวลา (2545) อติต่อธิการบดีของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้กล่าวไว้ในหนังสือชื่อ ‘การศึกษาที่มีการวิจัยเป็นฐาน’ ว่าการวิจัยนั้นเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่สามารถสร้างคุณลักษณะหลายอย่างที่ต้องการได้ การวิจัยสามารถปรับเปลี่ยนบุคคลให้ตั้งอยู่บนฐานข้อมูลและเหตุผล มีวิจารณญาณ วิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์และเกิดนวัตกรรมได้ ขั้นตอนของการวิจัยไม่ว่าจะเป็นการเข้าถึงความรู้ การประเมินความเชื่อถือได้ของความรู้ การตีค่าความอิสระทางความคิดและเป็นตัวของตัวเองย่อมนำมาใช้เป็นเครื่องมือของการเรียนรู้ได้ทั้งสิ้น

ดังนั้น ผู้สอนจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน วิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ.

2562 สำหรับผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะในการปฏิบัติงานบัญชีตามขั้นตอนการจัดทำบัญชีและนำเสนองบการเงินสำหรับกิจการอุตสาหกรรมได้ถูกต้อง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน วิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 สำหรับผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน วิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 สำหรับผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่

ทบทวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน วิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 ผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ ดังต่อไปนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้มีผู้ให้ความหมายที่สอดคล้องและแตกต่างกันบางประการดังนี้

จิรา นุชทองม่วง (2558) ได้กล่าวถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่แสดงถึงความรู้ ความเข้าใจหลักการทางคณิตศาสตร์ การมีทักษะในการคำนวณ และมีความสามารถในการ แก้ไขปัญหา ด้านต่าง ๆ ของนักเรียน เช่น ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการวิเคราะห์ ซึ่งวัดได้จาก แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ลดาวัลย์ แยมครวญ (2559) ได้กล่าวถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการเรียนรู้ ที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และสามารถวัดประเมินผลได้ โดยการแสดงออกมาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัย และด้านจิตพิสัย

วิมลชนา หงษ์พานิช (2560) ได้กล่าวถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้ จากการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นคุณลักษณะที่แสดงถึงความสามารถเฉพาะตัวบุคคล หลังจากได้รับการเรียนการสอน การฝึกฝน และประสบการณ์ต่าง ๆ

จิระประภา คามาเกะ (2563) ได้กล่าวถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สามารถนำความรู้และทักษะไปใช้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ซึ่ง

ประกอบด้วยพฤติกรรมทางด้านสติปัญญา 4 ระดับ คือ ระดับความรู้ความจำ ระดับความเข้าใจ ระดับการนำไปใช้และระดับการวิเคราะห์

สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของผู้เรียนที่เกิดจากการเรียนการสอนและหรือการศึกษาด้วยตนเอง ที่บุคคลแสดงจากการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ทั้งจากประสบการณ์และสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและทักษะ สามารถวัดประเมินได้โดยการทดสอบ การสังเกต และวิธีการที่หลากหลาย

ดังนั้นในการวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน วิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 ผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ จึงได้นิยามศัพท์เฉพาะของคำว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนของความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนที่เรียนวิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 ระดับชั้น ปวช. 3/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ โดยวัดได้จากการทดสอบ ใบงาน และแบบสังเกต

2. สถานการณ์จำลอง

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับสถานการณ์จำลองซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

สถานการณ์จำลอง หมายถึง กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดโดยให้ลงมือทำแล้วได้รับประสบการณ์ที่เป็นผลการกระทำของตน หรือของผู้อื่น การสร้างสถานการณ์ขึ้นมาให้ใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริง ที่ผู้เรียน อาจประสบในภายหลังการเรียนด้วยสถานการณ์จำลองนี้ จะช่วยให้เกิดการถ่ายโยงความรู้ที่ดีและได้ผลมากที่สุด ผู้เรียนจะได้คิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์จำลองทำให้เกิดการเรียนรู้ และสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้

องค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้

ทิตนา แชมมณี (2562, 370) กล่าวถึง องค์ประกอบที่สำคัญการสอนโดยใช้ สถานการณ์จำลอง มีดังนี้

- 1) มีผู้สอนและผู้เรียน
- 2) มีสถานการณ์ ข้อมูล บทบาทและกติกา ที่สะท้อนความเป็นจริง
- 3) ผู้เล่นในสถานการณ์มีปฏิสัมพันธ์กันหรือมีปฏิสัมพันธ์กับปัจจัยต่าง ๆ ในสถานการณ์นั้น
- 4) ผู้เล่นหรือผู้สวมบทบาทมีการใช้ข้อมูลที่ให้ในการตัดสินใจ
- 5) การตัดสินใจส่งผลต่อผู้เล่นในลักษณะเดียวกันกับที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง
- 6) มีการอภิปรายเกี่ยวกับสถานการณ์ ข้อมูล และกติกาของสถานการณ์ วิธีการเล่น พฤติกรรมการเล่น และผลการเล่น เพื่อการเรียนรู้
- 7) มีผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ทศนา แคมมณี (2562, 371-372) กล่าวว่า เทคนิคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการใช้วิธี สอนโดยใช้สถานการณ์จำลองให้มีประสิทธิภาพ

1) ผู้สอนเตรียมสถานการณ์จำลองที่จะใช้สอน โดยอาจสร้างขึ้นเองหรืออาจเลือก สถานการณ์จำลองที่มีผู้สร้างไว้แล้ว ทั้งนี้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนด เมื่อมีสถานการณ์จำลอง แล้ว ผู้สอนจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจในสถานการณ์จำลองนั้นและควรลงเล่นด้วยตนเอง เพื่อจะได้ทราบถึงอุปสรรคข้อขัดข้องต่าง ๆ ในการเล่น จะได้จัดเตรียมการป้องกันหรือแก้ไขไว้ให้พร้อม

2) การนำเสนอสถานการณ์จำลอง เนื่องจากสถานการณ์จำลองส่วนใหญ่ จะมีความ ซับซ้อนพอสมควรไปถึงระดับมากการนำเสนอสถานการณ์ บทบาท และกติกา จำเป็นต้องมีการเตรียมการอย่างดี ควรนำเสนออย่างเป็นไปตามลำดับขั้นตอน ไม่สับสน และควรจัดข้อมูลทุกอย่างไว้ ให้พร้อมควรเริ่มด้วยการบอกเหตุผลและวัตถุประสงค์กว้าง ๆ แก่ผู้เรียนว่า การเล่นในสถานการณ์ จำลองนี้จะให้อะไรและเหตุใดจึงมาเล่นกัน ต่อไปจึงค่อยให้ภาพรวมของสถานการณ์จำลองทั้งหมด แล้วจึงให้รายละเอียดที่จำเป็น เช่น กติกา บทบาท เมื่อทุกคนเข้าใจพอสมควรแล้ว จึงให้เล่นได้

3) การเลือกบทบาท เมื่อผู้เรียนเข้าใจภาพรวมและกติกาแล้ว ผู้เรียนทุกคนควร ได้รับบทบาทในการเล่น ซึ่งผู้เรียนอาจเป็นผู้เลือกเอง หรือในบางกรณีผู้สอนอาจกำหนดบทบาทให้ ผู้เรียน

4) การเล่นในสถานการณ์จำลอง ในขณะที่ผู้เรียนกำลังเล่นในสถานการณ์จำลอง นั้น ผู้สอนควรติดตามอย่างใกล้ชิด เพื่อสังเกตพฤติกรรมการเล่นของผู้เรียนและจดบันทึกข้อมูลที่จะเป็น ประโยชน์ต่อการเรียนเรียนรู้ของผู้เรียน ให้คำปรึกษาตามความจำเป็น รวมทั้งแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่ อาจเกิดขึ้น

5) การอภิปราย การอภิปรายควรมุ่งประเด็นไปที่การเรียนรู้ความเป็นจริงว่าในความเป็นจริง สถานการณ์เป็นอย่างไรและอะไรเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสถานการณ์นั้น ๆ ซึ่งผู้เรียนมักได้ เรียนรู้จากการเล่นของตนในสถานการณ์นั้น จึงทำให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง เมื่อได้เรียนรู้ความเป็นจริงแล้วการอภิปรายขยายต่อไปว่า เราควรจะให้สถานการณ์นั้นคงอยู่หรือเปลี่ยนแปลงไปเป็น อย่างไร และจะอย่างไรจึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นได้

ยุพิน บุญชูวงศ์ (2556, ออนไลน์) วิธีการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง มีดังนี้

1) ขั้นเตรียม ผู้สอนจัดเตรียมสถานการณ์จำลอง โดยกำหนดจุดมุ่งหมายของ การสอน แล้วเลือกรูปแบบที่เหมาะสม ตลอดจนเขียนรายละเอียดเนื้อหาและอุปกรณ์ที่ต้องใช้

2) ขั้นดำเนินงาน ผู้สอนอธิบายบทบาท กติกา วิธีการเล่น และวิธีการให้คะแนน แล้วแบ่งกลุ่มผู้เรียนเพื่อปฏิบัติการที่กำหนด โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำและดูแลการปฏิบัติใน สถานการณ์จำลองของผู้เรียนด้วยการสังเกต จดบันทึก และให้คะแนนผู้เรียนเป็นรายบุคคล

3) ขั้นสรุปผล ผู้สอนจะช่วยสรุปผลของสถานการณ์จำลอง โดยวิเคราะห์กระบวนการแก้ปัญหาที่ผู้เรียนใช้ เปรียบเทียบผลของสถานการณ์จำลองกับโลกแห่งความเป็นจริง หรือเชื่อมโยงกิจกรรมที่ปฏิบัติไปแล้วกับเนื้อหาวิชาที่เรียน

ข้อควรคำนึงของการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง มีดังนี้

1) ถ้าผู้สอนขาดความรู้ความเข้าใจในการสร้างสถานการณ์จำลอง อาจสร้างผิดไป จากจุดมุ่งหมายได้

2) สถานการณ์จำลองที่ยากเกินไปจะทำให้ผู้เรียนไม่เข้าใจ

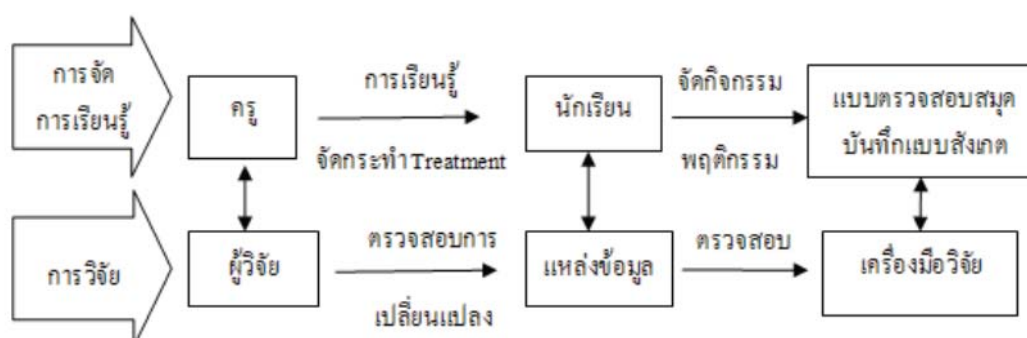
3) เป็นการยากที่จะประเมินผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าขั้นตอนวิธีการสอน จะต้องประกอบไปด้วยสิ่ง สำคัญ 3 หลัก ใหญ่ ๆ ประกอบด้วย ขั้นนำ ขั้นสอน และขั้นสรุป ซึ่งถือเป็นใจความสำคัญของการนำไปใช้กับการพัฒนาการ เขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในเนื้อหาวิชามากยิ่งขึ้น และประการสำคัญอีกข้อ สำหรับปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของการใช้สถานการณ์จำลองนั้นก็คือ ผู้สอนและผู้เรียน โดยผู้เรียนนั้น จะได้เกิดการเรียนรู้จากการสวมบทบาทและเข้าไปอยู่ในสถานการณ์ที่ถูกกำหนด ส่วนผู้สอนเป็นผู้ทำหน้าที่ เตรียมสถานการณ์ไว้เพื่อให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนโดยใช้กิจกรรมเป็นตัวนำทางให้ผู้เรียนได้มีมนต์ ในการเข้าใจเนื้อหาวิชาจากสถานการณ์ที่ศึกษา ทั้งยังช่วยส่งผลให้ผู้เรียนได้เกิดการตัดสินใจเกี่ยวกับ สถานการณ์ที่เกิดขึ้นจากข้อมูลที่ศึกษา และส่งผลไปยังการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning) จึงหมายถึงการนำ กระบวนการวิจัยหรือผลการวิจัยมาเป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ โดยนำเอากระบวนการวิจัยมาเป็น เครื่องมือในการแสวงหาความรู้ เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการวิจัยและการศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเอง โดยผู้สอนหรือครูใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย อันนำไปสู่การสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้นกับ ผู้เรียน

แนวคิดของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน



ภาพที่ 1: ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการเรียนรู้กับการวิจัย

ที่มา : จาก การเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน (น. 1-7), โดย ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2547, คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทศนา แคมมณี (2548) ได้กล่าวถึงแนวทางในการจัดการเรียนการสอนโดยเน้น กระบวนการวิจัย ว่า กระบวนการวิจัย คือ วิธีวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งผลการวิจัยและผลการวิจัยก็คือผลที่ได้มาจากการดำเนินงาน ดังนั้นแนวทางในการใช้การวิจัยในการเรียนการสอน จึงประกอบด้วยการใช้ผลการวิจัยและใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน ดังตารางในภาพที่ 2

แนวทางการใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน		
การวิจัย	ครู	ผู้วิจัย
1. ผลการวิจัย	แนว 1	แนว 2
2. กระบวนการวิจัย	แนว 3	แนว 4

ภาพที่ 2: แนวทางการใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน

ที่มา : จาก ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (น. 10), โดย ทศนา แคมมณี, 2550, สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

แนวทางการใช้การวิจัยในการจัดการเรียนรู้ มี 4 แนวทาง คือ

แนวที่ 1 ครูใช้ผลการวิจัยในการจัดการเรียนรู้ เช่น นำเนื้อหาที่เป็นผลการวิจัยมาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้หรือมาเล่าให้ผู้เรียนฟังเป็นการเรียนรู้เพิ่มเติมนอกจากบทเรียน

แนวที่ 2 ผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการจัดการเรียนรู้ คือ ผู้เรียนเป็นคนไปอ่านงานวิจัย ศึกษา ค้นคว้างานวิจัย ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการเป็นผู้บริโภคงานวิจัย ซึ่งครูต้องทำหน้าที่เลือกงานวิจัยที่เหมาะสมกับระดับชั้นและวัยของผู้เรียน หรือครูอาจจำเป็นต้องทำหน้าที่ย่อยงานวิจัย “ให้ความหมายเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน” หรือไม่

แนวที่ 3 ครูใช้กระบวนการวิจัยในการจัดการเรียนรู้คือครูออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการวิจัยเข้าไปช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่ต้องการ ซึ่งครูสามารถใช้กระบวนการวิจัยครบทุกขั้นตอน หรือใช้บางขั้นตอนตามความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ วัตถุประสงค์และข้อจำกัดที่มี

แนวที่ 4 นักเรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้ คือผู้เรียนลงมือวิจัยเอง โดยครูช่วยให้นักเรียนดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยต่าง ๆ อย่างมีคุณภาพมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยได้สรุปรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ซึ่งเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทั้งด้านเนื้อหาสาระวิชาการบัญชีอุตสาหกรรม โดยนำกระบวนการวิจัยมาเป็นขั้นตอนในการเรียนรู้ กล่าวคือ ให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการวิจัยในการแสวงหาความรู้ใน รายวิชาการบัญชีอุตสาหกรรม

4. รายวิชาการบัญชีอุตสาหกรรม

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 ประเภทวิชาพาณิชยกรรม สาขาวิชาการบัญชี ได้กำหนดให้มีวิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 จำนวน 3 หน่วยกิต อยู่ในกลุ่มวิชาชีพเฉพาะ มีรายละเอียดหลักสูตรรายวิชา ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2562, 104)

4.1 จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

- 1) เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานบัญชีของกิจกรรมอุตสาหกรรม
- 2) มีทักษะการปฏิบัติงานบัญชีตามขั้นตอนการจัดทำบัญชีและนำเสนอการเงินสำหรับกิจการอุตสาหกรรม
- 3) มีกิจนิสัยมีระเบียบ ละเอียด รอบคอบ ซื่อสัตย์ มีวินัยตรงต่อเวลาและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพบัญชี

4.2 สมรรถนะรายวิชา

- 1) แสดงความรู้เกี่ยวกับบัญชีสำหรับกิจกรรมอุตสาหกรรม
- 2) บันทึกบัญชีสำหรับกิจการอุตสาหกรรมตามขั้นตอนการจัดทำบัญชี
- 3) จัดทำงบการเงินสำหรับกิจการอุตสาหกรรมตามประกาศกรมพัฒนาธุรกิจการค้า

4.3 คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับลักษณะของกิจการอุตสาหกรรม องค์ประกอบของต้นทุนการผลิต การรับจ่ายวัตถุดิบ การคำนวณค่าแรงงาน ภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่าย เงินประกันสังคม ค่าใช้จ่ายการผลิต การบันทึกบัญชีเกี่ยวกับวัตถุดิบตามวิธีบัญชีสินค้าคงเหลือแบบสิ้นงวดและแบบต่อเนื่อง การบันทึกบัญชีค่าแรงและค่าใช้จ่ายการผลิต การคำนวณต้นทุนสินค้าที่ผลิตเสร็จ กระดาษทำการ รายการปรับปรุง ปิดบัญชี การจัดทำต้นทุนการผลิต และงบการเงิน

5. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ความหมายของความพึงพอใจได้มีผู้ให้ความหมายที่สอดคล้องและแตกต่างกันบางประการ ปันดดา ยอดระบำ (2544, 6) กล่าวถึงความพึงพอใจ ว่าเป็นความรู้สึกที่ดี ที่ชอบ ที่พอใจหรือประทับใจของบุคคลต่อสิ่งหนึ่งที่ได้รับ โดยสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการทั้งด้านร่างกายและจิตใจ บุคคลทุกคนมีความต้องการหลายสิ่งหลายอย่างและมีความต้องการหลายระดับซึ่งหากได้รับการตอบสนองก็จะก่อให้เกิดความพึงพอใจ

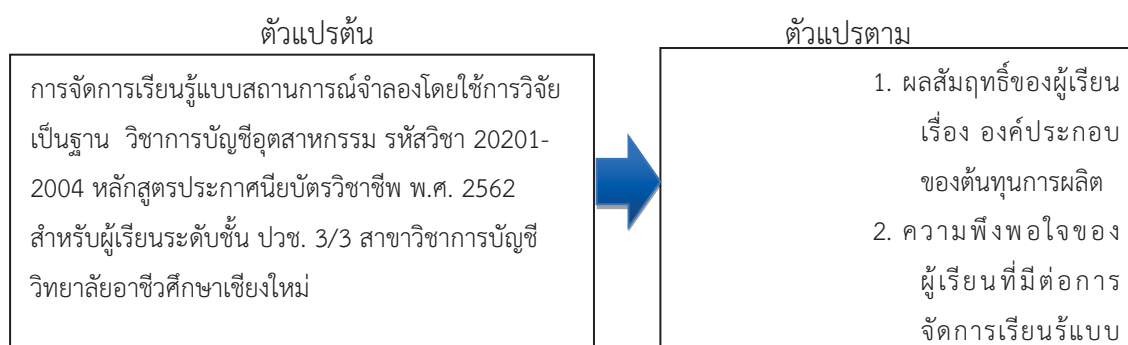
พิชิต บุตรศรีสว (2546, 11) กล่าวถึงความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกชอบความรักความยินดียอมรับละกรณีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกรวมของบุคคลที่มีต่อการทำงานในเชิงบวก เป็นความสุขของบุคคลที่เกิดจากการปฏิบัติงานทำให้เกิดความกระตือรือร้นมุ่งมั่น มีความคิดสร้างสรรค์และมีกำลังใจต่อการปฏิบัติงาน ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงาน จนบรรลุความสำเร็จขององค์กร

พชรพร ยุระยาตร์ (2547, 8) กล่าวถึงความพึงพอใจในการเรียนรู้ โดยทั่วไปครูผู้สอนมักมองว่า ความพึงพอใจในการเรียนรู้ ผู้เรียนเป็นองค์ประกอบสำคัญส่วนหนึ่งของการเรียน ซึ่งผู้เรียนมีความคาดหวัง เมื่อตนได้พยายามทำกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมายหรือทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ประสบความสำเร็จแล้วย่อมมีความพึงพอใจ มีความรู้สึกที่ดีต่อเรื่องนั้นนับว่าเป็นการเสริมแรง ให้เกิดการเรียนรู้ที่ได้ผล ดังนั้นการเสริมแรงจึงทำให้ผู้เรียนรู้สึกเชื่อมั่นในการทำงานของตนที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจ

จิตรลดา ภูถาวร (2555, 49) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคลต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ในทางบวกและความรู้สึกสามารถเปลี่ยนแปลงได้เมื่อเวลาหรือสถานการณ์เปลี่ยนไป ดังนั้นความพึงพอใจในการเรียนรู้ หมายถึง ความรู้สึกพอใจที่มีต่อการได้ร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนจนบรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้

อัญชัน เพ็งสุข (2561, 58) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกพอใจ ชอบใจ ที่บุคคลมีต่อสิ่งของ หรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อกิจกรรมต่างๆ

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ จึงกำหนดนิยามศัพท์เฉพาะของคำว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกหรือความนึกคิดต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ได้รับตามที่คาดหวังหรือมากกว่าที่คาดหวัง ความรู้สึกพอใจในสภาพการจัดองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีชีวิตชีวา มีความเจริญงอกงาม มีความกระตือรือร้น มีทัศนคติทางด้านบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการให้แก่บุคคลนั้นได้ ความพึงพอใจย่อมมีแตกต่างกันขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ความรู้สึกที่ดีที่ชอบ ที่พอใจหรือประทับใจของบุคคลต่อสิ่งหนึ่งที่ได้รับ สามารถตอบสนองความต้องการทั้งด้านร่างกายและจิตใจ เป็นความรู้สึกรวมของบุคคลที่มีต่อการทำงานในเชิงบวก เป็นความสุขของบุคคลที่เกิดจากการปฏิบัติงาน ทำให้เกิดความกระตือรือร้นมุ่งมั่น มีความคิดสร้างสรรค์และมีกำลังใจต่อการปฏิบัติงาน การเสริมแรงจึงทำให้ผู้เรียนรู้สึกเชื่อมั่นในการทำงานของตน ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจ ความรู้สึกพอใจที่มีต่อการได้ร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนจนบรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้ ซึ่งสามารถเขียนเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3: กรอบแนวคิดการวิจัย

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พิจิตรา ทีสุกะ (2556, 147-149) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้วิจัยเป็นฐาน วิชาการพัฒนาหลักสูตร สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้วิจัยเป็นฐาน วิชาการพัฒนาหลักสูตร สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูโดยเป็นการวิจัยและพัฒนาที่มีขั้นตอนการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ 1) การวิเคราะห์ 2) การออกแบบและพัฒนาการนำไปใช้และ 4) การประเมินผล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาวิชาชีพครู ปีที่ 2 สาขาภาษาอังกฤษ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบทดสอบวัดความรู้ในการพัฒนาหลักสูตร 2) แบบประเมินความสามารถในการพัฒนาหลักสูตร แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มี ต่อรูปแบบการเรียนการสอน การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) แบบ dependent และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผลการวิจัย พบว่า 1. รูปแบบการเรียนการสอน NPU Model โดยใช้แนวคิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองคือ 1) การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการเรียนรู้ 2) การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ และ 3) การตรวจสอบความเข้าใจในการเรียนรู้ โดยมีสาระการสอน 4 ประเด็น คือ 1) การวางแผนหลักสูตร 2) การออกแบบหลักสูตร 3) การจัดระบบหลักสูตรและ 4) การประเมินหลักสูตร โดยประสิทธิภาพของกระบวนการ ได้คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ (E_1) 80.00 และประสิทธิภาพของผลผลิต ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ (E_2) 83.56 2. ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้วิจัยเป็นฐาน พบว่า ความรู้ในการพัฒนาหลักสูตร ก่อนและหลังการทดลอง ใช้รูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้วิจัยเป็นฐาน แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยหลังทดลองรูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้วิจัยเป็นฐาน นักศึกษาวิชาชีพครูมี ความรู้หลังสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบ 3. ความสามารถในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาของนักศึกษาโดยรวม อยู่ในระดับสูงมาก 4. ความคิดเห็นของนักศึกษาวิชาชีพครูที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้วิจัยเป็นฐาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากทุกด้าน ส่วนสาระที่นักศึกษาเห็นด้วยในระดับมากที่สุดคือการใช้คำถามกระตุ้นผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ด้วยตนเองรองลงมาคือการส่งเสริมให้วางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง

กนกอร พันธุ์โพธิ์โรจน์ (2559, 100) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาทักษะการวิจัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐาน เรื่องวิธีการพิสูจน์เบื้องต้น การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาทักษะการวิจัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐาน (Research – Based Learning: RBL) เรื่อง วิธีการพิสูจน์เบื้องต้นการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) ซึ่งมีกลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/14 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนเดชอุดม อำเภอดุสิต จังหวัดอุบลราชธานี โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน เรื่องวิธีการพิสูจน์เบื้องต้น 2) แบบประเมินทักษะการวิจัย 3) แบบสอบถาม 4) การสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐาน เรื่องวิธีการพิสูจน์เบื้องต้น มีทักษะการวิจัย อยู่ในระดับเท่ากับ 4.09 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61 แสดงว่านักเรียนมีทักษะการวิจัยหลังจากการได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐานระดับมาก

หัตถยา ปุงโพธิ์ (2560, 91-93) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนาทักษะการวิจัยโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการวิจัยเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจตุรสิริวิทยาการ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) พัฒนาทักษะการวิจัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจตุรสิริวิทยาการ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการวิจัยเป็นฐานให้มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจตุรสิริวิทยาการ ที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการวิจัยเป็นฐาน กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 จำนวน 36 คน ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2558 โรงเรียนจตุรสิริวิทยาการ จังหวัดชัยภูมิ การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติการ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการวิจัยเป็นฐาน มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ (1) ขั้นกำหนดปัญหา (2) ขั้นวิเคราะห์ปัญหา (3) ขั้นเลือกระเบียบวิธีวิจัย (4) ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูลและตีความหมายของข้อมูล และ (5) ขั้นสรุปผลรายวิชาสังคมศึกษา จำนวน 5 แผนใช้เวลา 10 ชั่วโมง 2) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติการ ได้แก่ แบบบันทึกพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของครู แบบบันทึก พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน แบบบันทึกหลังการจัดการเรียนรู้ แบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบประเมินทักษะการวิจัยท้ายวงจรที่ 1-3 และ 3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลได้แก่แบบวัด ทักษะการวิจัย และแบบวัดความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้ข้อมูลมาวิเคราะห์เนื้อหาตีความ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิง ปริมาณโดยนำข้อมูลที่ได้อามาหาค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ผลการวิจัย พบว่า 1. การวิจัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 โรงเรียนจตุรสิริวิทยาการ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการวิจัยเป็นฐาน ผลรวมของคะแนนทักษะการวิจัย คิดเป็นร้อยละ 77.77 ของ คะแนนทั้งหมด ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือให้มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ขึ้นไป 2. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการวิจัยเป็นฐานอยู่ ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.34) โดยค่าเฉลี่ยที่มีคะแนนสูงที่สุดคือ ด้านการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 อยู่ในระดับมากที่สุด และค่าเฉลี่ยที่มีคะแนนต่ำที่สุดคือด้านการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเวลา และเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 อยู่ในระดับมาก

พวงผกา ปวีณบำเพ็ญ (2560, 62-71) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน เป็นเทคนิคหนึ่งในการสอนเชิงสร้างสรรค์ ถือเป็นหัวใจสำคัญของบัณฑิตศึกษาเพราะส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองอย่างแท้จริง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 รวมถึงสนับสนุนแนวคิดของการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและสอดคล้องกับหลักการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นให้ความสำคัญ

กับการใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ นอกจากนั้นยังให้ความสำคัญกับการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกทักษะ กระบวนการคิด ทักษะการจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหาอีกด้วย อีกทั้งเป็นการพัฒนากระบวนการแสวงหาความรู้ที่ผู้เรียนจะได้พัฒนาและสร้างขึ้นในตัวเอง อันจะนำไปสู่คุณภาพของบัณฑิตที่พร้อมสำหรับสังคมฐานความรู้ต่อไปในอนาคต การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานนี้ จะช่วยให้ผู้เรียนมีเครื่องมือในการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงในการใช้กระบวนการวิจัย ซึ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้ง และมีความหมายต่อตนเอง

อุดมพร เปตานนท์ (2563, 22-24) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาทักษะการจัดแสดงสินค้า โดยใช้การเรียนรู้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning : PBL) ของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์ ผลการวิจัยพบว่า การสอนโดยใช้การเรียนรู้โครงงานเป็นฐาน พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า การสอนโดยใช้การเรียนรู้โครงงานเป็นฐานในรายวิชาการจัดแสดงสินค้า ทำให้นักศึกษาทักษะการจัดแสดงสินค้าสูงขึ้น และมีขนาดอิทธิพล (effect size) Cohen's d เท่ากับ 3.38 แสดงว่าการเรียนโดยใช้การเรียนรู้โครงงานเป็นฐาน กับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์ให้ผลในระดับมาก

อุไรรัตน์ ยามาเรียง (2560, 50) การจัดการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยเป็นฐาน รายวิชาการพัฒนาหลักสูตรและการสอนอิสลามศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนอิสลามศึกษา 2559 ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมแผนการจัดการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐานมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนั้น พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐานในระดับมาก

วิธีการวิจัย

วิธีการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. **กลุ่มตัวอย่าง** คือนักเรียนระดับชั้น ปวช. 3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ที่ลงทะเบียนเรียน วิชาการบัญชีอุตสาหกรรม มีจำนวนทั้งหมด 3 ห้องเรียน ได้แก่ ปวช. 3/1 ปวช. 3/2 และ ปวช. 3/3 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 จำนวน 19 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่ายโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

2. เครื่องมือในการวิจัย

1) แผนการจัดการเรียนรู้ของหน่วยที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning: RBL) การจัดการเรียนการสอนแนวที่ 3 ผู้สอนใช้กระบวนการวิจัยในการสอน คือ ผู้สอนใช้กระบวนการวิจัยในการสอน โดยเฉพาะสัปดาห์ที่ 2 - 4 เรื่อง องค์ประกอบของต้นทุนการผลิต ซึ่งครูผู้สอน

และนักเรียนดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยต่าง ๆ อย่างมีคุณภาพมากที่สุด ในรายวิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201 – 2004 โดยจะต้องกำหนดบทบาทและวิธีการดังต่อไปนี้คือ

- 1) ผู้สอนจัดการเรียนการสอนผ่านสถานการณ์จำลอง
- 2) ผู้สอนกำหนดประเด็นปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหาที่ผู้สอนกำหนดให้
- 3) ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหาที่ผู้สอนกำหนดประเด็นปัญหาในขั้นตอนที่ 2 ประกอบด้วย

- (1) ผู้เรียนตั้งสมมติฐาน คือ ผู้เรียนคาดคะเนคำตอบของปัญหาล่วงหน้า
- (2) ผู้เรียนทำการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการทดสอบหรือพิสูจน์สมมติฐาน
- (3) ผู้เรียนทำการวิเคราะห์ข้อมูล
- (4) ผู้เรียนทำการสรุปผล
- (5) ผู้เรียนนำเสนอข้อมูล

2) แบบทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียนเป็นแบบปรนัย 5 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่อง องค์ประกอบของต้นทุนการผลิต ดังนี้ 1) ความหมายของต้นทุนการผลิต 2) ระบุประเภทต้นทุนการผลิต 3) องค์ประกอบของต้นทุนการผลิต แบบสอบถามความพึงพอใจการจัดการเรียน การวิจัยโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เรื่ององค์ประกอบของต้นทุนการผลิต แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นชนิดแบบเลือกตอบ ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของนักเรียน ปวช. 3/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ เกี่ยวกับการเรียนรู้ โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (RBL) ในรายวิชาการบัญชีอุตสาหกรรมเรื่อง องค์ประกอบของต้นทุนการผลิต ลักษณะ แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ของ ลิเคิร์ต (Likert's Rating Scales) ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (RBL) (Likert, 1967, 90-95) ในรายวิชาการบัญชีอุตสาหกรรมเรื่อง องค์ประกอบของต้นทุนการผลิต ลักษณะ แบบสอบถามเป็นแบบปลายเปิด การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติ ความถี่ ร้อยละค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาทฤษฎี แนวคิด และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (RBL) เพื่อกำหนดเป็นกรอบในการสร้างเครื่องมือการศึกษา
- 2) กำหนดวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดในการสร้างเครื่องมือและสรุปแบบสอบถามเกี่ยวกับ เรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (RBL)
- 3) นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยวิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคำถามนิยามศัพท์ (index of items objective congruence: IOC) เมื่อนำมาหาค่า IOC โดยมีรายละเอียดดังนี้

+1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้นสอดคล้องกับแบบสอบถามความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน วิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 สำหรับผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่

0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้นสอดคล้องกับแบบสอบถามความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน วิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 สำหรับผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่

-1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้นไม่สอดคล้องกับแบบสอบถามความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน วิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 สำหรับผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่

4) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มประชากร นักเรียนชั้น ปวช. 3/1 และ 3/2 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ จำนวน 30 คน

5) ปรับปรุงแก้ไขและจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) จัดทำแผนการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เฉพาะที่ต้องการให้เกิดการเรียนรู้โดยใช้ RBL

2) กำหนดกลยุทธ์ เทคนิคการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ ผลิตสื่อการสอน และจัดทำเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างที่จัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

3) ทำการทดสอบก่อนเรียน

4) ดำเนินการจัดการเรียนการสอน โดย ผู้สอนกำหนดประเด็นปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหาที่ผู้สอนกำหนดให้

5) ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหาที่ผู้สอนกำหนดประเด็นปัญหาตามขั้นตอน

6) ทำการทดสอบหลังเรียน

7) เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน วิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 สำหรับผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้คือ

1) ความถี่และค่าร้อยละ

- 2) ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 3) ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC
- 4) ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ
- 5) ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ
- 6) ค่าสถิติ t-test

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยนำเสนอตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน วิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 สำหรับผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนและหลังเรียนของผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 (n =19)

การทดสอบ	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{D}$	S.D.	t	Sig.(1-tailed)
ก่อนเรียน	3.53	1.26	4.63	0.83	24.30*	.05
หลังเรียน	8.16	1.12				

จากตารางที่ 1 พบว่า การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.53 คะแนน และ 8.16 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของผู้เรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน วิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 สำหรับผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ นำเสนอผลการศึกษาลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2

สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	0	0.00
หญิง	19	100.00
รวม	19	100.00

จากตารางที่ 2 พบว่า สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง จำนวน 19 คนคิดเป็นร้อยละ 100

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้เรียนภายหลังการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน วิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 สำหรับผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3

ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้เรียนภายหลังการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน วิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 สำหรับผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ (n = 19 คน)

ความพึงพอใจของผู้เรียนภายหลังการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	4.47	0.52	มาก
ด้านบรรยากาศการเรียนรู้	4.58	0.59	มากที่สุด
ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลอง โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน	4.45	0.52	มาก
รวม	4.48	0.54	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนภายหลังการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน วิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 สำหรับผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.48$, S.D = 0.54) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงที่สุดอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.58$, S.D = 0.59) รองลงมาได้แก่ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.47$, S.D = 0.52) และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลอง โดยใช้การวิจัยเป็นฐานอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.45$, S.D = 0.52)

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่พบว่า การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน วิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 ผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ สามารถอภิปรายผลดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง องค์ประกอบของต้นทุนการผลิต ของผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 การจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.53 คะแนน และ 8.16 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของผู้เรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นจัดประสบการณ์ที่จะสนับสนุนและช่วยให้แก่นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน มีพื้นฐานมาจากกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ คอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) ที่เน้นว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวของบุคคล บุคคลเป็นผู้สร้างความรู้ (Construct) การเรียนรู้ เป็นสิ่งที่บุคคลสร้างขึ้นด้วยตนเองเกิดจากการสัมผัสของสิ่งที่พบเห็น รวมกับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม บุคคลจะเรียนรู้ได้โดยการมีปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนกับบุคคลอื่น ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมต่างๆ ผ่านกระบวนการโครงสร้างทางสติปัญญา และบูรณาการระหว่างความรู้เดิมที่มีอยู่ก่อนกับประสบการณ์ที่ได้รับใหม่ทำให้เกิดการคิดด้วยตนเอง นอกจากนี้ อมรวิชช์ นาครทรรพ (2547, 38) โดยแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีทางจิตวิทยาที่สำคัญคือทฤษฎีพัฒนาการทางปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) โดยเพียเจต์เชื่อว่าการที่บุคคล มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่แรกเกิดจะมีผลทำให้ระดับสติปัญญาของบุคคลนั้น พัฒนาอยู่ตลอดเวลา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดในด้านการเรียนรู้ของบุคคล เพียเจต์ มีความเชื่อว่าการที่บุคคลมีพัฒนาการทางสติปัญญาช้าเร็วแตกต่างกันนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ ด้านประสบการณ์ (Experience) เพียเจต์ เชื่อว่าการที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ทำให้ เกิดการสั่งสมของประสบการณ์ในบุคคลนั้นๆ เพียเจต์ ได้แบ่งประสบการณ์ของบุคคลออกเป็น 2 ประเภท คือประสบการณ์ที่เนื่องมาจากการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการคิดหาเหตุผลทางคณิตศาสตร์ (Logical Mathematical) จากแนวคิดของเพียเจต์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า บุคคลแต่ละคนมีความสามารถในการเรียนรู้แตกต่างกัน สุมาลี กาญจนชาติ (2543, 27) ดังนั้นการจัดกระบวนการเรียนการสอนจึง ต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับความสามารถของแต่ละบุคคล ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานได้นำแนวความคิดคอนสตรัคติวิซึม มาประยุกต์ใช้ในขั้นที่ 2 ขั้นคิดค้นวิธีการหาคำตอบซึ่ง นักเรียนจะต้องรวบรวมเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องที่นักเรียนสนใจ ทำการศึกษา ขั้นที่ 3 ขั้นทดลองสืบค้นข้อมูล ซึ่งนักเรียนจะสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนแนวความคิด ซึ่งนักเรียน ลงมือศึกษาค้นคว้าเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมาย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล และ ในขั้นที่ 5 ขึ้นสรุปแนวความคิดและค้นพบคำตอบ ซึ่งนักเรียนสรุปประเด็นผลการศึกษาโดยให้เหตุผลประกอบ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวความคิดของ อารุง จันทวานิช (2547, 8-10) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐานด้านประโยชน์ต่อผู้เรียนโดยผู้เรียนได้รับการพัฒนาเกิดทักษะการใช้การวิจัยในการแสวงหาความรู้ เรียนรู้ทฤษฎี แนวคิด หลักการ และข้อค้นพบที่มีความหมายมีความเที่ยงตรง รู้จักวิเคราะห์ปัญหา การวางแผนการแก้ปัญหาหรือการพัฒนา เก็บ รวบรวมข้อมูล สรุปผล นำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ นอกจากนี้ ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการพัฒนาทักษะการคิด (Thinking Skills) ทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving and Resolution Skills) ทักษะการบริหารจัดการเวลา (Time Management Skills) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) ทักษะประมวลผล (Compute Skills) และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning Skills)

2. ความพึงพอใจของผู้เรียนภายหลังการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน วิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 สำหรับผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุดการเรียนรู้ที่นักเรียนไม่ได้นั่งเรียนอยู่ในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว นักเรียนได้มีโอกาสออกไปแสวงหาความรู้ด้วยตนเองภายนอกห้องเรียน ได้เรียนรู้ทักษะการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ได้มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนโดยครูจะคอยให้ความช่วยเหลือเป็นที่ปรึกษาด้านการวางแผนการลงมือปฏิบัติงานเพื่อให้การดำเนินงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และคอยช่วยเสริมแรงเพื่อเสริมสร้างกำลังใจในการทำงานแก่นักเรียน และลำดับสุดท้ายได้แก่ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยมีความคิดเห็นว่า นักเรียนสามารถนำเอาความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทั้งนี้ เพราะนักเรียนได้เข้าใจถึงการเรียนรู้ว่าไม่ได้มีขอบเขตจำกัดเพียงแคภายในห้องเรียน การเรียนรู้สามารถเกิดได้ทุกที่และทุกเวลา แม้กระทั่งในชุมชนของนักเรียนก็มีความรู้และประสบการณ์ทักษะชีวิตที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ สลาบิน (Slavin 1990, อ้างถึงใน วัชรรา เล่าเรียนดี 2547, 1) กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมด้วยความคิดของตนเอง หรือมีส่วนร่วมในความคิดของกลุ่มจนบรรลุผลสำเร็จ ผู้เรียนจะมีความกระตือรือร้น ภูมิใจในตนเอง ตระหนักถึงความรับผิดชอบของตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการและผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นพัฒนาสัมพันธภาพที่ดีของตนเองกับผู้อื่น สร้างความมั่นใจและ ตระหนักในคุณค่าของตนเองมากขึ้นและยังสอดคล้องกับ คาริน และซันส์ (Carin and Sund 1980, อ้างถึงใน พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ 2544, 58-59) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียน ค้นพบองค์ความรู้และผู้เรียนได้กำหนดปัญหาด้วยตนเอง มีอิสระเต็มที่ในการศึกษาเรียนรู้ตามความสนใจเป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับหลักการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (สถาบันพัฒนาครูคณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา, 2551, 239) ที่กล่าวไว้ ดังนี้ 1) จัดการเรียนรู้ควรมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน ผู้เรียนต้องตอบให้ได้ว่าจะเรียนรู้อะไร มีลักษณะเป็นอย่างไร พฤติกรรมจะเปลี่ยนเป็นเช่นไร เรียนรู้แล้วผู้เรียนควรมีการพัฒนาไปพร้อม ๆ กัน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม สติปัญญา และพฤติกรรมที่คาดหวัง 2) ควรจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ร่วมกับกลุ่ม ทำงานกลุ่ม รู้จักรับและให้ตาม

กระบวนการกลุ่ม 3) ยึดหลักการคิดและหลักการการช่วงเหลือตนเอง ให้การจัดการเรียนรู้ภายใต้หลักการคือ ความรู้ทั้งมวลเกิดกับผู้ปฏิบัติ 4) ผู้สอนควรจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ จัดกิจกรรมให้เกิด ภาวะปฏิบัติ หรือลงมือทำให้ได้มากที่สุด เพื่อให้เกิดผลงานในสภาพจริง จะทำให้สามารถวัดและตรวจสอบได้ อย่างเป็นรูปธรรม คือ กระบวนการ (Process) ต้องควบคู่ไปกับผลงาน (Product) และ 5) ควรเน้นความรู้ที่ สอดคล้องกับความเป็นจริงเป็นองค์ความรู้ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ภายใต้หลักการว่าผู้เรียนทุกคนมี ความสามารถในการเรียนรู้พัฒนานตนเองได้ตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ

สรุป

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน วิชาการ บัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 ผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในการจัดการ เรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน วิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 สำหรับผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัย อาชีวศึกษาเชียงใหม่ และเพื่อสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนรู้แบบ สถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน จำนวน 19 คน ซึ่งพบว่าผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ แบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน วิชาการบัญชีอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20201-2004 หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 สำหรับผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษา เชียงใหม่ การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.53 คะแนน และ 8.16 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนน สอบหลังเรียนของผู้เรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3/3 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ เกิดความพึงพอใจในระดับมากในการจัดการเรียนการสอน โดยมีข้อเสนอแนะที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ดังต่อไปนี้ (เชิงนโยบาย เชิงวิชาการ เชิงปฏิบัติ)

1. ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถศึกษาแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และศึกษาจากแหล่ง เรียนรู้ที่หลากหลาย

2. ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกการวางแผนการปฏิบัติงานอย่างเป็นขั้นตอน มีกระบวนการที่ชัดเจน ในการปฏิบัติงาน

สำหรับการวิจัยครั้งต่อไปมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการจัดการเรียนการสอนรู้แบบสถานการณ์ จำลองโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ในรายวิชาอื่นๆ ในสาขาวิชาการบัญชี ระดับชั้น ปวช. 1 และ ปวช. 2

2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถด้านกระบวนการวิจัย โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัย เป็นฐาน กับรูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น แบบโครงการเป็นฐาน (Project Based Learning) และการ จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning)

เอกสารอ้างอิง

- กนกกร พันธุ์โพธิ์. (2559). การศึกษาทักษะการวิจัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐาน เรื่องวิธีการพิสูจน์เบื้องต้น [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี]. คลังข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. <http://www.esanpedia.oar.ubu.ac.th/e-research/?q=node/1460>
- จรัส สุวรรณเวลา. (2545). การศึกษาที่มีวิจัยเป็นฐาน. ปาฐกถาพิเศษเนื่องในโอกาสวันสถาปนาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ครั้งที่ 17. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิตรลดา ภูถาวร. (2555). การพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้เรื่องการเขียนสะกดคำโดยใช้เทคนิค จิกซอร์ 2 ร่วมกับเกมการศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย].
- จิรภา นุชทองม่วง. (2558). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่อง การหาพื้นที่โดยใช้กระดาษตะปู ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสว่างวิทยา [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศิลปากร].
- จิระประภา คำภาเก. (2563). การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ปริซึมและทรงกระบอก โดยใช้ เทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศิลปากร].
- ทิตินา แคมมณี. (2548). การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้การวิจัย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2550). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2562). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 23). กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์.
- ปนัดดา ยอดระบำ. (2544). ความพึงพอใจในวิธีการเรียนการสอนงานเกษตรของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดตรัง [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง]. ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย. <http://www.thaithesis.org/detail.php?id=35347>
- พชรพร ยุธยาตร์. (2547). ความพึงพอใจในการเรียนรู้ (Learning Satisfaction). สารศึกษาศาสตร์, 5(1), 8.
- พิจิตรา ทีสุกะ. (2556). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานวิชาการพัฒนาหลักสูตร สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. Silpakorn University Repository. http://www.thapra.lib.su.ac.th/thesis/showthesis/showthesis_th.asp?id=0000009790

- พิชิต บุตรศรีสว. (2546). ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเขต
การศึกษา 9 [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สถาบันราชภัฏเลย]. ThaiLIS.
https://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=2156
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2545). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เข้าท์ ออฟ เคอร์
มิสท์.
- พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์. (2544). การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: แนวคิดวิธีและเทคนิคการสอน 1.
กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมนเนจเม้นท์.
- ไพฑูรย์ สีนารัตน์. (2547). หลักการสอนแบบเน้นการวิจัย (Research-Based Teaching) ใน
ระดับอุดมศึกษา. ใน การเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน (น. 1-7). คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- พวงผกา ปวีณบําเพ็ญ. (2560). การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน. ศึกษาศาสตรสาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
, 1(2), 62-71. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/cmujedu/article/view/166369>
- ยุพิน บุญชูวงศ์. (2556). การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง(Simulation). ข่าวสารวิชาการหน่วย ทะเบียน
และพัฒนาวิชาการ งานบริการการศึกษาและพัฒนาคุณภาพนักศึกษา คณะ 52 เกสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำเดือนเมษายน 2556. [http://www.myfirstbrain.com/teacher
_view.aspx?ID=88620](http://www.myfirstbrain.com/teacher_view.aspx?ID=88620)
- ลดาวลีย์ แยมครวญ. (2559). การออกแบบและพัฒนาเกมเพื่อการเรียนรู้สำหรับวิชาคณิตศาสตร์ ชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี].
- วัชรรา เล่าเรียนดี. (2547). เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับครูมืออาชีพ. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย
ศิลปากร.
- วิมณทนา หงษ์พานิช. (2560). ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ วิชาวิทยาศาสตร์
พื้นฐาน 2 เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการทำงานเป็นทีม สำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 4 [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต].
- สุมาลี กาญจนชาติรี. (2543). การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมคุณลักษณะของนักเรียนระดับ
ประถมศึกษาในการสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซิม [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุขบัณฑิต,
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2562). หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2562 ประเภท
วิชาพาณิชยกรรม สาขาวิชาการบัญชี. [https://bsq.vec.go.th/Portals/9/Course/20/2562
/20200/20201v4.pdf](https://bsq.vec.go.th/Portals/9/Course/20/2562/20200/20201v4.pdf)
- หัตถยา ปึงโพธิ์. (2559). การพัฒนาทักษะการวิจัยโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการวิจัยเป็นฐาน
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจัตุรัสวิทยาการ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา
ศาสนา และวัฒนธรรม. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น]. ThaiLIS.

https://tdc.thailis.or.th/tdc/dccheck.php?Int_code=92&ReclId=51794&obj_id=616875&howmenu=no

- อมรวิทย์ นาคทรพ. (2547). เรียนรู้คู่วิจัย: กรณีการสอนด้วยกระบวนการวิจัยภาคสนามวิชาการศึกษากับสังคม คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ใน *การเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน* (น. 38-58). คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัญชัน เพ็งสุข. (2561). *การพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการคิด ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ผ่านการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน*. ลพบุรี: วิทยาลัยนาฏศิลป์ ลพบุรี.
- อุดมพร เปตานนท์. (2563). *การพัฒนาทักษะการจัดแสดงสินค้า โดยใช้การเรียนรู้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning : PBL) ของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ* (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ.
- อุไรรัตน์ ยามาแจ้ง. (2560). *การจัดการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยเป็นฐาน รายวิชาการพัฒนาหลักสูตรและการสอนอิสลามศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนอิสลาม ศึกษา 2559* (รายงานการวิจัย). ยะลา: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- อำรุง นันทวนิช. (2548). ปาฐกถาพิเศษ เรื่องนโยบายส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้. ใน *การเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้* (น. 1-11). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- Likert, Rensis. (1967). The Method of Constructing and Attitude Scale. In Reading in Fishbein, M (Ed.), *Attitude Theory and Measurement* (pp. 90-95). New York: Wiley & Son.