

การพัฒนาทักษะการคิดรวบยอดโดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนการราชดำเนิน

จิตณรงค์ เอี่ยมสำอางค์

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ วิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนการราชดำเนิน, กรุงเทพมหานคร
และอาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี, กาญจนบุรี

Email : mkmitlsu@gamil.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก 2) พัฒนาทักษะการคิดรวบยอดของผู้เรียนโดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 2 สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนการราชดำเนิน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 34 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก แบบวิเคราะห์สถานการณ์ธุรกิจ เกณฑ์การให้คะแนนรูบริก และแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าที และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (E1/ E2 เท่ากับ 84.28/88.09)
2. ผู้เรียนมีทักษะการคิดรวบยอดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ภาพรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ทักษะการคิดรวบยอด เทคนิคการสอน การเรียนรู้เชิงรุก

Development of Conceptual Thinking Skill By Using Teaching Technique Based on Active Learning of High Vocational Certificate Students in Panitchayakanrajdamnern Technological College

Chitnarong lamsam-ang

Deputy of Academic and International Relation Department of Panitchayakanrajdamnern
Technological College, Bangkok and

Lecturer of Master's Degree Program in Curriculum and Learning Management Major
Education Faculty Kanchanaburi Rajabhat University

*email : mkmitlsu@gmail.com

Abstract

The purposes of this research were to 1) develop and find the efficiency of lesson plans by using learning technique based on active learning concept at 80/80 criteria; 2) develop of student's conceptual thinking skill by using learning technique based on active learning concept and 3) study students' satisfaction to learning by using learning technique based on active learning concept. The sample consisted of 34 2nd year High Vocational Certificate students Majoring in Marketing of Panitchayakanrajdamnern Technological College, Bangkok, in the second semester of 2020 academic year, selected by simple random sampling. The tools for this study were 1) a lesson plans by using learning technique based on active learning : 2) Business situation analysis form and rubric score ; 3) a students' satisfaction evaluation form. The statistics employed for data analysis were percentage, mean, standard deviation, t-test for hypothesis testing and content analysis.

The research findings are as follows:

1. The lesson plans by using learning technique based on active learning concept had the efficiency higher than 75/75 (E1/ E2 = 84.28/88.09).
2. A student's conceptual thinking skill after the learning higher than that before the learning, with a statistical significance at the level of 0.05
3. The student's satisfaction toward learning by using learning technique based on active learning concept was at the high level.

Keyword: conceptual thinking skill, teaching technique, active learning

1. บทนำ

การจัดการอาชีวศึกษามีบทบาทสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้ามีความมั่นคงและพร้อมที่จะแข่งขันกับนานาชาติประเทศ ปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของประเทศ หากการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศไม่ เป็นไปตามเป้าหมาย กำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่เพียงพอ การพัฒนานวัตกรรมและนำเทคโนโลยีมาใช้ไม่มี ประสิทธิภาพเท่าที่ควร ขาดการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาปรับใช้อย่างเหมาะสม ย่อมส่งผลกระทบต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการ แข่งขันกับนานาชาติประเทศ จากกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการได้ มีประกาศ ลงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2556 เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2556 เพื่อใช้เป็นกรอบสำหรับสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษา สถานศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร การจัดการ เรียนการสอนและการพัฒนา คุณภาพการจัดการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ให้สามารถผลิตผู้สำเร็จการศึกษาที่มี คุณภาพ และเพื่อประโยชน์ต่อการรับรองมาตรฐานคุณวุฒิผู้สำเร็จการศึกษาโดยมีสาระสำคัญ คือผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ต้องมีคุณภาพครอบคลุมอย่างน้อย 3 ด้าน คือ ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านสมรรถนะหลักและ สมรรถนะทั่วไป และด้านสมรรถนะวิชาชีพ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในวิชาการที่สัมพันธ์กับวิชาชีพในการวางแผน แก้ปัญหาและจัดการ ทรัพยากรในการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม มีส่วนร่วมในการพัฒนาวิชาการ ริเริ่มสิ่งใหม่ มีความ รับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่นและหมู่คณะ เป็นอิสระในการปฏิบัติงานที่ซับซ้อนหรือจัดการงานผู้อื่น มีส่วนร่วมที่เกี่ยวกับการวางแผน การประสานงานและการประเมินผล รวมทั้งมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ วิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัยที่เหมาะสมในการ ทำงาน (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2558 : online) จากกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2556 มีความสอดคล้องกับกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2562 ที่ได้กล่าวถึงคุณภาพของผู้สำเร็จ การศึกษาทุกระดับคุณวุฒิอาชีวศึกษาในด้านทักษะ หมายถึง ความสามารถปฏิบัติงานซึ่งบุคคลนั้นควรทำได้เมื่อได้รับมอบหมาย โดยสามารถเลือกใช้วิธีการจัดการและแก้ปัญหาการทำงานด้วยทักษะด้านกระบวนการคิดที่เกี่ยวข้องกับการใช้ตรรกะ ทักษะการ หยั่งรู้และความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตหรือทักษะการปฏิบัติหรือวิถีปฏิบัติที่มีความคล่องแคล่วและความชำนาญ ในการปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับ จะเห็นได้ว่าทักษะการคิดถือเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับผู้เรียน อาชีวศึกษาซึ่งจะนำไปสู่การประกอบอาชีพ ความคิดรวบยอด (concept) ถือเป็นพื้นฐานในการคิดของมนุษย์ และเป็นเครื่องมือ สำคัญในการสื่อความหมายต่อกัน ความคิดรวบยอดมีความสำคัญสำหรับการเรียนและการดำรงชีพของมนุษย์มาก จึงมี นักจิตวิทยาหลายท่านได้ให้ความสนใจและทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความคิดรวบยอดไว้อย่างกว้างขวาง ดังเช่น ออซูเบล (Ausubel) กล่าวถึงความสำคัญของความคิดรวบยอดไว้ว่า “คนเราอาศัยอยู่ในโลกของความคิดรวบยอด (concept) มากกว่าโลก ของความเป็นจริงตามธรรมชาติ เพราะว่าพฤติกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการคิด การสื่อความหมายระหว่างกัน การแก้ปัญหา การตัดสินใจ ล้วนต้องผ่านเครื่องกรองที่เป็นความคิดรวบยอดมาก่อนทั้งสิ้น” (ยุวดี เพ็ชรประไพ, 2540) ครูผู้สอนจึงควรให้ความสำคัญกับความคิดรวบยอด ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการเรียนรู้ความคิดรวบยอดเพื่อ เป็นพื้นฐานและเครื่องมือในการเรียนรู้ และนำไปใช้ในชีวิตจริงต่อไป (จุไรศิริ ชูรักษ์, 2557: online) จะเห็นได้ว่าความคิดรวบ ยอดถือเป็นเป้าหมายของการพัฒนาผู้เรียนตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการคิดซึ่งจะ นำไปสู่การคิดการตัดสินใจในอาชีพ ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนด้านบริหารธุรกิจ ซึ่งเป็นสาขาวิชาชีพ ที่มุ่งพัฒนานักบริหารทางธุรกิจที่มี ความรู้ความสามารถในการคิดตัดสินใจและแก้ไขปัญหาทางธุรกิจ เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนานักศึกษาให้เป็นผู้ที่มีทักษะของ

การเป็นผู้บริหารที่มีคุณภาพในอนาคต ซึ่งทักษะการความคิดรวบยอดถือเป็นทักษะสำคัญของผู้บริหาร ซึ่งสอดคล้องกับ โรเบิร์ต แอล แคทซ์ (Katz, 1974: อ้างถึงในกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2564: online) ให้ความหมายว่า ทักษะคือ ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงความรู้และความเข้าใจออกมาในรูปแบบของการกระทำได้ ซึ่งกล่าวไว้ว่าผู้บริหารที่ประสบผลสำเร็จได้ต้องมี 3 ทักษะ คือ 1) ทักษะทางด้านเทคนิค (technical skills) 2) ทักษะทางด้านมนุษย์สัมพันธ์ (human skills) 3) ทักษะด้านการคิดรวบยอด (conceptual skills) คือความสามารถในการใช้สติปัญญา ริเริ่มสร้างสรรค์ คิดวางแผนเป็นระบบ สามารถวิเคราะห์ภาพรวมทั้งองค์กร แต่จากการสังเกตและการทดสอบเบื้องต้นกับผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการตลาด ปีการศึกษา 2563 ซึ่งเรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ.2557 ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ เกี่ยวกับทักษะด้านการคิดรวบยอดในการวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจ พบว่า ผู้เรียนยังมีความคิดรวบยอดที่คลาดเคลื่อนในหลักการของการวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจ (SWOT) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาค้นคว้าวิธีการพัฒนาทักษะการคิดรวบยอดของผู้เรียน พบว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) แนวการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฟัง พูด อ่าน เขียน แสดงความคิดเห็นขณะลงมือทำกิจกรรมและในขณะเดียวกันผู้เรียนต้องใช้กระบวนการคิด โดยเฉพาะกระบวนการคิดขั้นสูง คือ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และประเมินค่า ในสิ่งที่กำลังกระทำอยู่ด้วย (พิมพันธ์ เดชะคุปต์, 2561:35)ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกที่ส่งเสริมการคิดรวบยอดมีกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 4 ขั้นตอน สำคัญคือ 1) นำเข้าสู่บทเรียน 2) การให้ตัวอย่างสำคัญเพื่อให้ผู้เรียนใช้ความคิดวิเคราะห์ 3) สรุปรวบยอดเพื่อให้ผู้เรียนใช้ความคิดเชิงสังเคราะห์ และ 4) ขั้นตอนทดสอบความคิดรวบยอดโดยการนำเสนอความคิดรวบยอดในรูปแบบของการพูดและการเขียน (มลฤดี ลีวีเฉลิมวงศ์, 2541: 13) การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาหรือเสริมสร้างผู้เรียนให้มีลักษณะและทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งพัฒนาทักษะการคิดรวบยอดของผู้เรียน จากที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาทักษะการคิดรวบยอดของผู้เรียน โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์และนำเสนอความรู้ที่ได้รับในรูปแบบของการพูดการเขียนสั้น ๆ (Active Speaking and Writing) นำไปสู่การพัฒนาทักษะการคิดรวบยอด ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน อาชีวศึกษาให้เป็นการกำลังคนที่มีคุณภาพ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก
2. เพื่อพัฒนาทักษะการคิดรวบยอดของผู้เรียนโดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

3. สมมติฐานของการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุกมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ร้อยละ 80/80
2. ผู้เรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุกมีทักษะการคิดรวบยอดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. ผู้เรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุกมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการศึกษา จำนวน 3 ห้อง มีจำนวนนักเรียนจำนวน 59 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการศึกษา จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 34 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างง่าย (sample random sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

4.2 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก โดยจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอความรู้ที่ได้รับในรูปแบบของการพูดการเขียนสั้นๆ (Active Speaking and Writing) โดยมี 4 ขั้นตอน สำคัญคือ 1) นำเข้าสู่บทเรียน 2) การให้ตัวอย่างสำคัญเพื่อให้ผู้เรียนใช้ความคิดวิเคราะห์ 3) สรุปรวบยอดเพื่อให้ผู้เรียนใช้ความคิดเชิงสังเคราะห์ และ 4) ขั้นตอนทดสอบความคิดรวบยอด

ตัวแปรตาม คือ

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้
2. ทักษะการคิดรวบยอด
3. ความพึงพอใจของผู้เรียน

4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก มีกระบวนการพัฒนาเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก การสอนเพื่อพัฒนาความคิดรวบยอดและหลักสูตรรายวิชาหลักสูตรการตลาด
2. เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 เรื่องการวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจ (SWOT Analysis) มีระยะเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกโดยให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอความรู้ที่ได้รับในรูปแบบของการพูดการเขียนสั้น ๆ (Active Speaking and Writing) โดยมีกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 4 ขั้นตอน สำคัญคือ 1) นำเข้าสู่บทเรียน 2) การให้ตัวอย่างสำคัญเพื่อให้ผู้เรียนใช้ความคิดวิเคราะห์ 3) สรุปรวบยอดเพื่อให้ผู้เรียนใช้ความคิดเชิงสังเคราะห์ และ 4) ขั้นตอนทดสอบความคิดรวบยอดโดยการนำเสนอความคิดรวบยอดในรูปแบบของการพูดและการเขียน
3. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ซึ่งผลการตรวจสอบมีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ
4. นำแผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 เรื่องการวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจ ที่พัฒนาขึ้นไปหาประสิทธิภาพกับกลุ่มนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการตลาดที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 7 คน ซึ่งมีค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (E1/ E2 เท่ากับ 84.28/88.09)
5. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 2 เครื่องมือ ได้แก่

1. แบบวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจ (SWOT Analysis) มีกระบวนการพัฒนาเครื่องมือ ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการทำแบบวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจ การสร้างเกณฑ์คะแนนแบบ rubric Score และศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชากลยุทธ์การตลาด

1.2 พัฒนาร่างแบบวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจ และเกณฑ์การให้คะแนน rubric score วิเคราะห์ 4 ด้าน คือ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค มีคะแนนด้านละ 3 คะแนน คะแนนรวม 12 คะแนน และนำไป ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ซึ่งผลการตรวจสอบมีค่าเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะให้ปรับคำชี้แจง พื้นที่ในการเขียนบทวิเคราะห์ให้เหมาะสม โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับแก้ตามคำแนะนำ

1.3 นำแบบวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจ และเกณฑ์การให้คะแนน rubric score ไปทดลองใช้กับกลุ่มนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการตลาดที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 7 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นด้วยการหาสัมประสิทธิ์อัลฟา (a-Coefficient) ของครอนบาค พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .64

1.4 นำแบบวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจและเกณฑ์การให้คะแนน rubric score ที่ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน มีกระบวนการพัฒนาเครื่องมือ ดังนี้

2.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน

2.2 พัฒนาร่างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ 5 หมายถึง มากที่สุด 4 หมายถึง มาก 3 หมายถึง ปานกลาง 2 หมายถึง น้อย และ 1 หมายถึง น้อยที่สุด จำนวน 5 ข้อ โดยมีประเด็นเกี่ยวกับความรู้ ประโยชน์ กิจกรรมการเรียนการสอน การมีส่วนร่วม และบรรยากาศในการเรียน

2.3 นำแบบประเมินที่พัฒนาขึ้นไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ซึ่งผลการตรวจสอบมีค่า IOC ระหว่าง 0.67 – 1.00 โดยผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะให้ปรับแก้ในภาษาที่ใช้ให้มีความเป็นปรนัย และตรวจสอบคำถกเถียง โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับแก้ตามคำแนะนำ

2.4 นำแบบประเมินที่พัฒนาขึ้นไปตรวจสอบหาความเชื่อมั่น โดยทดลองใช้กับกลุ่มนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการตลาดที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 7 คน ด้วยการหาสัมประสิทธิ์อัลฟา (a-Coefficient) ของครอนบาค พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .76

2.3 นำแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ที่ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

4.4 แบบแผนการทดลอง

การวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการคิดรวบยอดโดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ผู้วิจัยได้ใช้แบบแผนการทดลอง แบบกลุ่มทดลองเดี่ยวทดสอบก่อนหลัง (one group pretest posttest design) (Campbell and Stanley, 1963)

E O₁ X O₂

E หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้การทดลองที่ได้มาจากการสุ่ม

O₁ หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน

X หมายถึง การสอนโดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก

O₂ หมายถึง การทดสอบหลังเรียน

4.5 การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ปฐมนิเทศของก่อนการวิจัย

ผู้วิจัยทำการปฐมนิเทศรายวิชา แนะนำเนื้อหาสาระ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนการสอนโดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก การวัดและประเมินผลรายวิชา

2. ดำเนินการจัดการเรียนการสอน

ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ในรายวิชาการยุทธศาสตร์การตลาด หน่วยที่ 2 เรื่องการวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจ (SWOT Analysis) เวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวมระยะเวลาตลอดการทดลองเท่ากับ 12 ชั่วโมง โดยมีการทดสอบความสามารถในการความคิดรวบยอด เกี่ยวกับการวิเคราะห์สถานการณ์ธุรกิจ ก่อนเรียนและจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 4 ขั้นตอน สำคัญคือ 1) นำเข้าสู่บทเรียนโดยให้ความรู้พื้นฐาน หลักการ เกี่ยวกับการวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจ 2) การให้ตัวอย่างสำคัญโดยนำเสนอกรณีศึกษาที่หลากหลาย 3) สรุปรวบยอดในหลักการของการประเมินสถานการณ์ทางธุรกิจ และ 4) การทดสอบความคิดรวบยอดโดยให้ผู้เรียนทำการวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจจากกรณีศึกษา ตลอดการเรียนการสอน ผู้สอนได้จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างความคิดรวบยอดของตนเองโดยให้ผู้เรียนได้นำเสนอความรู้ที่ได้รับในรูปแบบของการพูดการเขียนสั้น ๆ (active speaking and writing) และนำความรู้ดังกล่าวไปสู่การวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจที่ถูกต้องตามหลักการ

3. การวัดและประเมินผลหลังเรียน

เมื่อผู้วิจัยทำการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ในรายวิชาการยุทธศาสตร์การตลาด หน่วยที่ 2 เรื่องการวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจ (SWOT Analysis) ครบ 12 ชั่วโมง ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบทักษะการคิดรวบยอด เกี่ยวกับการวิเคราะห์สถานการณ์ธุรกิจหลังเรียน และประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก

4. วิเคราะห์ผลและสรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยทำการทดสอบมาวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ต่อไป

4.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สถิติเชิงอนุมานในการเปรียบเทียบผลการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้ การทดสอบค่าทีกรณีกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test dependent) ร่วมกับ วิธีการเชิงคุณภาพ คือ การวิเคราะห์เนื้อหาในการสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน

2. ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดรวบยอดของผู้เรียนเรื่องการวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจโดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก (n=7)

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	ระดับ	ประสิทธิภาพ
ระหว่างเรียน (E ₁)	20	16.85	84.28	มาก	E ₁ / E ₂
หลังเรียน (E ₂)	12	10.57	88.09	มาก	84.28/88.09

จากตารางที่ 1 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก พบว่า คะแนนระหว่างเรียน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.85 คิดเป็นร้อยละ 84.28 มี คะแนนหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.57 คิดเป็นร้อยละ 88.09 มีความสามารถในการคิดรวบยอดอยู่ในระดับมาก ดังนั้นแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกจึงมีประสิทธิภาพ E₁/ E₂ เท่ากับ 84.28/88.09 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

2.เปรียบเทียบทักษะการคิดรวบยอดของผู้เรียนโดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกก่อนเรียนและหลังเรียน ตารางที่ 2 ทักษะการคิดรวบยอดของผู้เรียนโดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกก่อนเรียนและหลังเรียน (n=34)

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D	\bar{D}	S _D	t	Sig
ก่อนเรียน	12	5.21	1.09	5.29	.26	20.20*	.00
หลังเรียน	12	10.50	0.92				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดรวบยอดของผู้เรียนเรื่องการวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจ (SWOT Analysis) โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ผลการทดสอบก่อนเรียน ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดรวบยอดอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 5.21$, S.D = 1.09) และผลการทดสอบหลังเรียนผู้เรียนมีความสามารถในการคิดรวบยอดอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 10.50$, S.D = 0.92) และค่า t เท่ากับ 20.20 แสดงว่าผู้เรียนมีทักษะการคิดรวบยอดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนระหว่างเรียนโดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก พบว่า ผู้เรียนกล้าคิดกล้าแสดงออกโดยการเขียนและนำเสนอด้วยพูดตามความเข้าใจของตนเองอย่างมีพัฒนาการในทุกสัปดาห์ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูและเพื่อนนักเรียน ทำให้เกิดความคิดรวบยอดที่ถูกต้อง สามารถนำความรู้มาใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจได้ถูกต้องตามหลักการ

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก (n=34)

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			ลำดับ
		\bar{X}	S.D	แปลผล	
1	ความรู้ที่ได้รับจากการเรียนการสอน	4.18	.45	มาก	5
2	การจัดกิจกรรมการสอน	4.24	.43	มาก	2
3	การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน	4.21	.41	มาก	3
4	การประยุกต์ใช้ความรู้	4.21	.47	มาก	4
5	บรรยากาศในการเรียนการสอน	4.68	.47	มากที่สุด	1
รวม		4.30	.26	มาก	

จากตารางที่ 3 แสดงผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก พบว่า ภาพรวมมีระดับความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30, S.D = .26$) เพื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ทุกรายการประเมินผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยลำดับแรกคือ ความพึงพอใจเกี่ยวกับบรรยากาศในการเรียนมีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68, S.D = .47$) รองลงมาคือ ความพึงพอใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.24, S.D = .43$) และ ความพึงพอใจเกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับจากการเรียนการสอนมีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18, S.D = .45$) เป็นลำดับสุดท้าย ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

6. สรุปผลการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกมีประสิทธิภาพ E1/ E2 เท่ากับ 84.28/88.09 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1
2. ผู้เรียนมีทักษะการคิดรวบยอดหลังเรียน ($\bar{X} = 10.50, S.D = 0.92$) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X} = 5.21, S.D = 1.09$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2
3. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ภาพรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30, S.D = .26$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

7. อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดรวบยอด โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ผู้วิจัยอภิปรายจากผลของการวิจัยดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกมีประสิทธิภาพ E1/ E2 เท่ากับ 84.28/88.09 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติอย่างอิสระด้วยตนเองโดยมีครูเป็นผู้จัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เหมาะสมโดยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติด้วยตนเองกล้าคิดกล้าแสดงออกจนนำไปสู่การสร้างความคิดรวบยอดที่ถูกต้องในการวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจ ซึ่งสอดคล้อง พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2561, : 35) ได้กล่าวถึงความสำคัญและคุณค่าของการเรียนรู้เชิงรุกในการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม ได้แก่ การอ่าน การสืบค้น การอภิปราย การสรุป และการสร้างความรู้ การเขียน และการนำเสนอมากกว่าเป็นผู้ฟังความรู้จากครูเพียงคนเดียวได้รับการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า ซึ่งมุ่งลดกระบวนการถ่ายทอดสารสนเทศให้กับผู้เรียน โดยร่วมกันทำกิจกรรม ทำงานอย่างมีชีวิตชีวา อย่างตื่นตัว

2. ผู้เรียนมีทักษะการคิดรวบยอดหลังเรียน ($\bar{X} = 10.50, S.D = 0.92$) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X} = 5.21, S.D = 1.09$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 เนื่องจากการเรียนรู้เชิงรุกในการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม โดยผู้สอนให้พื้นฐานความรู้หลักการ และให้ตัวอย่างสำคัญในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ นำไปสู่การสรุปการคิดรวบยอด และมีการทดสอบการใช้ความคิดรวบยอดในการวิเคราะห์สถานการณ์ทางธุรกิจ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนมีกิจกรรมหลากหลาย ได้แก่ การอ่าน การสืบค้น การอภิปราย การสรุป และการสร้างความรู้ การเขียน และการนำเสนอมากกว่าเป็นผู้ฟังความรู้จากครูเพียงคนเดียวได้รับการพัฒนาทักษะการคิด การแก้ปัญหา เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ สันถวิ นียมทรัพย์ (2555 : บทคัดย่อ) ได้ทำวิจัยเรื่องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ผลการวิจัยพบว่าคะแนนแผนภาพความคิดรวบยอดกับคะแนนสอบปลายภาคของนักศึกษามีความสัมพันธ์ในทิศทาง

เดียวกัน ในระดับ ปานกลาง ($r=0.56$) นั่นคือ ความสามารถในการสรุปความคิด รวบรวมสาระเนื้อหาวิชาการจัดการทรัพยากร วัฒนธรรมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่มีความสัมพันธ์กัน ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ซึ่งแสดงให้เห็น ว่าทักษะการคิดรวบยอดส่งผลต่อการพัฒนาผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ภาพรวมมีระดับความ พึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30, S.D = .26$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 เนื่องจากผู้สอนมีการสร้างบรรยากาศในการ เรียนรู้ที่เน้นการแลกเปลี่ยนอิสระในการนำเสนอความคิดโดยผู้เรียนร่วมกันทำกิจกรรม และ ทำงานอย่างมีชีวิตชีวา อย่างตื่นตัว มี สุขในการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ เดชดนัย จุ้ยชุมและคณะ (2558:บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ทักษะการคิดของนักศึกษาในรายวิชาทักษะการคิด (Thinking Skills) รหัสวิชา 11-024-112 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ด้วยการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Active Learning) ผลการวิจัยพบว่า 1) พฤติกรรมทางการเรียนของนักศึกษา หลังการเรียนรู้ แบบมีส่วนร่วม ดีขึ้นทั้งในด้านการทำงานเป็นกลุ่ม การแสดงความคิดเห็น และการแสดงออกเพื่อสะท้อนความคิดเห็นร่วมกัน 2) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษา สูงกว่าก่อนเรียน และ 3) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยรวมอยู่ระดับมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกส่งผลต่อผลการเรียนรู้และความสุขและความพึงพอใจในการ เรียนของผู้เรียน

8. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกควรให้ผู้เรียนได้นำเสนอความรู้อย่างอิสระโดยครูมีบทบาทเป็นที่ ปรึกษาเติมเต็มความรู้มากกว่าการชี้แนะหรือสอนโดยตรง
2. การจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิดการฝึกปฏิบัติเป็นระยะ เพื่อนำ ความรู้สู่การปฏิบัติเป็นระยะอย่างต่อเนื่องจนเกิดเป็นทักษะอย่างชำนาญ
3. การนำการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกนี้ไปใช้ควรสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลาย แลกเปลี่ยน เรียนรู้ เป็นสำคัญ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ศึกษาการนำเทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ไปใช้ในการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิด สร้างสรรค์ หรือทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นต้น
2. ศึกษาผลการใช้เทคนิคการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกในรายวิชาอื่น ๆ เช่น การจัดการเชิงกลยุทธ์ การ บริหารธุรกิจขนาดย่อม หรือ วิชาโครงการ เป็นต้น

9. เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2564). **ทักษะของผู้บริหารที่ดี**. เข้าถึงเมื่อ 8 มกราคม 2564 เข้าถึงได้จาก <https://bit.ly/3hJJij>
จุไรศิริ ชูรักษ์. (2557). **การเรียนรู้ความคิดรวบยอด (Concept Learning)** เข้าถึงเมื่อวันที่ 8 มกราคม 2564 เข้าถึงได้จาก <https://bit.ly/2T2hAIQ>

เดชดนัย จุ้ยชุมและคณะ. (2558). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ทักษะการคิดของนักศึกษาในรายวิชาทักษะการคิด (Thinking Skills) รหัสวิชา 11-024-112 ภาคเรียนที่ 1 ปี การศึกษา 2558 ด้วยการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Active

- Learning). วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ กรกฎาคม - ธันวาคม 2559. 3 (2), 47
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2561). การเรียนรู้เชิงรุกแบบรวมพลังกับ PLC เพื่อการพัฒนา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มลฤดี ลีวเฉลิมวงศ์. (2541). การพัฒนาความคิดรวบยอดวิชาสังคมศึกษา เรื่อง “ทรัพยากรธรรมชาติของไทย” โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท.การศึกษา (การสอนสังคมศึกษา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ยุวดี เพ็ชรประไพ. (2540). การศึกษาการจัดความคิดรวบยอดทางการเรียน 2 รูปแบบด้วยบทเรียนสไลด์เทป เรื่อง “โรคเอดส์” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท เทคโนโลยีการศึกษา (เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์).
- ศักดิ์ดา ไชกิจภิญโญ. (2548). สอนอย่างไรให้ Active Learning. นวัตกรรมการเรียนการสอน. 2(2) : 12 – 15.
- สันถวี นิยมทรัพย์. (2555). การวิจัยในชั้นเรียน: การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการสรุป ความคิดรวบยอดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา. เข้าถึงเมื่อ 8 มกราคม 2564 จาก <https://bit.ly/3bOiYFH>
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. กระทรวงศึกษาธิการ. (2558) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 เข้าถึงเมื่อ 8 มกราคม 2564. จาก <http://www.voe.go.th>
- Campbell, D.T. and Stanley J.C. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Chicago : Rand McNally College.