

รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

Problem-Based Active Learning Model on Non-formal Education

Students' Academic Competence

Corresponding author¹,
nathakorn_dua@vu.ac.th¹

ณัฐกร ดวงพระเกษ¹, ประพนธ์ศิริ สุเสาร์จ²
และ ลัดดาวัลย์ เกษมนเตร³
Nathakorn Duangprakes¹, Prapansiri Susoarat²
and Laddawan Kasemnet³

บทนำ

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย โดยดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 การศึกษาเอกสารและข้อมูลพื้นฐาน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้ 1) ใช้แบบวิเคราะห์เอกสารและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา 2) ใช้แบบสัมภาษณ์ (ชนิดคำถามปลายเปิดและปลายปิด) ผู้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจงเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 5 คน และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ตอนที่ 2 สร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีขั้นตอนดังนี้ 1) ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 2) ตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้อง เหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความสอดคล้อง เหมาะสม เป็นแบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยประกอบด้วย 1. องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหาและกระบวนการจัดการเรียนรู้ 4) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 2. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มี 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนเตรียมผู้เรียน 2) ขั้นตอนสถานการณ์ปัญหา 3) ขั้นตอนวิเคราะห์ปัญหา 4) ขั้นตอนวางแผนงาน 5) ขั้นตอนดำเนินงาน 6) ขั้นสรุป 7) ขั้นประเมินผลและ 3. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.70) โดยค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60-1.00

Keywords : การจัดการเรียนรู้, การเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน, การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

¹สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

^{2,3}กรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ABSTRACT

The purpose of this research was to develop a Problem-Based Active Learning Model on Non-formal Education Students' Academic Competence. It was conducted in two phases: the objective of the first phase was to gather relevant information leading to the construction of the model. In this phase, two major means were used: first, analyzing and synthesizing related documents, then interviewing the specific group of principals and analyzing it using content analysis. In the second phase, the Problem-Based Active Learning Model was developed as follows: (1) draft the model and (2) examine its effectiveness by 5 experts. The results revealed that the competency of this model was highly positive ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.70). And its 4 elements included principles, purposes, learning processes and evaluation. In addition, its active learning part composed of 1) students' preparation, 2) problem and situation, 3) problem analysis, 4) planning, 5) operating, 6) conclusion, and 7) evaluation.

Keywords : Learning and Teaching, Problem-Based Active Learning, Non-formal Education

บทนำ

สาระสำคัญจากแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ในยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ได้กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงในบริบทโลกและภูมิภาคแบบก้าวกระโดด ทำให้จำเป็นต้องเตรียมความพร้อมให้กับคนทุกช่วงวัย ให้สามารถดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ให้มีการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม มีทักษะและคุณลักษณะพื้นฐานของพลเมืองไทย รวมถึงการพัฒนาและส่งเสริมสมรรถนะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ซึ่งสอดคล้องกับสถาบันการศึกษาต่างๆ ทุกระดับทั่วโลกในปัจจุบันที่กำลังเน้นการพัฒนาและส่งเสริมผู้เรียนให้มีคุณภาพในทุกๆ ด้าน ทั้งทางด้านการมีคุณธรรม ความเป็นพลเมืองดีของประเทศและการมีสมรรถนะสูง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2560: 108) ซึ่ง ผู้ที่มีสมรรถนะสูงเป็นผู้ที่มีความสามารถในการคิดในระดับสูง มีความสามารถในการสื่อสารและมีความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถดำเนินการงานอาชีพที่มีประสิทธิภาพและการดำรงชีวิตอย่างเป็นสุขในสังคมอันซับซ้อนเพราะการดำรงชีวิตอยู่ในสถานการณ์ปัจจุบัน ผู้คนเผชิญกับปัญหาต่างๆ หลายด้านตลอดเวลา บางปัญหาก็สามารถแก้ไขได้ แต่บางปัญหาก็แก้ไขยาก (Ill-defined problems) เพราะมีข้อมูลไม่มากพอและแนวทางการแก้ปัญหาอาจทำได้หลายวิธี (ชาอุทัย อินทรประวัตติ.2559: 4) ดังนั้น การที่ผู้เรียนได้รับการพัฒนาในด้านต่างๆ ดังกล่าวแล้ว จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นและมีคุณค่ายิ่ง

โดยในการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพนั้นจะต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิด ได้ทำ ได้เผชิญกับปัญหาและสามารถจัดการกับปัญหา สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ทั้งในและนอกระบบโรงเรียน ซึ่งแนวคิดของการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวคิด การจัดการเรียนรู้หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ให้โอกาสทางการศึกษากลุ่มเป้าหมายที่ออกจากระบบโรงเรียนด้วยเหตุผลต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเพราะความยากจน ข้อจำกัดทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม รวมทั้งอยู่ในถิ่นทุรกันดารห่างไกล (ชัยยศ อิ่มสุวรรณ์. 2554: 28) ทั้งนี้ เนื่องจากนักศึกษาการศึกษานอกระบบ หรือนักศึกษา กศน.จำนวนมากยังมีปัญหาในการเขียนหรือพูด

แสดงเหตุผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ไม่รู้จักคิดอย่างมีเหตุมีผล จนเป็นเหตุให้ไม่ประสบความสำเร็จในการเรียน ดังปรากฏในรายงานการติดตามและประเมินความก้าวหน้าการดำเนินงานด้านการจัดการเรียนการสอน การศึกษาตามอัธยาศัย ระหว่างปี 2553-2554 ที่พบว่านักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำในทุกระดับและมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าทุกวิชารวมทั้งการขาดความรับผิดชอบและความกระตือรือร้นจากงานที่ได้รับมอบหมาย (สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดชัยภูมิ. 2555: 17-26) นอกจากนี้ยังมีข้อมูลจากรายงานการศึกษาประสิทธิผลการจัดการศึกษาหลักสูตรการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ระหว่างปี 2552-2553 ที่พบว่ามีนักศึกษา กศน.ทุกระดับ ไม่จบการศึกษาร้อยละ 36 ซึ่งสาเหตุของการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและสาเหตุที่ไม่ประสบความสำเร็จในการศึกษาของนักศึกษา กศน.ดังกล่าว ส่วนหนึ่งน่าจะมาจากการจัดการเรียนรู้ เช่น 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้สอนไม่สอดคล้องกับชีวิตและความเป็นอยู่ของผู้เรียน (กลุ่มพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน. 2554: 24) 2) บรรยากาศการจัดการเรียนรู้ที่ส่วนใหญ่ผู้สอนเป็นผู้มีบทบาทอยู่ตลอดเวลา ทำให้ผู้เรียนไม่มีโอกาสได้พูดและแสดงความคิดเห็นเท่าใดนัก ส่งผลให้ผู้เรียนไม่กล้าแสดงความคิดเห็นต่อที่ชุมชนหรือสาธารณะและบางคนไม่รู้จักวิธีการแสดงความคิดเห็น 3) บรรยากาศการเรียนรู้ในห้องเรียนที่ผู้สอนต้องสอนเนื้อหาให้ทันตามหลักสูตร ซึ่งมีเนื้อหามากมายและบางอย่างเป็นสิ่งที่ผู้เรียนคิดว่าไม่มีความจำเป็นหรือสัมพันธ์ต่อชีวิตของเขาและ 4) ความรีบเร่งในการสอนของผู้สอนจนไม่มีเวลาที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ทำให้ขาดโอกาสในการรับฟังความคิดเห็นของคนอื่นและทำให้ผู้เรียนไม่สามารถนำความรู้ที่ได้เรียนมาแก้ไขปัญหาร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2558: 18) ซึ่งลักษณะในการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นไปที่ผู้สอนเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้การ์เดนเนอร์ (Gardner.1991: 9) เชื่อว่าการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องช่วยทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้เอง เพื่อให้เขามีความรู้ความเข้าใจที่แตกฉานและลึกซึ้ง การที่ผู้เรียนจะสามารถสร้างองค์ความรู้ได้เองนั้นผู้เรียนจะต้องได้รับการฝึกฝนอบรมให้มีสมรรถนะ (Competency) หรือคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากความรู้ ทักษะและเจตคติ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. 2546: 5) และในการพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะได้นั้น 1) ต้องจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดได้ทำ ได้เผชิญกับปัญหาและสามารถจัดการกับปัญหา ได้ใช้ประสบการณ์ของตนซึ่งแตกต่างกันจากสถานการณ์ต่างๆ 2) มีการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ได้อย่างสะดวก สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ทั้งในและนอกระบบโรงเรียน การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงได้และ 3) สามารถทำให้ผู้เรียนเป็นผู้มีความกระตือรือร้นในสิ่งที่ตนอยากเรียนรู้ แล้วค้นคว้าแสวงหาความรู้เพิ่มเติม เชื่อมโยงความรู้เดิมและประสบการณ์เดิมผนวกกับความรู้ใหม่จนสร้างสรรค์เกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ (นุสรา สกลนุกรกิจ. 2554: 2; อมรรักษ์ สอนชุมพล. 2554:59-63) ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าในการพัฒนาให้ผู้เรียนมีสมรรถนะในด้านต่างๆ ได้นั้นจะต้องเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง ค้นหาความรู้ด้วยตัวเอง จนค้นพบความรู้และรู้จักสิ่งที่ค้นพบ เรียนรู้วิเคราะห์ต่อจนรู้จริงว่าสิ่งนั้นคืออะไร มีความสำคัญมากน้อยเพียงไร ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่ผู้สอนอาจนำมาใช้เพื่อส่งเสริมสมรรถนะของผู้เรียนมีหลายรูปแบบ เช่น 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเน้นการวิจัย (Research-Based Learning) ที่ผู้เรียนเป็นผู้ใฝ่รู้ มีวิธีการแสวงหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยตนเองและใช้การวิจัยเข้ามาเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ (ทิตนา แชมมณี.2552: 144) 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยการสืบเสาะด้วยตนเอง (Inquiry-Based Learning) ที่ผู้เรียนจะได้พัฒนาทักษะต่างๆ ทั้งทักษะทางสังคมและทักษะทางปัญญา เช่น การ

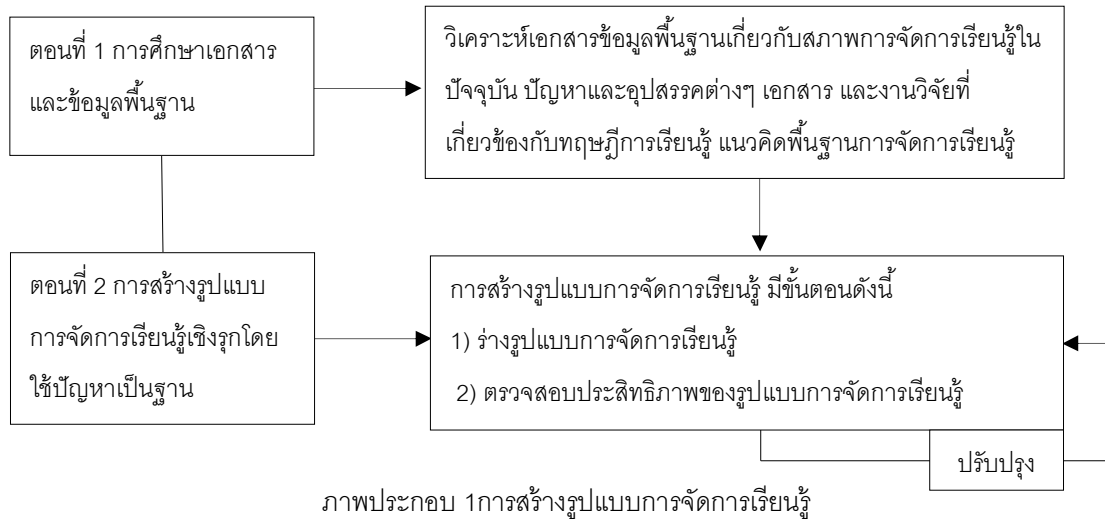
ตั้งคำถาม การสังเกต การเลือกจากตัวเลือกที่หลากหลาย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการสังเคราะห์ ข้อมูลให้ออกมาเป็นความรู้(ชาญชัย อินทรประวัตติ.2559: 5) 3 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) ที่ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติผ่านการทำงานกลุ่มและการสร้างความรู้ใหม่เป็นผลงานด้วย คำถามกระตุ้นการเรียนรู้ที่เป็นคำถามปลายเปิด ถามคำถามก่อน กำลังลงมือและ/หรือหลังปฏิบัติกิจกรรม ทั้งนี้ ทุกคำถามต้องเชื่อมโยงไปยังเนื้อหาวิชาที่เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิด (ดุษฎิ โยเหลาและคณะ. 2557: 19-20) และ 4) รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน(Problem-Based Learning) ที่เริ่มต้นจากปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหาและแสวงหาความรู้เพื่อค้นพบคำตอบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในรายละเอียดของปัญหาและผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นต้น ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังตัวอย่างที่กล่าวมานี้ เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างแท้จริง เนื่องจากความรู้และกระบวนการที่ได้มาซึ่งความรู้เกิดขึ้นด้วยตัวผู้เรียนเอง บทบาทของการเรียนรู้จึงอยู่ที่ผู้เรียนเป็นหลัก ผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกหรือให้คำแนะนำเท่านั้น (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ.2556: 292)และรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่น่าจะเหมาะสมกับนักศึกษา กศน.จะเน้นไปที่รูปแบบ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพราะจะสอดคล้องกับแนวทางในการส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน โดยเริ่มต้นจากสถานการณ์ต่างๆ (Situations) ที่มาจากความสนใจและความต้องการของผู้เรียนเป็นหลักสำคัญ (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์.2544: 240-241)และให้ความสำคัญกับปัญหาที่สอดคล้องกับความเป็นจริง โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง เพื่อสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับประยุกต์ใช้ ประกอบกับการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องและเป็นผู้แสวงหาความรู้อยู่ตลอดเวลาด้วยความมุ่งมั่นตั้งใจ (Active Learning) ผู้เรียนลงมือกระทำมากกว่าการฟังเพียงอย่างเดียว โดยการอ่านการเขียน การโต้ตอบและการวิเคราะห์ปัญหา รวมไปถึงการใช้กระบวนการคิดขั้นสูง ได้แก่ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่าซึ่งจะช่วยทำให้สามารถเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น (Dunn; & Dunn. 1998: 8-10)

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้น ทำให้สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้ปัญหาเป็นเครื่องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะศึกษาหาความรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้เรียน ผู้สอน ชุมชน สิ่งแวดล้อมทั้งในและนอกห้องเรียน โดยเน้นการฝึกฝนการใช้กระบวนการคิด สังเกต วิเคราะห์ พุดฟัง สื่อสารด้วยการตั้งคำถามตอบ เพื่อให้ผู้เรียนได้คิดเป็นทำเป็นและแก้ปัญหาเป็นมีการตัดสินใจที่ดีและสามารถเรียนรู้ทำงานร่วมกันรวมทั้งการนำทักษะที่ได้ในการแก้ปัญหาไปใช้ในชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมสมรรถนะ (ความรู้ ทักษะและเจตคติ) โดยเฉพาะผู้เรียนซึ่งเป็นนักศึกษาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยและจะเป็นการส่งเสริมให้สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการเรียนรู้ร่วมกันต่อไป

คำถามการวิจัย

รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย มีลักษณะเป็นอย่างไร

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยประกอบด้วย 2 ขั้นตอนแสดงดังภาพประกอบ 1



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษาการศึกษาระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

สมรรถนะนักศึกษาการศึกษาระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ ทักษะและเจตคติ ที่ทำให้นักศึกษาการศึกษา นอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยสามารถเรียนรู้ได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ซึ่งประกอบด้วย

1. ความรู้ หมายถึง การเรียนรู้เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยวัดได้จากการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. ทักษะหมายถึง ความสามารถของนักศึกษาในการเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยวัดได้จากแบบประเมินทักษะการเรียนรู้ร่วมกัน
3. เจตคติหมายถึง ความรู้สึกของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนรู้โดยวัดได้จากแบบสอบถามเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการวิจัยประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ ตอนที่ 1 การศึกษาเอกสารและข้อมูลพื้นฐานและตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาเอกสารและข้อมูลพื้นฐาน

มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนรู้ให้แก่นักศึกษาการศึกษาระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยในปัจจุบัน ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ รวมถึงหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ เพื่อที่ผู้วิจัยจะได้นำข้อมูลไปใช้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษาการศึกษาระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยต่อไป ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากเอกสารต่างๆ

1.1 ศึกษาสภาพและปัญหาของการจัดการเรียนรู้ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจาก ยุทธศาสตร์และจุดเน้นการดำเนินงานรายงานการติดตามและประเมินความก้าวหน้าการดำเนินงานด้านการจัดการเรียน การสอนการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ระหว่างปี 2553-2554 รายงานการศึกษาประสิทธิผลการจัด การศึกษาหลักสูตรและรายงานวิจัยสภาพปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนการศึกษานอกระบบระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ระหว่างปี 2552-2553และรายงานวิจัยสภาพปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวกับการ เรียนรู้ของผู้เรียนการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กลุ่มพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน. 2554: 1-17; สุมาลี สังข์ศรี. 2544: 113-114) ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการนำมากำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

1.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ และการพัฒนารูปแบบการจัดการ เรียนรู้(Drake. 2003; Center for Teaching Excellence University of Kansas. 2002; Meyers and Jones. 1993; Brandes& Ginnis.1986 อ้างถึงใน เนาวนิตย์ สงคราม. 2555; ETE Team. 2005; เลขานุการสภาการศึกษา. 2551; ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. 2556; สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2544 อ้างถึงใน Knowles. 1975; Merriam; &Caffarella. 1991; ทิศนา แชนมณี. 2552; สุรางค์ ไคว์ตระกูล. 2544; สุมาลี ชัยเจริญ. 2551) เพื่อนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดและเป็นแนวทาง สำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้เป็นแบบวิเคราะห์เอกสารที่จะทำการวิเคราะห์ เนื้อหาตามที่ปรากฏในเอกสาร

1.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1.4.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบวิเคราะห์เอกสาร

1.4.2 นำแบบวิเคราะห์เอกสารที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทตรวจสอบความ ถูกต้องและให้คำแนะนำ และจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์เอกสารต่อไป

2. การสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา

2.1 ผู้วิจัยดำเนินการเลือกผู้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์เป็นการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นผู้บริหารสถานศึกษาที่มีความรู้ มีประสบการณ์ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านการบริหารและกำกับนโยบายใน งานการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอ คุณสมบัติเป็นผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ ไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 5 คน

2.2 ผู้วิจัยทำการติดต่อผู้บริหารสถานศึกษาล่วงหน้าเพื่อขอทำการสัมภาษณ์ ซึ่งใช้วิธีการสัมภาษณ์ อย่างไม่เป็นทางการ การสัมภาษณ์จะเน้นการพูดคุยแบบกันเองในเรื่องทั่วไปและเรื่องที่กำลังดำเนินอยู่ จากนั้นจึงโยงเข้า สู่ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ที่จะทำการสัมภาษณ์ผู้บริหาร สถานศึกษา

2.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

2.4.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์และสร้างครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยกำหนด ประเด็นที่ต้องการสัมภาษณ์ตามวัตถุประสงค์

2.4.2 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทตรวจสอบเกี่ยวกับเนื้อหา ภาษาและให้คำแนะนำ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.4.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาถึงความชัดเจนทางเนื้อหา ภาษา และความครอบคลุมทุกประเด็น

2.4.4 นำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองสัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริง ว่ามีความเข้าใจคำถามและสามารถตอบคำถามได้หรือไม่

2.4.5 จัดทำแบบสัมภาษณ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์ต่อไป

ตาราง 1 สรุปการศึกษาเอกสารและข้อมูลพื้นฐาน

วัตถุประสงค์	การดำเนินงาน	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	ผลการดำเนินงาน
1. เพื่อศึกษา เอกสาร ข้อมูล พื้นฐานเกี่ยวกับ สภาพการจัดการ เรียนรู้ในปัจจุบัน	การศึกษา เอกสารและ ข้อมูลพื้นฐาน ต่างๆ	ยุทธศาสตร์และจุดเน้นการ ดำเนินงาน รายงานการ ติดตามและประเมิน ความก้าวหน้าการดำเนินงาน ด้านการจัดการเรียนเรียนรู้	แบบวิเคราะห์ เนื้อหา	ได้ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ เป็นแนวทางการจัดทำ แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร
2. เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหาและ อุปสรรคต่างๆ เกี่ยวกับการจัดการ เรียนรู้ในปัจจุบัน	การสัมภาษณ์ ผู้บริหาร	ผู้อำนวยการชำนาญการ พิเศษ ศูนย์การศึกษาออก ระบบและการศึกษาตาม อธิยาศัยอำเภอ ประสบการณ์ 10 ปี จำนวน 5 ท่าน	แบบสัมภาษณ์	ได้ประเด็นในการจัดทำ ร่างรูปแบบ

ตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษา การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย โดยการสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจากตอนที่ 1 ดังนี้

1. ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากตอนที่ 1 มาเป็นแนวทางในการร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยกำหนด องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหาและกระบวนการจัดการเรียนรู้ 4) การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้และผู้วิจัยได้ สังเคราะห์ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม และทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ มาเป็นแนวทางและสรุปเป็น ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ได้ดังนี้

- 1) **ขั้นจัดเตรียมผู้เรียนเป็นขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ** โดยการสร้างบรรยากาศของการมีส่วนร่วม การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน รวมถึงการแนะนำวิธีการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างหลากหลาย
- 2) **ขั้นสถานการณ์ปัญหา** เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันนำเสนอสถานการณ์ปัญหาที่มีความเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาในบทเรียนกับสิ่งที่ผู้เรียนอาจพบเจอในชีวิตประจำวันและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้อภิปรายซักถามในสิ่งที่สงสัย
- 3) **ขั้นวิเคราะห์ปัญหา** เป็นขั้นตอนที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหา ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ตั้งคำถามและหาแนวทางไปสู่คำตอบร่วมกัน ผู้เรียนจะต้องระดมสมองช่วยกันวิเคราะห์ปัญหาและหาเหตุผลมาอธิบาย โดยอาศัยความรู้เดิมของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม การใช้การระดมสมองในการช่วยกันคิดอย่างมีเหตุผล ถือว่าเป็นหัวใจของกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
- 4) **ขั้นวางแผนงาน** เป็นขั้นตอนสนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการวางแผนและหายุทธวิธีร่วมกันในการคิดแก้ปัญหา ซึ่งจะมีการสื่อสารและแสดงความคิดเห็นของกลุ่ม รวมไปถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างกลุ่มอื่นๆ
- 5) **ขั้นดำเนินงาน** เป็นขั้นตอนการให้ผู้เรียนได้ดำเนินการแสวงหาข้อมูล โดยผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลความรู้เพื่อแก้โจทย์ปัญหาร่วมกันเป็นกลุ่มหรือด้วยตนเอง ซึ่งผู้เรียนจะต้องดำเนินการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย
- 6) **ขั้นสรุป** เป็นขั้นตอนที่ให้ผู้เรียนสรุปสังเคราะห์ความรู้ผลงานของกลุ่มตัวเองและประเมินว่าข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใดและจัดเตรียมเป็นลักษณะป้ายนิทรรศการหรืออื่นๆ เพื่อแสดงผลงานร่วมกัน
- 7) **ขั้นประเมินผล** เป็นขั้นตอนการส่งเสริมให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานที่แสดงถึงกระบวนการเรียนรู้ ตั้งแต่ต้นจนได้คำตอบของปัญหาและสนับสนุนให้เชื่อมโยงถึงสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ รวมไปถึงการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงในรูปแบบที่หลากหลายร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

2. การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ

ผู้วิจัยนำร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทเพื่อพิจารณาความถูกต้องและนำร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับกลับมาปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้อง เหมาะสม โดยเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความสอดคล้อง เหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นแบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert, 1961 อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 103) ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่ใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษาการศึกษาจากระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44, S.D. = 0.70$)

ตาราง 3 สรุปการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้

วัตถุประสงค์	การดำเนินงาน	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	ผลการดำเนินงาน
เพื่อร่างและ	- ร่างรูปแบบ	ผู้เชี่ยวชาญ	แบบประเมินรูปแบบการ	รูปแบบการจัดการ
ตรวจสอบคุณภาพ	การจัดการ		จัดการเรียนรู้	เรียนรู้เชิงรุกโดยใช้
รูปแบบการจัดการ	เรียนรู้			ปัญหาเป็นฐาน
เรียนรู้เชิงรุกโดยใช้	- ประเมินโดย			ที่ประเมินโดย
ปัญหาเป็นฐาน	ผู้เชี่ยวชาญ			ผู้เชี่ยวชาญ

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ที่เหมาะสมประกอบด้วย

1. องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้มีดังต่อไปนี้

1.1 หลักการ

1) เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งลดการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนสู่ผู้เรียนให้น้อยลงและพัฒนาทักษะให้เกิดกับผู้เรียน 2) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนโดยลงมือกระทำมากกว่าการนั่งฟังเพียงอย่างเดียว 3) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม เช่น อ่าน อภิปรายและเขียน 4) เน้นการสำรวจเจตคติและคุณค่าที่มีอยู่ในตัวผู้เรียน 5) ผู้เรียนได้พัฒนาความคิดระดับสูงในการวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินผลการนำไปใช้ 6) ทั้งผู้เรียนและผู้สอนรับข้อมูลป้อนกลับจากการสะท้อนความคิดได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ ยังเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้เป็นกลุ่มเล็กๆ ในกลุ่มจะแบ่งหน้าที่อย่างชัดเจนสำหรับทุกคน ผู้สอนมีหน้าที่ในการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนโดยตรงมาเป็นผู้อำนวยความสะดวกหรือผู้ให้คำแนะนำ กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนเน้นทักษะต่างๆ เช่น ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการให้เหตุผล ทักษะการสื่อสารเชื่อมโยง และทักษะการประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองได้ภายใต้การใช้ปัญหาเป็นจุดตั้งต้นของการเรียนรู้ ปัญหาจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งปัญหาที่ใช้จะมีลักษณะคลุมเครือ ไม่ชัดเจน มีความสัมพันธ์กับชีวิตจริงของผู้เรียน เป็นปัญหาปลายเปิด อาจจะมีหลายคำตอบหรือวิธีการแก้ปัญหาหลายทาง ผู้เรียนจะเป็นผู้สร้างองค์ความรู้จากการแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยมีความรับผิดชอบและใฝ่เรียนรู้อยู่เสมอ และการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจะเป็นการประเมินผลจากสภาพจริงทั้งจากผู้สอน ผู้เรียนและเพื่อนๆ จะมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานในขั้นตอนสุดท้าย

1.2 วัตถุประสงค์

เมื่อผู้เรียนเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยแล้ว

1.2.1 ผู้เรียนสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการเรียนรู้การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

1.2.2 ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ร่วมกัน สามารถร่วมมือกันทำงานและปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ

มอบหมาย

1.2.3 ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้

1.3 เนื้อหาและกระบวนการจัดการเรียนรู้

เนื้อหารายวิชาวิทยาศาสตร์ (พว 31001) เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ โดยใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งสิ้น 45 ชั่วโมงและพัฒนากิจกรรมจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีต่างๆ ประกอบด้วยแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้และทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม และปัจจัยสำคัญอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องดังตาราง 4

ตาราง 4 แสดงเนื้อหาและกระบวนการจัดการเรียนรู้

เนื้อหา	หน่วยการเรียนรู้/ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้	บทบาทของผู้สอน	บทบาทของผู้เรียน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	สัปดาห์ที่ 1 ขั้นที่ 1 จัดเตรียมผู้เรียน	- ผู้สอนชี้แจงวัตถุประสงค์และกระบวนการเรียนรู้ตามรูปแบบ	- ผู้เรียนแบ่งกลุ่มย่อยโดยอิสระและมอบหมายบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ
1. การเปลี่ยนแปลงของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	- ทดสอบก่อนเรียน - ประเมินทักษะการเรียนรู้ร่วมกันก่อนการใช้รูปแบบ	การจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียน - ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการสร้างบรรยากาศของการมีส่วนร่วม การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีและส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างหลากหลาย	- ผู้เรียนร่วมกันนำเสนอสถานการณ์ปัญหาที่มีความเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาในบทเรียนกับสิ่งที่ผู้เรียนอาจพบเจอในชีวิตประจำวัน - ผู้เรียนร่วมกันทำความเข้าใจสถานการณ์ที่ได้รับมอบหมายและระดมสมองเกี่ยวกับสถานการณ์นั้นๆ
2. ปัญหาและผลกระทบของระบบนิเวศและสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชน	รูปแบบ - สอบถามเจตคติก่อนการจัดการเรียนรู้	ร่วม การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีและส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างหลากหลาย	- ผู้เรียนวิเคราะห์สถานการณ์ พร้อมทั้งอภิปรายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แสดงความคิดเห็น - ผู้เรียนตั้งคำถามและหาแนวทางไปสู่คำตอบร่วมกันด้วยการระดมสมองช่วยกันวิเคราะห์ปัญหาและหาเหตุผลมาอธิบายและอาศัยความรู้เดิมของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มและแหล่งข้อมูลต่างๆ เพิ่มเติม
3. แนวทางการแก้ไขปัญหาระบบนิเวศธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	สัปดาห์ที่ 2 ขั้นที่ 2 สถานการณ์ปัญหา	- ผู้สอนกระตุ้นสร้างความสนใจให้แก่ผู้เรียนด้วยการนำเสนอสถานการณ์โดยวิธีการต่างๆ จากสื่อต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนหาวิธีการแก้ปัญหาหลายๆ วิธีและมีความสนใจวางแผนแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและมีเหตุผล	- ผู้เรียนวิเคราะห์สถานการณ์ พร้อมทั้งอภิปรายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แสดงความคิดเห็น - ผู้เรียนตั้งคำถามและหาแนวทางไปสู่คำตอบร่วมกันด้วยการระดมสมองช่วยกันวิเคราะห์ปัญหาและหาเหตุผลมาอธิบายและอาศัยความรู้เดิมของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มและแหล่งข้อมูลต่างๆ เพิ่มเติม
4. การวางแผนพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ขั้นที่ 3 วิเคราะห์ปัญหา	วิธีการแก้ปัญหาหลายๆ วิธีและมีความสนใจวางแผนแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและมีเหตุผล	ปัญหาและหาเหตุผลมาอธิบายและอาศัยความรู้เดิมของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มและแหล่งข้อมูลต่างๆ เพิ่มเติม
5. การป้องกัน พัฒนา หรือแก้ไขปัญหาระบบนิเวศธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	สัปดาห์ที่ 3 ขั้นที่ 4 วางแผนงาน ขั้นที่ 5 ดำเนินงาน	- ผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนหรือกลุ่มและเรียนรู้ แลกเปลี่ยนข้อมูลให้คำปรึกษาช่วยเหลือและส่งเสริมกระบวนการกลุ่มอย่างใกล้ชิดตลอดจนเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้กระบวนการเรียนรู้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย	- ผู้เรียนกำหนดเป้าหมายและวางแผนดำเนินการและเรียนรู้ร่วมกันตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ - ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการวางแผนและหายุทธวิธีร่วมกันในการคิดแก้ปัญหา - ผู้เรียนวางแผนขั้นตอนการทำงาน รับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม รวมถึงการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน - ผู้เรียนดำเนินการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลายโดยสามารถ

เนื้อหา	หน่วยการเรียนรู้/ขั้นตอน การจัดการเรียนรู้	บทบาทของผู้สอน	บทบาทของผู้เรียน
			เชื่อมโยงจุดประสงค์ที่ศึกษากับแนวทางการ แก้ไขปัญหาของสถานการณ์ปัญหาและรายงาน ผลตามวัตถุประสงค์ที่แต่ละคนรับผิดชอบ - ผู้เรียนเตรียมการนำเสนอผลการแก้ปัญหาของ กลุ่ม รวมถึงเปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ซักถามใน รายละเอียด
	สัปดาห์ที่ 4 ขั้นที่ 6 สรุป	- ผู้สอนตรวจสอบและให้ คำแนะนำ ซักถาม พร้อมทั้งให้ ข้อเสนอแนะเป็นการให้ข้อมูล ย้อนกลับเพื่อความถูกต้อง สมบูรณ์ - ผู้สอนสรุปเนื้อหา และ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับ ผู้เรียน	- ผู้เรียนทั้งหมดร่วมกันสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับ สถานการณ์ปัญหาที่ได้นำเสนอ โดยการสะท้อน ความคิด ซึ่งอาจแสดงออกมาในลักษณะการ เขียน
	สัปดาห์ที่ 5 ขั้นที่ 7 ประเมินผล - ทดสอบหลังเรียน - ประเมินทักษะการ เรียนรู้ร่วมกันหลังการใช้ รูปแบบ - สอบถามเจตคติหลัง การจัดการเรียนรู้	- ผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วน ร่วมในการประเมินตนเองและ ผู้อื่น	- ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมินผลงานการ เรียนรู้ตามสภาพจริงของแต่ละกลุ่ม

1.4 แนวทางการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้มี 3 ระยะ ดังนี้

1.4.1 การวัดและประเมินผลก่อนเรียน

ประเมินผลก่อนเรียนเพื่อหาสารสนเทศของผู้เรียนในเบื้องต้น สำหรับนำไปจัดกระบวนการ
เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลก่อนเรียนได้แก่ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน
แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ร่วมกัน และแบบสอบถามเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้

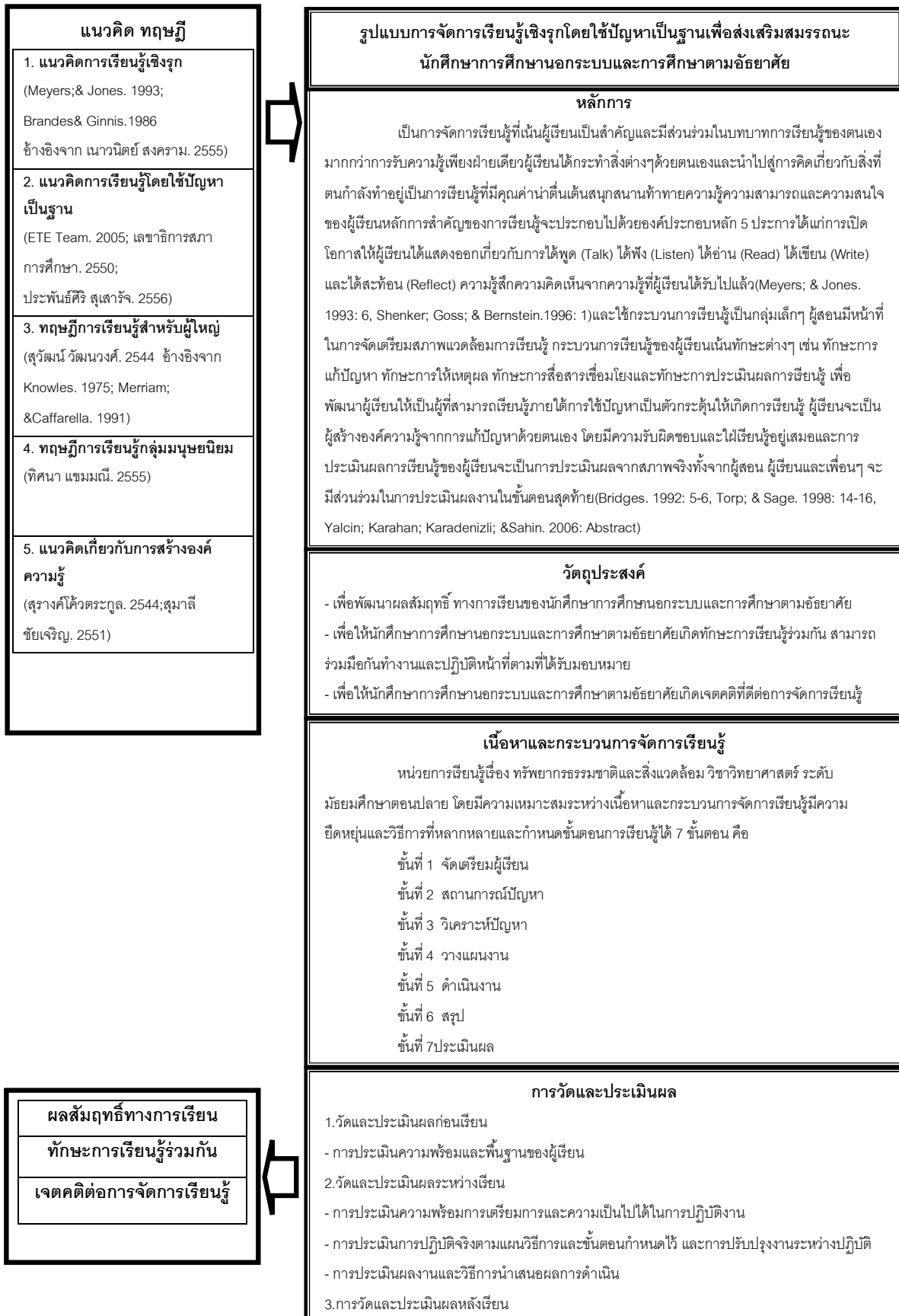
1.4.2 การวัดและประเมินผลระหว่างเรียน

ประเมินเพื่อมุ่งตรวจสอบพัฒนาการของผู้เรียนว่าบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ตามแผนการ
จัดการเรียนรู้ที่ได้วางแผนไว้หรือไม่ เพื่อนำสารสนเทศที่ได้จากการประเมินไปสู่การปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องของผู้เรียน
และส่งเสริมผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถและเกิดพัฒนาการสูงสุดตามศักยภาพเครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผล
ระหว่างเรียน ได้แก่ แบบประเมินผลการปฏิบัติงานรายกลุ่มและการสังเกต

1.4.3 การวัดและประเมินผลหลังเรียน

ประเมินเพื่อมุ่งตรวจสอบความสำเร็จของผู้เรียน เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ซึ่งเป็นการประเมินผู้เรียน
ในเรื่องที่ได้เรียนจบแล้วเพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามผลการเรียนที่คาดหวังหรือไม่ การประเมินหลังเรียน ควร

จะให้สอดคล้องกับการประเมินก่อนเรียน เพื่อการเปรียบเทียบพัฒนาการของผู้เรียนสำหรับการวิจัยในชั้นเรียน ควรใช้วิธีการและเครื่องมือประเมินชุดเดียวกันหรือคู่ขนานกัน เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลหลังเรียนได้แก่ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ร่วมกัน และแบบสอบถามเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้



ภาพประกอบ 2 แสดงรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พบว่าองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหาและกระบวนการจัดการเรียนรู้ 4) การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้และขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มี 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนเตรียมผู้เรียน 2) ขั้นตอนสถานการณ์ปัญหา 3) ขั้นตอนวิเคราะห์ปัญหา 4) ขั้นตอนวางแผนงาน 5) ขั้นตอนดำเนินงาน 6) ขั้นสรุป และ 7) ขั้นประเมินผล ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐานนี้เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้ปัญหาเป็นเครื่องกระตุ้นเพื่อให้เกิดความต้องการที่จะศึกษาหาความรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้เรียน ผู้สอน ชุมชน สิ่งแวดล้อมทั้งในและนอกห้องเรียนผู้เรียนฝึกฝนการใช้กระบวนการคิด สังเกต วิเคราะห์ พูดยัง สื่อสารด้วยการตั้งคำถามหาคำตอบ เพื่อให้สามารถคิดเป็นทำเป็น และแก้ปัญหาเป็นรวมไปถึงมีการตัดสินใจที่ดีและสามารถเรียนรู้จากการทำงานร่วมกันและการนำทักษะที่ได้ในการแก้ปัญหาไปใช้ในชีวิตประจำวัน

2. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมสมรรถนะ นักศึกษาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.70) โดยค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60-1.00

อภิปรายผล

การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยประกอบด้วยการศึกษายุทธศาสตร์และจุดเน้นการดำเนินงาน รายงานการติดตามและประเมินความก้าวหน้าการดำเนินงานด้านการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งสภาพและปัญหาของการจัดการเรียนรู้ออกนอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย รวมถึงการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ การเรียนรู้เชิงรุก การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้และทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ เพื่อนำมาสังเคราะห์ให้มีความสอดคล้องต่อการนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จากนั้นได้นำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้และสร้างเครื่องมือประกอบการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทเพื่อพิจารณาความถูกต้องและคำแนะนำในการปรับปรุง แก้ไข จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อประเมินความสอดคล้อง ความเหมาะสมและนำไปทดลองเพื่อประเมินประสิทธิผลจนได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยที่เหมาะสมประกอบด้วย (1) องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหาและกระบวนการจัดการเรียนรู้ 4) การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้และ (2) ขั้นตอนการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐานประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนเตรียมผู้เรียน 2) ขั้นตอนสถานการณ์ปัญหา 3) ขั้นตอนวิเคราะห์ปัญหา 4) ขั้นตอนวางแผนงาน 5) ขั้นตอนดำเนินงาน 6) ขั้นสรุป 7) ขั้นประเมินผลสอดคล้องกับจรรยาบรรณ (2556 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนารูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตปริญญาบัณฑิตซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตปริญญาบัณฑิตผลการวิจัยพบว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 9 องค์ประกอบดังนี้ 1) บทบาทผู้สอน 2) บทบาทผู้เรียน 3) ระบบจัดการเรียนรู้ 4) เนื้อหาของบทเรียน 5) การสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 6) การติดต่อสื่อสารผ่านเทคโนโลยี 7) กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ 8) การ

สะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียนและ 9) การวัดและประเมินผลรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ มี 5 ขั้นตอนดังนี้ 1) ขั้นศึกษาค้นคว้า 2) ขั้นเชื่อมโยงปัญหา 3) ขั้นระดมสมอง 4) ขั้นสังเกตการณ์และ 5) ขั้นสะท้อนคิด

ข้อเสนอแนะ

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยสามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้และประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่นๆ ได้ตามความเหมาะสม
2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยนี้ ผู้สอนควรประยุกต์หน่วยการเรียนรู้ต่างๆ ให้มีความเหมาะสมกับการใช้สื่อ เทคโนโลยีที่ใช้สอน รวมไปถึงเวลาและสถานที่ด้วย
3. การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยไปใช้ ผู้สอนควรให้ความสนใจในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยการขยายผลจากการนำเอารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนี้ ไปใช้ในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้สาระวิชาอื่นๆ เพราะจากผลการวิจัยนี้ พบว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีประสิทธิภาพนี้สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป มีดังนี้

1. ควรมีการวิจัยติดตามผลนักศึกษาการศึกษานอกระบบ หรือ นักศึกษา กศน. กลุ่มตัวอย่างที่ได้ทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะการเรียนรู้ร่วมกันและเจตคติเป็นอย่างไร มีปัญหาหรืออุปสรรคอะไรในการส่งเสริมสมรรถนะภายหลังเสร็จสิ้นจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้
2. ควรมีการบันทึกหลังการสอนเพิ่มมากขึ้นเพื่อบันทึกข้อดี-ข้อด้อยของแผนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์ เช่น เวลาสอนที่กำหนดไว้ในแต่ละเรื่องมากหรือน้อยไป เนื้อหาเหมาะสมหรือไม่เพียงใด การวัดผลประเมินผลและอื่นๆ ที่ระบุในแผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมหรือไม่ สามารถจัดการเรียนรู้ได้ตามแผนที่วางไว้หรือไม่อย่างไร ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งด้านของนักศึกษา สื่อ อุปกรณ์และผู้สอน และระบุงการแก้ไขปัญหาที่นำมาใช้ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รวมถึงผลที่ได้รับจากการแก้ไขปัญหา

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2558). **จุดเน้นและกลยุทธ์การดำเนินงานการศึกษานอกโรงเรียนประจำปีงบประมาณ**

2558. กรุงเทพมหานคร: รัชการพิมพ์.

กลุ่มพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน.(2554).**คู่มือการศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานนอกระบบ พ.ศ. 2554.**

กรุงเทพฯ: สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554.

จิรภา อรรถพร. (2556). **การพัฒนารูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิต**

ปริญญาบัณฑิต.วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.(ถ่ายเอกสาร).

- ชาญชัย อินทรประวัตติ. (2559). รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล. (ถ่ายเอกสาร).
- ชัยยศ อิ่มสุวรรณ์. (2554). *กศน. กับบทบาทในการส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต*. เรียกใช้เมื่อ 20 สิงหาคม 2559 จาก <http://202.143.137.105/app0529/Article.htm>
- ดุษฎี โยเหลา และ คณะ. (2557). การศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบ PBL ที่ได้จากโครงการสร้างชุดความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของเด็กและเยาวชน: จากประสบการณ์ความสำเร็จของโรงเรียนไทย. กรุงเทพฯ : หจก. ทิพย์วิสุทธิ.
- ทีศนา แหมมณี. (2552). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ฉบับปรับปรุง.
- นุสรุ สกลนุกรกิจ. (2554) *บทความวิจัยในวันการศึกษาออกโรงเรียน ประจำปี 2554 หัวข้อ“การเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนามนุษย์และสังคม” ภาควิชาการศึกษาตลอดชีวิต คณะครุศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในวันพฤหัสบดีที่ 8 สิงหาคม 2554.*
- เนาวนิตย์ สงคราม. (2555). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อการสร้างองค์ความรู้และความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนิสิต นักศึกษาครุศาสตร์บัณฑิตในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ. ทุนอุดหนุนงบประมาณแผ่นดิน. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2556). *การพัฒนาการคิด*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิคพรินติ้ง. พิมพ์ครั้งที่ 5 ฉบับปรับปรุงใหม่.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2546). *ความรู้ ความสามารถ ทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่ง*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน.
- สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดชัยภูมิ. (2555). *รายงานการติดตามและประเมินความก้าวหน้าการดำเนินงานด้านการจัดการเรียนการสอนการศึกษานอกระบบโรงเรียนปี 2552-2553*. ชัยภูมิ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2551). *การติดตามและประเมินผลความก้าวหน้าการดำเนินงานด้านการจัดการเรียนรู้ปี 2549-2550*. กรุงเทพฯ: เพลินสตูดิโอ จำกัด.
- _____. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. กรุงเทพฯ: พรินทวนกราฟฟิค จำกัด.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2544). *จิตวิทยาการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 5 (ฉบับปรับปรุงแก้ไข) กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุมาลี ชัยเจริญ. (2551). *การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์*. (เอกสารอัดสำเนา). ขอนแก่น: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุมาลี สังข์ศรี. (2544). *การจัดการศึกษานอกระบบเพื่อการศึกษาตลอดชีวิตตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. สุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. (2544). *จิตวิทยาเพื่อการฝึกอบรมผู้ใหญ่*. กรุงเทพฯ: วี. พรินท์.

อมรรักษ์ สวนชุมพล. (2554). การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เรื่องการพัฒนาคุณภาพชีวิตสำหรับ
นักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุษฎี
 บัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Dunn, Rita; & Dunn, Kenneth. (1998). *Practical Approach to Individualizing Staff Development for Adults*.
 Westport: Praeger Publishers.

ETE Team.(2005). **PBL Model**. Retrieved October 25, 2009, Available from: <http://www.cotf.edu/ete/pbl.html>

Gardner, J. W. (1991). *On leadership*. New York: Free Press.

Meyers, C. and Jones, T.B. (1993).*Promoting Active Learning: Strategies forthe Collage Classroom*.
 Oxford: Elmsford.