

## การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสำหรับนักศึกษา หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

### Problem Based Learning for Undergraduate Students, Faculty of Education

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรธิตา ประसार<sup>1</sup>

#### บทคัดย่อ

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ได้กำหนดโครงสร้างหลักสูตรในหมวดวิชาเฉพาะด้าน ในด้านความรู้วิชาชีพครูกำหนดให้นักศึกษาต้องเรียนรู้ และมีความรู้ในด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ และการศึกษาพิเศษ สำหรับด้านทักษะทางปัญญามุ่งพัฒนาให้นักศึกษาสามารถคิดค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจประเมินข้อมูลสารสนเทศ และแนวคิดจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายเพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานสอนและงานครู รวมทั้งการวินิจฉัยผู้เรียน และการวิจัยเพื่อการพัฒนาผู้เรียน นอกจากนี้ยังมุ่งพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ที่มีความสลับซับซ้อน สามารถนำเสนอทางออกที่นำไปสู่การแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ มีความเป็นผู้นำทางปัญญาในการคิด การพัฒนาจัดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ และมีวิสัยทัศน์ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องมีแนวทางในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง โดยมีการทำงานเป็นกลุ่มย่อย ผ่านสถานการณ์ปัญหากรณีศึกษา และสถานการณ์จริงในการเรียนรู้ ผู้สอนใช้กระบวนการให้ผู้เรียนได้คิด และได้เชื่อมโยงสู่ประสบการณ์จริง ผู้เรียนควรได้เรียนรู้สิ่งใหม่โดยต่อยอดจากความรู้เดิม และเน้นกระบวนการคิด การทำงานเป็นกลุ่ม และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดแก้ไขปัญหา และสิ่งสำคัญ คือ โจทย์ปัญหาต้องบูรณาการความรู้หลากหลายสาขา ต้องมีการเรียนในกลุ่มย่อย มีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งเป็นแนวทางในการส่งเสริมทักษะศตวรรษที่ 21 ให้แก่นักศึกษา

**คำสำคัญ :** การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน, นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

<sup>1</sup> อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์



วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์  
ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2559

## Abstract

The standard of bachelor qualification, Teacher's Education (five years curriculum), has been set the structure of special subject curriculum. The teacher profession has been set that students must learn and have the knowledge of designing learning pattern and special education. For cognitive skills, they focus on students finding facts, trying to understand, assessing information and concepts from various data sources to use in teaching practice and teachers' job. This includes diagnosing students and researching to develop learners. Besides, they focus on ability development in solving problem, in learning management that is intricate. This can present an exit to problem solving creatively. Students can be intellectual leaders in thinking and developing learning management creatively with vision. Therefore, learning management that promote skills in century 21 is necessary to have guidelines in learning management for learners to study and research for answer on their own. This can be done in small groups by situations of case study and real situation in learning. Teachers uses the process that the learners think and connect to real experience. Learners should learn new things continued from old ones. Learners should focus on thinking process, working in groups, learning exchange, and learning management by problem based. All of these are learningmanagement that emphasizes learners, to get the learners to use problem solving process. The important thing is the proposition must integrate with knowledge from several branches. There must be learning in small groups and there must be learning by themselves that will the guideline of skill promote of 21 century to the learners.

**Key Words :** Problem Based Learning, Undergraduate Students Faculty of Education



## บทนำ

### ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

Majumdar และ พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์ (2544: 42-44) กล่าวถึง คำจำกัดความของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง คือ การเรียนรู้ที่เป็นผลของกระบวนการทำงาน ที่มุ่งสร้างความเข้าใจและหาทางแก้ปัญหา ตัวปัญหาจะเป็นจุดตั้งต้นของกระบวนการเรียนรู้และเป็นตัวกระตุ้นต่อไปในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผล และการสืบค้นข้อมูลที่ต้องการสร้างความเข้าใจ กลไกของตัวปัญหา รวมทั้งวิธีการแก้ปัญหา การแก้ปัญหาในรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการนำตัวปัญหาเข้ามาเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการเรียนรู้ โดยไม่ได้คาดหวังถึงความรู้ของผู้เรียน ปัญหาจะเป็นตัวกระตุ้นการเรียนรู้ที่จะนำไปสู่การเกิดคำถามที่ไม่มีคำตอบ ซึ่งชี้ให้ผู้เรียนไปสืบค้นต่อไป ดังนั้น วิธีการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานจึงมีลักษณะเฉพาะที่ใช้ปัญหาเป็นสาระหลัก สำหรับผู้เรียนจะได้เรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหา และสร้างเสริมความรู้ในศาสตร์ทางคลินิกได้ กระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน คือ 1) ทำความเข้าใจกับปัญหาเป็นอันดับแรก 2) แก้ปัญหาด้วยเหตุผลทางคลินิกอย่างมีทักษะ 3) ค้นหาความต้องการการเรียนรู้ด้วยกระบวนการปฏิสัมพันธ์ 4) ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 5) นำความรู้ที่ได้มาใหม่มาใช้ในการแก้ปัญหา และ 6) สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้แล้ว

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมอย่างจริงจังในกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง ด้วยวิธีที่ผู้เรียนเลือกเองและเรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองอยากเรียน ตลอดจนการเข้าไปมีส่วนร่วมในการอภิปรายในสถานการณ์นั้นด้วย ซึ่งวิธีการแก้ปัญหาที่ค้นพบจากการอภิปรายในกลุ่มไม่ใช่จุดจบหรือไม่ใช่สิ่งสำคัญสุดยอด สิ่งที่สำคัญกว่า คือ การวิเคราะห์เจาะลึก ในปัญหาเฉพาะการใส่ใจต่อภาพของปัญหา และจุดแปรเปลี่ยนของปัญหา

Ong and Borich (2006: 69) ระบุว่าจัดการการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่มีคุณค่าในชีวิตจริง โดยมีจุดประสงค์เพื่อทำหาคำความสามารถของผู้เรียนเกี่ยวกับการเผชิญปัญหา การฝึกฝนจากปัญหาเป็นการกระตุ้นผู้เรียนเพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้กับการทำงานในอนาคต

Delisle (1997: 1-3) กล่าวถึงจุดกำเนิดของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีรากฐานตามความเชื่อของ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ที่ว่าครูควรจะสอนโดยใช้ความสนใจของนักเรียนตามธรรมชาติ สัญชาตญาณ ใช้การสืบสวน และความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนั้นจอห์น ดิวอี้ (John Dewey) สรุปว่าประสบการณ์ของนักเรียนอยู่ภายนอกโรงเรียนเป็นการเตรียมนักเรียนสำหรับการประยุกต์บทเรียนพื้นฐานที่ได้เรียนรู้ในสิ่งที่นักเรียนสนใจ และชื่นชอบ วิธีการเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จอย่างถาวรในระบบการศึกษา คือ การให้นักเรียนได้ลงมือกระทำไม่ใช่เรียนรู้บางสิ่ง และนักเรียนลงมือปฏิบัติตามธรรมชาติที่เป็นไปตามความคิด มากกว่า 80 ปีที่ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ระบุว่านักเรียนยังคงเรียน



รู้ได้ดีที่สุดโดยการลงมือปฏิบัติ โดยการคิดผ่านปัญหานั้นการศึกษาที่ใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้เห็นคุณค่าว่า ในโลกนอกโรงเรียนผู้ใหญ่สร้างองค์ความรู้และทักษะของพวกเขาเอง จากการแก้ปัญหาจริงหรือหาคำตอบของคำถามที่สำคัญ ไม่ได้ผ่านเพียงแค่แบบฝึกแบบย่อ ๆ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจริงๆ แล้วถูกพัฒนาสำหรับผู้ใหญ่ เพื่อฝึกหัดในวิธีการรักษา การแก้ปัญหาทางการแพทย์ ซึ่งรูปแบบการสอนแบบเดิมของนักศึกษาแพทย์ คือ การสอนโดยให้ใช้การจดจำข้อมูลโดยส่วนใหญ่ ซึ่งนักศึกษาแพทย์จำเป็นต้องประยุกต์ข้อมูลในคลินิก วิธีการสอน ไม่ยุ่งยาก ตรงไปตรงมา แต่ไม่เต็มเต็มเตรียมนักศึกษาแพทย์อย่างเต็มที่ในโลกจริง ซึ่งผู้ป่วยบางคนอาจไม่สามารถระบุอาการของพวกเขาได้ หรือบางคนอาจแสดงอาการที่หลากหลาย แม้ว่านักศึกษาแพทย์จะมีความจำที่ดีในการจดจำข้อมูลพื้นฐานทางการแพทย์สำหรับการทดสอบในรายวิชาที่พวกเขาเรียนรู้ นักศึกษาแพทย์อาจไม่รู้วิธีการประยุกต์ใช้ข้อมูลเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง และอาจลืมข้อมูลทางการแพทย์ที่เรียนรู้อย่างรวดเร็ว จากจุดเน้นของโรงเรียนแพทย์ บาร์โรว์ (Barrows) ได้ระบุถึงหนึ่งในสามของพื้นฐานการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีดังนี้ 1) องค์ความรู้ที่เป็นแก่นแท้ 2) ความสามารถในการใช้ความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ประเมินผล และให้ดูแลรักษาผู้ป่วย และ 3) ความสามารถเพื่อจัดการหรือปรับปรุงความรู้ และการจัดเตรียมการดูแลที่เหมาะสมสำหรับในอนาคตที่นักศึกษาจะได้เผชิญ

กระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีดังนี้ 1) ปัญหาถูกนำมาให้เผชิญเป็นประเด็นแรกในการเรียนรู้ เป็นลำดับก่อนการเตรียมการศึกษา 2) เหตุการณ์ปัญหาถูกนำเสนอเพื่อผู้เรียน โดยนำเสนอปัญหาเดียวกับความเป็นจริง 3) ผู้เรียนทำงานด้วยปัญหาที่ทำทลาย ในรูปแบบที่อิสระยอมรับความสามารถเหตุผล การประยุกต์ใช้ความรู้ของผู้เรียน และการประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเองที่เหมาะสมกับระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน 4) การเรียนรู้ของผู้เรียน เรียนรู้ด้วยกระบวนการการทำงานโดยใช้ปัญหาเป็นแนวทางในการกำหนดกระบวนการทำงานในการแก้ปัญหา 5) ความรู้และทักษะที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับจะเกิดขึ้นหลังการแก้ปัญหา หรือการทำงานที่ใช้ความรู้และทักษะเหล่านั้น 6) การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการแก้ปัญหาและการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการบูรณาการในองค์ความรู้และทักษะที่มีอยู่ของผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จึงเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งเน้นพัฒนาความสามารถในการคิดเพื่อเรียนรู้เนื้อหา ความรู้ ข้อมูล องค์ความรู้หลักที่สำคัญผู้เรียนสามารถบูรณาการความรู้หลากหลายสาขาวิชาอย่างมีประสิทธิภาพเกี่ยวกับการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ปัญหาทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยการบูรณาการความรู้เดิมที่มีอยู่ และการแสวงหาองค์ความรู้ใหม่ ตลอดจนการเรียนรู้ในกลุ่มย่อย และการเรียนรู้ด้วยตนเอง

### แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

Baden and Major (2004: 23-25) กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับทฤษฎี

กลุ่มพฤติกรรมนิยม และทฤษฎีกลุ่มพุทธินิยม ดังนี้ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยมดูเหมือนจะไม่สัมพันธ์กันแต่ทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยมเป็นทฤษฎีพื้นฐานสามารถจัดกลุ่มว่าเป็นพฤติกรรมในธรรมชาติ โดยให้แนวคิดในขั้นแรกว่าบุคคลเรียนรู้อย่างไร ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ที่เกี่ยวข้องกับจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน คือ ทฤษฎีการเชื่อมโยง (Thorndike's Classical Connectionism) ของThorndike ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้ผ่านการตอบสนอง เป้าหมายที่ชัดเจน และการฝึกฝน แนวคิดที่ว่านี้ทำให้รูปแบบของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีความแข็งแกร่ง นอกจากนี้ ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Hull ทฤษฎีลดแรงขับ (Drive Reduction Theory) ซึ่งยืนยันว่าผู้เรียนจะมีแรงจูงใจจากผู้มีส่วนร่วม และมีความพยายามเพื่อแก้ปัญหา ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยมจะสังเกตการเรียนรู้ของผู้เรียนได้จากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน ดังนั้น การทำให้พฤติกรรมการเรียนรู้เปลี่ยนแปลงแบบคงทนต้องเรียนรู้จากประสบการณ์หรือการปฏิบัติ ผลลัพธ์ในการเรียนรู้จึงเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุด หรือทำให้เกิดสมรรถนะที่ดีของการปฏิบัติ ทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยมมีมุมมองในการเรียนรู้ เช่น การพัฒนาจุดประสงค์ในการเรียนรู้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม การศึกษาโดยใช้สมรรถนะพื้นฐาน การพัฒนาทักษะและการฝึกฝน แต่ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยมอาจจะไม่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ที่มีความคิดหลายแง่มุม การเรียนรู้ในทฤษฎีที่หลากหลาย และการพัฒนาทักษะการรู้คิด

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และทฤษฎีกลุ่มพุทธินิยม ทฤษฎีนี้มุ่งไปยังกระบวนการคิด ให้แนวทางสำหรับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานอย่างแท้จริง และเกี่ยวข้องโดยตรงกับกระบวนการคิด รวมถึงการหยั่งเห็น (Insight) กระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล (Information Processing) ความจำ (Memory) และการรับรู้ (Perception) มากกว่าเกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ทฤษฎีพุทธินิยมค้นหาความเข้าใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน และความคิดของผู้เรียนโดยมุ่งไปยังโครงสร้างทางปัญญาซึ่งเป็นแก่นแท้สำหรับการพัฒนาความสามารถ และทักษะสำหรับการเรียนรู้ที่ดี หรือการเรียนรู้ว่าจะเรียนรู้ได้อย่างไร เป็นหนึ่งในเป้าหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ทฤษฎีการรู้คิดมีวิธีการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ที่ยุ่งยากกว่าทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยม ผลลัพธ์ของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานวัดจากการปฏิบัติที่ท้าทาย การสอนงานที่เฉพาะเจาะจงผ่านการสอนทักษะการปฏิบัติงาน (Skill-based) นักวิชาการกลุ่มพุทธินิยม เช่น Tollman, Koffka, Kohler, Lewin, Piaget, Ausubel และ Bruner นิยามความหมายของความรู้ที่มีมาก่อน และการแลกเปลี่ยนมุมมอง โครงสร้างทางปัญญาเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ที่มีความหมาย ในการปฏิบัตินี้ชี้ให้เห็นว่าเนื้อหาสาระที่มีความหมายที่มีความสำคัญสามารถเรียนรู้ได้โดยความรู้ที่มีอยู่ก่อนของผู้เรียน การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีบทบาทในกิจกรรมการเรียนรู้มีชีวิตชีวาและอย่างตื่นตัว (Active Learning) จุดมุ่งหมายในวิธีการนี้เป็นการช่วยผู้เรียนเพื่อใช้ประโยชน์ของความรู้ที่มีอยู่ก่อน และวิธีการคิด การสร้างรูปแบบใหม่ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย



นอกจากนั้นทฤษฎีการเรียนรู้ร่วมสมัยที่สามารถใช้อธิบายลักษณะของการเกิดการเรียนรู้ หรือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนเกี่ยวกับการพัฒนาความรู้ ความคิดของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีดังนี้

1. ทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล ให้ความสำคัญกับการประมวลข้อมูลของสมอง ในเรื่องของการรับข้อมูลเข้าสู่หน่วยความจำระยะสั้น ซึ่งสามารถรับรู้ได้จากประสาทสัมผัสทั้ง 5 เมื่อเข้าสู่หน่วยความจำระยะสั้นของผู้เรียนแล้วข้อมูลจะเข้าสู่หน่วยความจำระยะยาวได้โดยกระบวนการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล ผู้เรียนแต่ละบุคคลจะมีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน มีการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน หากบุคคลให้ความสนใจเอาใจใส่ มีการฝึกฝนและนำไปใช้อย่างต่อเนื่องข้อมูลจากหน่วยความจำระยะสั้นก็จะแปรเปลี่ยนเป็นการบันทึก และจัดเก็บในหน่วยความจำระยะยาว หากมีการเรียกใช้หรือทบทวนบ่อยๆ ผู้เรียนสามารถจดจำข้อมูลได้ หากต้องการจะให้ผู้เรียนจดจำเนื้อหาสาระใด ๆ ได้เป็นเวลานานสาระนั้นจะต้องได้รับการเข้ารหัส (Encoding) เพื่อนำไปเข้าหน่วยความจำระยะยาว การรู้คิดของผู้เรียนแต่ละบุคคลจะประกอบไปด้วยความรู้เกี่ยวกับบุคคล ความรู้เกี่ยวกับงาน และความรู้เกี่ยวกับกลวิธี

2) ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้เกิดจากการสร้างพลังความรู้ในตนเองและเรียนรู้ด้วยตนเอง หากผู้เรียนมีโอกาสได้สร้างความคิด และนำความคิดของตนเอง ไปสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยอาศัยสื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสมจะทำให้เห็นความคิดนั้นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน และเมื่อผู้เรียนสร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมาในโลกก็หมายถึงการสร้างความรู้ขึ้นในตนเอง ความรู้ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นในตนเองนี้จะมีความหมายต่อผู้เรียน จะอยู่คงทนผู้เรียนจะไม่ลืมง่าย และจะสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจความคิดของตนได้ดี นอกจากนั้นความรู้ที่สร้างขึ้นเองนี้ ยังจะเป็นฐานให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ใหม่ต่อไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด

3) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Theory of cooperative learning) การเรียนรู้แบบร่วมมือในการจัดการเรียนรู้ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบให้ครบทั้ง 5 ประการ คือ การพึ่งพาและเกื้อกูลกัน การปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ของสมาชิกแต่ละคน การใช้ทักษะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และทักษะการทำงานกลุ่มย่อย การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่มเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ การจัดกลุ่มให้ผู้เรียนละความสามารถ ทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และการใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

### ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนในกระบวนการคิดแก้ปัญหา และฝึกทำงานเป็นกลุ่มโดยใช้ปัญหาหรือสถานการณ์ในการเรียนรู้ และการค้นคว้า ผู้เรียนเรียนรู้โดยการนำตนเอง (Self-Directed learning) ค้นหาและแสวงหาความรู้

คำตอบด้วยตนเองโดยมีครูเป็นผู้ชี้แนะและสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งลักษณะสำคัญของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน คือ การเรียนรู้ด้วยตนเอง การแก้ปัญหา การชี้นำตนเองในการเรียนรู้ และการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย

## แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

Majumdar และ พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์ (2544: 47-50) กล่าวถึงวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเริ่มต้นโดยมหาวิทยาลัยแมคมมาสเตอร์เป็นมหาวิทยาลัยแรกที่ใช้วิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งเป็นวิธีที่ทำให้ผู้เรียนมีบทบาทที่กระตือรือร้นต่อการเรียนตลอดทั้งกระบวนการ ผู้เรียนมีความเครียดต่ำลง มีการจัดการเรียนรู้เป็นกลุ่มเล็ก การเรียนรู้แบบทบทวนโดยจัดให้มีกระบวนการศึกษาด้วยการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง จากกรณีผู้ป่วยจริงและการรักษาพยาบาลจริง สถาบันการศึกษาในหลายประเทศ หลากหลายสาขาวิชาได้ใช้วิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานโดยดัดแปลงให้สอดคล้องกับสถานการณ์ของตนเองและหลาย ๆ แห่งดำเนินการวิจัยไปพร้อมด้วยโดยมีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ ระยะเวลาที่ 1 รวบรวมข้อมูลจากความเป็นจริงในชีวิตจากกรณีเฉพาะหรือการสร้างปัญหาจากชุมชน โดยมีชุมชนเป็นแหล่งข้อมูลที่สมบูรณ์และเพียงพอต่อการศึกษา

ระยะเวลาที่ 2 การใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานต้องมีการปฐมนิเทศผู้เรียนการแนะนำ การเรียนรู้โดยละเอียด ผู้เรียนต้องอ่านก่อนการเรียนเริ่มต้น ดูวิดีโอทัศน์กรณีศึกษา ผู้เรียนจะผลัดเปลี่ยนกันทำหน้าที่ในกระบวนการกลุ่ม ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อเสนอประเด็นที่มาจากปัญหา ลำดับความสำคัญ และค้นหาสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ หรือต้องการสืบค้นต่อไป ซึ่งจะเป็นการบ้านของผู้เรียนในแต่ละสัปดาห์ ผู้เรียนจะทำงานในแนวทางที่กล่าวมาเป็นประจำ กลุ่มผู้เรียนจะได้แลกเปลี่ยนความรู้ที่สืบค้นมาได้ต่อกันซึ่งได้มาจากการวิเคราะห์ปัญหาและการสืบค้นความรู้เช่นนี้จะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ระดับความเข้าใจในสาระต่าง ๆ ขยายมากขึ้นโดยจะโยงโยงไปสู่ความรู้ใหม่ต่อไปเป็นลำดับ ผู้เรียนยังได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนแหล่งสืบค้นความรู้ต่อกัน เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนได้พยายามใช้แหล่งสืบค้นที่หลากหลาย เพื่อค้นหาคำตอบที่ตนเองต้องการ แล้วนำมาเสนอต่อกลุ่มผู้เรียน ผู้เรียนจะได้รับภารกิจกระตุ้นให้ทำงานตามแผนการเรียนรู้ที่ตนเองกำหนดไว้ แผนการเรียนรู้นี้เป็นข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอนที่ได้ต่อรองกันมาแล้ว โดยผู้สอนจะทำหน้าที่สนับสนุนส่งเสริม โดยได้กำหนดเกณฑ์การประเมินผลจากหลักฐานการเรียนรู้ตามประเด็นวัตถุประสงค์ที่กำหนด การเขียนรายงานประสบการณ์หรือหลักฐานอื่น ๆ

เมธาวิ พิณวัน (2549: 14) กล่าวถึง สถาบันคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์แห่งอิลินอยส์ สรุปการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ดังนี้

1. ในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจะนำเสนอปัญหาที่มีแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างหลากหลายเป็นอันดับแรก เป็นจุดศูนย์กลางเนื้อหาสาระและบริบทของการเรียนรู้



2. ปัญหาที่เป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้จะมีแนวทางการแก้ปัญหาได้หลากหลายมีความซับซ้อนไม่ตายตัวมีรูปแบบการแก้ปัญหาไม่แน่นอน หากคำตอบได้หลายแนวทางซึ่งอาจไม่ได้คำตอบที่เร็วนัก
3. ในชั้นเรียนผู้เรียนมีบทบาทเป็นนักแก้ปัญหา ผู้สอนจะมีบทบาทเป็นผู้ให้คำแนะนำและช่วยเหลือ
4. ในกระบวนการเรียนการสอนจะมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลต่าง ๆ แต่ความรู้ผู้เรียนจะสร้างขึ้นด้วยตนเอง การคิดต้องชัดเจนและมีความหมาย

Schmidt and Moust (2000: 23 cited in Barrett and Moore, 2005: 16 และพิกามาต สวงนไทร, 2546: 17-18) กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ดังนี้

1. การทำความเข้าใจกับศัพท์และความหมายต่าง ๆ ของคำและมโนทัศน์ (Clarify Unfamiliar terms) ทำความเข้าใจศัพท์ที่ปรากฏในปัญหาที่ให้ นักศึกษาต้องพยายามหาคำอธิบายให้ชัดเจนโดยอาจจะอาศัยความรู้พื้นฐานของสมาชิกในกลุ่มหรือจากเอกสารตำรา ต่าง ๆ
2. จับประเด็นข้อมูลที่สำคัญหรือปัญหาให้ถูกต้อง (Problem definition) เป็นการให้คำอธิบายของปัญหาทั้งหมด โดยกลุ่มจะต้องมีความเข้าใจต่อปัญหาที่สอดคล้องกัน
3. วิเคราะห์ปัญหาโดยการระดมสมอง (Brainstorming) โดยให้นักศึกษาแต่ละคนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นจากประเด็นข้อมูลของปัญหา
4. พยายามหาเหตุผลที่จะอธิบายปัญหา (Problem Analysis) หรือข้อมูลที่พบพร้อมกับตั้งสมมติฐานที่เป็นไปได้ในการอธิบายหรือหาสาเหตุที่มาของปัญหานั้น ๆ โดยลองพยายามใช้ความรู้เดิมที่นักศึกษามีอยู่หรือเคยเรียนรู้มา แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล จัดลำดับความสำคัญของสมมติฐาน
5. กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เพื่อค้นคว้าข้อมูลมาอธิบายคำถามหรือข้อสันนิษฐานที่ตั้งไว้ (Formulate learning issues) โดยให้ผู้เรียนกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในการแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมศึกษาค้นคว้าเพื่อตอบคำถามในการเรียนรู้ให้ชัดเจน
6. ค้นคว้าหาความรู้หรือข้อมูลด้วยตนเอง (Self-directed learning) พร้อมทั้งประเมินความถูกต้องโดยอาศัยสื่อการเรียนรู้จากแหล่งต่าง ๆ
7. นำความรู้หรือข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ อธิบาย แกไขสมมติฐานที่ตั้งไว้สรุปเป็นข้อสรุปและหลักการที่ได้จากการศึกษาปัญหา (Report to class) โดยการนำข้อมูลที่แสวงหามาได้เสนอต่อสมาชิกในกลุ่ม

แนวทางในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง โดยมีการทำงานเป็นกลุ่มย่อย ผ่านสถานการณ์ปัญหากรณีศึกษา และสถานการณ์จริงโดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้ ผู้สอนใช้กระบวนการให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดนำเสนอความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหา กระบวนการแก้ปัญหาเริ่มต้นที่ผู้เรียน ระบุปัญหาที่ต้องการแก้ สร้างสรรค์วิธีการแก้ปัญหาที่มีความเป็นไปได้ รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหา และประเมินความเป็นไปได้ของวิธีการแก้ปัญหา ผู้เขียนสามารถสรุปขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ได้ดังนี้ การระบุ

ปัญหา สร้างสรรค์วิธีการแก้ปัญหาที่มีความเป็นไปได้ การดำเนินการศึกษาค้นคว้า และรวบรวมข้อมูล หรือหลักฐาน วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวม ประเมินค่าของคำตอบ สรุปองค์ความรู้ที่สนับสนุนวิธีการแก้ปัญหาที่น่าเสนอ สรุปนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา

### เครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีเครื่องมือที่ประเมินกระบวนการของผู้เรียนตั้งแต่การตั้งสมมติฐาน การรวบรวมข้อมูล ระบุปัญหาที่น่าจะเป็น การกำหนดหัวข้อความรู้ที่จะไปแสวงหาความรู้เพิ่มเติม การประเมินความสามารถในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การประเมินความสามารถในการสังเคราะห์ข้อมูล การระบุปัญหาที่แท้จริง และการประเมินผลความสามารถตนเอง สำหรับเครื่องมือที่ใช้ประเมินในด้านการรู้คิดของผู้เรียนเป็นข้อสอบ MEQ (Modified Essay Questions : MEQ) ประเมินความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ต่างๆ มาแก้ปัญหา แบบทดสอบจำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถในเรื่องนั้นๆ เฉลยข้อสอบเพื่อให้เกิดการคาดการณ์ หรือทางเลือกของการหาคำตอบ และเครื่องมือสุดท้าย คือ แบบประเมินผลการสอน เป็นการประเมินโดยการสังเกต ใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่าเป็นเครื่องมือประเมิน เครื่องมือนี้ผู้ประเมินต้องมีความรู้อย่างครอบคลุมทั้งเนื้อหาและวิธีการต่าง ๆ ในการเรียนรู้ จึงจะทำให้ผลการประเมินมีความคงที่ไม่เกิดความลำเอียงในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้การประเมินที่หลากหลาย เพราะการจัดการเรียนรู้พัฒนาทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะของผู้เรียน (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2554: 147-149)

### บทสรุป

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยมีการร่วมมือกันเรียนรู้ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผ่านสถานการณ์ปัญหา และสถานการณ์จริง ผู้สอนมีหน้าที่เป็นผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนรู้ และเป็นผู้ชี้แนะในการแสวงหาแนวทางแก้ไขปัญหาของผู้เรียน แนวทางการจัดการเรียนรู้เหมาะแก่การส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยการนำตนเอง การพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียน และเหมาะสมกับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนคอยเป็นผู้อำนวยการความสะดวก และสนับสนุนการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน นอกจากนี้ ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง และหาแนวทางการแก้ไขปัญหามานานการศึกษา ผ่านสถานการณ์จริง ผ่านการถาม ผ่านกระบวนการคิด การค้นคว้า การสรุปองค์ความรู้ และนำเสนอความรู้ ซึ่งการจัดการเรียนรู้เป็นการพัฒนาผู้เรียนในด้านการคิด และการเรียนรู้ด้วยตนเอง



## บรรณานุกรม

- ทศนา แชมมณี. (2552). ศาสตร์การเรียนรู้องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- “ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี),” ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 128, ตอนพิเศษ 62 ง (3 มิถุนายน 2554): 12.
- ผกามาศ สงวนไทร. (2546). การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. วารสารการศึกษาพยาบาล, 14 (2), 16-24.
- เมธาวี พิมวัน. (2549). ชุดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเรื่องพื้นที่ผิว ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2554). นวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้สู่ความเป็นพลเมือง. กรุงเทพฯ: อาร์ แอนด์ ปรีนท์.
- Majumdar, B. และ พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์. 2544. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา Problem-based Learning. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Baden, M. S. and Major, C. H. (2004). Foundations of Problem-based Learning. New York: Great Britain.
- Barrett, t. and Moore, S. (2011). New Approaches to Problem-based Learning: Revitalising Your Practice in Higher Education. Kindle eBook
- Delisle, R. (1997). How to use problem-based learning in the classroom. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Ong, A., and Borich G. D. (2006). Teaching Strategies that Promote Thinking: Models and Curriculum Approaches. Singapore: McGraw-Hill.

