

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based Learning: PBL) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้การอาชีพและเทคโนโลยีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

The development of learning model using the Problem based learning to develop the Problem solving in Academic career and technology Subject for Prathomsuksa three students.

โฉมศรี ศักดิ์ยิ่งยง<sup>1\*</sup>

Chomsri sakyinyong<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> โรงเรียนเทศบาล 5 (วัดหาดใหญ่), อำเภอหาดใหญ่, จังหวัดสงขลา

<sup>1</sup> Tatsaban 5 (Wat hatyai), Hatyai, Songkhla.

\* Corresponding author, E-mail: ophat.k@psu.ac.th

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 5 (วัดหาดใหญ่) จำนวน 32 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาและแบบประเมินความคิดเห็นต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL) ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL) ในระดับประถมศึกษา ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบเชิงหลักการและวัตถุประสงค์ องค์ประกอบเชิงกระบวนการ และองค์ประกอบเชิงเงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ กระบวนการเรียนการสอนมี 5 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดปัญหา (Problem definition) 2) ระดมสมอง (Brainstorm) 3) ตัดสินใจทางเลือกที่เหมาะสม (Decision) 4) แก้ปัญหาตามวิธีที่เลือก (Implement) และ 5) รายงานผล (Reporting) หลังการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาระดับประถมศึกษา นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอน (PBDIR Model) ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ:** การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน, ความสามารถในการแก้ปัญหา



## Abstract

The purpose of this study was to develop the instructional model for develop Problem solving ability by using problem based learning concept approach in Academic career and technology Subject for the student in prathomsuksa three. The samples were 32 PrathomSuksa three students in tedsaban 5 (Wat Hatyai) School. The research instruments were lesson plans following the PBDIR Model, problem solving ability test and opinion questionnaire about satisfaction through PBDIR Model. The results of study revealed that, the model in term of learning process included Problem definition (P), Brainstorm (B), Decision (D) Implement (I) and Report (R). Problem solving Ability of students were statistically significant higher than before the instruction at .01 level. The students' satisfaction toward the model was at the highest agreement level.

**Keywords:** Problem based Learning, Problem solving Ability, Academic career and technology Subject

## บทนำ

การศึกษาเป็นตัวแปรสำคัญ ที่จะช่วยให้เด็กได้มีทักษะพื้นฐานที่สำคัญในการคิดได้อย่างถูกต้อง และมีความหมายประเทศใดก็ตามถ้าคนในประเทศรู้จักคิด คิดได้อย่างถูกต้องและมีความหมายย่อมทำให้ประเทศนั้นมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว จะเห็นได้ว่าแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ตามมาตราที่ 24 ดังกล่าวนั้น มีเจตนารมณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ความสามารถในการแก้ปัญหาการเรียนรู้ เป็นแนวคิดหนึ่งของผู้เรียนควรจะได้รับพัฒนาในเรื่องกระบวนการคิด ทักษะความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไป (General problem solver) ส่วนใหญ่เป็นทักษะการแก้ปัญหาของมนุษย์ (Human problem solving) ในรูปแบบที่เป็นสถานการณ์จำลอง (Ernest & Newell, 1969, p. 39) และ Newell and Simon (1972, pp. 143-147) เป็นกระบวนการทัศน์ที่เกี่ยวกับการประมวลสารสนเทศ หลักการของทักษะการแก้ปัญหา นี้คือ การสร้างพฤติกรรมแก้ปัญหา โดยใช้กระบวนการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า-กระบวนการ-และผลลัพธ์ซึ่งเป็นการนำทักษะเชิงระบบมาใช้โดยนำปัญหาามาแตกออกเป็นองค์ประกอบหรือเป้าหมายย่อย ๆ แล้วจึงจัดการแก้ไขเป้าหมายย่อย ๆ เหล่านี้ทีละเรื่อง แนวคิดนี้ตรงกันข้ามกับ Wertheimer (1959, pp. 432-433) นักจิตวิทยาในกลุ่มทฤษฎีเกสโตลต์ ซึ่งทำการวิจัยเรื่องการแก้ปัญหาและให้ความสำคัญด้านความเข้าใจเรื่องโครงสร้างของปัญหา โดยเชื่อว่า พฤติกรรมแก้ปัญหาที่ประสบผลสำเร็จเป็นเพราะบุคคลผู้นั้นสามารถมองเห็นโครงสร้างโดยรวมทั้งหมดของปัญหา หลักการของทฤษฎีนี้คือ ผู้เรียนจะต้องได้รับการสนับสนุนให้เกิดการค้นพบธรรมชาติของปัญหาหรือประเด็นหัวข้อที่ต้องการแก้ไขสิ่งที่เป็นช่องว่างหรือสิ่งรบกวนต่าง ๆ เป็นสิ่งเร้าที่สำคัญต่อการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้เพื่อการค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหา จนสามารถแก้ปัญหาได้ และในที่สุดสามารถนำเอาผลจากการแก้ปัญหานั้น ๆ ไปแสดงให้เห็นปรากฏแก่ผู้อื่นได้” (Torrance, 1980, pp. 383-388) การคิดในการแก้ปัญหาสามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันในทุกสายอาชีพ หลาย ๆ ศาสตร์ความรู้ ทั้งทางด้านจิตวิทยา, วิทยาการเรียนรู้, การศึกษา, ปรัชญา (โดยเฉพาะอย่างยิ่งปรัชญาทางวิทยาศาสตร์), เทววิทยา, สังคมวิทยา, ภาษาศาสตร์, ธุรกิจศึกษา และเศรษฐศาสตร์



ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะความสามารถในการแก้ปัญหาสร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551: 1) ด้วยเหตุนี้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียน ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษา ถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและ ประสพการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลด ปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจน การเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาการคิดสังเคราะห์ การคิด อย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือ สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ เผชิญได้ อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และ การเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและ แก้ไขปัญหาและมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ต่อตนเอง สังคมและ สิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการ ดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันใน สังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคลการจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่าง เหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยง พฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสารการทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ. 2552)

ความสามารถในการคิดมีความสำคัญยิ่งสำหรับการศึกษาในปัจจุบัน และเป็นจุดหมายหนึ่งของ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 รวมทั้งเป็นสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนเพื่อนำไปสู่อ การสร้างองค์ความรู้เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม เพราะความสามารถในการ คิดมีความจำเป็นสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต การดำรงชีวิตและการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายและประสบ ความสำเร็จ โดยเฉพาะในยุคข้อมูลข่าวสารความรู้ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ดังมีนัก การศึกษากล่าวถึงความสำคัญของทักษะการคิดในยุคศตวรรษที่ 21 ว่า ทักษะที่สำคัญที่สุด คือ ทักษะการคิด ของบุคคลและทักษะชีวิต เพื่อจะสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างสันติสุขในสังคมโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่าง รวดเร็วในทุกด้าน (วัชรวิภา เลาเรียนดี, 2555: 1) ซึ่งสอดคล้องกับ ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2551: 5) ที่ได้กล่าวว่า ประโยชน์ของการคิดจะช่วยพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้อย่างต่อเนื่องในสถานการณ์ที่โลกมีการ เปลี่ยนแปลง กระบวนการคิดในการแก้ปัญหา เป็นกระบวนการคิดที่มีความสำคัญต่อผู้เรียนในยุคปัจจุบัน



อย่างมาก กล่าวคือกระบวนการคิดที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหา ตัดสินใจ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้  
เกิดความคิดเพื่อพัฒนาองค์กรในภาพรวมได้อย่างดียิ่ง กระบวนการคิดในการแก้ปัญหาเป็นเรื่องราวของการ  
สร้างความสุข เป็นการพัฒนาในสิ่งที่สงสัย อยากรู้ อยากค้นหา จะช่วยสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่  
รอบ ๆ ตัวเราในการแก้ไขปัญหา แต่กระบวนการคิดในการแก้ปัญหาที่ดี สามารถนำมาพัฒนาตนเองได้ในทุก  
สายวิชาชีพ หลายสาขาการเรียน เพื่อเป็นการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในกระบวนการเรียนการสอนและการ  
ใช้ชีวิตประจำวัน (ทีศนา แชมมณี, 2551, หน้า 64)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดีมีปัญญา  
มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพได้ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน  
เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน และกำหนดให้ทุกคนได้เรียนรู้ที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการ มีทักษะ  
สำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้โดยใช้กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้ และการแก้ปัญหาที่  
หลากหลาย ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน มีการจัดกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริง  
(กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 92) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุตามจุดหมายของหลักสูตรได้นั้น  
ครูจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาอย่างชัดเจนเพื่อให้การสอนบรรลุตามจุดหมายของหลักสูตรและ  
ต้องใช้วิธีสอนที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนนำผลการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตและการประกอบอาชีพโดยการจัดการ  
เรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้รับการกระตุ้นให้เกิดความตื่นตัว ทำทหาย กล้าเผชิญสถานการณ์หรือปัญหา มีการ  
ร่วมกันคิด ลงมือปฏิบัติจริง โดยพิจารณาวิธีสอนที่เห็นว่าเหมาะสมกับจุดประสงค์และลักษณะของเนื้อหา  
วิชาการเรียนการสอนที่ดีควรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเองมีการฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิด  
ทักษะการเรียนรู้อย่างแท้จริงแนวการสอนทุกระดับจะต้องพัฒนาถึงขั้นประยุกต์ให้นักเรียนได้หลักการศึกษ  
และสอนต่อไปโดยอาศัยเทคโนโลยีการศึกษาให้ผู้เรียนได้สัมผัสด้วยตนเองนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่ออาชีพ  
การทำงานและส่วนรวมให้ได้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการแก้ปัญหา

การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้เมื่อนักเรียนมีความรู้พื้นฐานที่สามารถเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ได้ ทั้งนี้  
นักเรียนต้องเรียนรู้ควบคู่ไปกับการกระทำ และนักเรียนต้องมีการทำความเข้าใจความรู้ใหม่ โดยต้องอาศัย  
ประสบการณ์เดิมที่สั่งสมมาเป็นพื้นฐานในรูปแบบของการพัฒนาหรือเปลี่ยนความคิดที่มีอยู่แล้วของ  
นักเรียน การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงแนวคิด เป็นการสร้างและยอมรับความคิดใหม่ ๆ หรือเป็นการจัด  
โครงสร้างความคิดที่มีอยู่แล้วใหม่เพื่อนำไปปรับใช้ ทั้งนี้กระบวนการดังกล่าวจะสัมพันธ์กับการมีปฏิสัมพันธ์  
และประสบการณ์กับสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ และประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการคิดเชิงตรรกะ รวมทั้งการ  
ถ่ายทอดความรู้ทางสังคม วุฒิภาวะ และการปรับตัว ของบุคคลนั้น จากแนวคิดดังกล่าวทฤษฎีของการ  
เรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) สามารถตอบสนองความต้องการดังกล่าวได้ เมื่อนำไปประยุกต์ใช้ใน  
การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีจะสามารถพัฒนา  
ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียน ที่มุ่งพัฒนาให้นักเรียนได้เกิดความสามารถในการแก้ปัญหา  
จะได้ไม่ถูกหลอกหลวง หรือถูกครอบงำ จากสื่อเทคโนโลยีในปัจจุบัน โดยเฉพาะสื่อทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต  
และมีความสามารถในการสรุปและตัดสินใจด้วยตนเองอย่างมีเหตุผล โดยการเน้นให้นักเรียนเป็นผู้สร้าง  
ความรู้ของตนเองจากความสัมพันธ์ของสิ่งที่เผชิญ กับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิมโดยจัดให้นักเรียนได้  
เผชิญกับสถานการณ์ปัญหาที่แตกต่างกัน โดยผู้สอนจะเป็นผู้ช่วยเหลือ มีการตรวจสอบความรู้ใหม่ ซึ่ง  
สามารถกระทำได้ทั้งการตรวจสอบกันเอง ระหว่างกลุ่ม หรือผู้สอนช่วยเหลือในการตรวจสอบความรู้ใหม่  
นักเรียนจะได้เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายนักเรียนได้คิดและลงมือปฏิบัติกิจกรรมการแก้ปัญหา  
ด้วยตนเอง พร้อมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนได้อธิบายเหตุผล ในการแก้ปัญหาของตนเองซึ่งจะสะท้อนถึงความ



เข้าใจ เกิดการเรียนรู้ที่จะนำมาแก้ปัญหาและสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ รวมทั้งการบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ในด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน

ทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based Learning) เป็นทฤษฎีที่มีอิทธิพลต่อการจัดการเรียนการสอนอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นทฤษฎีที่ให้ความสำคัญในตัวผู้เรียนซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของการจัดการเรียน การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้โดยใช้ “ปัญหา” มาเป็นฐานในการแสวงหาความรู้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาได้ด้วยตนเองจอห์น ดิวอี้ (John Dewey) นักการศึกษาชาวอเมริกันซึ่งเป็น ผู้คิดค้น วิธีสอนแบบแก้ปัญหา และเป็นผู้เสนอแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้เกิดจากการปฏิบัติหรือ ได้ลงมือกระทำ ด้วยตนเอง (Learning by doing) จากแนวคิดนี้ ได้นำไปสู่แนวคิดของการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ดังที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งแนวคิดของ PBL ก็มีรากฐานมาจากแนวคิดของ ดิวอี้ เช่นเดียวกัน การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning หรือ PBL) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากแนวคิดตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยม (Constructivism) โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในโลกเป็นบริบทของการเรียนรู้ (Learning Context) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหา รวมทั้งได้ความรู้ตามศาสตร์ในสาขาวิชาที่ตนศึกษา ไปพร้อมกันด้วย การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจึงเป็นผลมาจากกระบวนการทำงานที่ต้องอาศัยความเข้าใจและการแก้ไขปัญหาคือหลัก ถ้ามองในแง่ของยุทธศาสตร์การสอน PBL เป็นเทคนิคการสอน ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เฉลิมหน้ากับปัญหาด้วยตนเอง จะทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการคิดหลายรูปแบบ เช่น การคิดวิจารณ์ญาณ คิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นต้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำเอาทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) มาเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการและได้ฝึกคิดอย่างฉลาด อันจะส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาและมีผลสัมฤทธิ์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีที่สูงขึ้น

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

### ระเบียบวิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง  
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 5 (วัดหาดใหญ่) ปีการศึกษา 2562 จำนวน 32 คน



## 2. การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based Learning: PBL) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ทำการสร้างโดยนำ แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบและประเมินหาความเหมาะสมพร้อมกับรูปแบบการสอน

แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา ผู้วิจัยได้ทำการสร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบการแก้ไขสถานการณ์ ซึ่งเป็นแบบปรนัย เลือกตอบจำนวน 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งคัดเลือกเฉพาะข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่น ซึ่งแบบทดสอบมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.85

แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based Learning: PBL) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบ และหาค่าความดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยเลือกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

## 3. การเก็บและรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based Learning: PBL) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดำเนินการโดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research:  $R_1$ ) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Analysis: A) : การศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based Learning: PBL) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์แนวคิดหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based Learning: PBL) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development:  $D_1$ ) เป็นการออกแบบและพัฒนา (Design and Development: D&D) การพัฒนาและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอน

ผู้วิจัยได้พัฒนาและหาคุณภาพ ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based Learning: PBL) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนารูปแบบและด้านการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยีที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาจำนวน 5 คน ตรวจสอบคุณภาพของโครงร่างรูปแบบการเรียนการสอนและเครื่องมือประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอน แล้วนำไปทดลองใช้ (Tryout) กับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้และประสิทธิภาพก่อนนำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง



ขั้นตอนที่ 3 การวิจัย (Research: R<sub>2</sub>) เป็นการนำไปใช้ (Implementation: I) : การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน

ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับขั้นตอนของแนวคิดการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ในขั้นการวิจัย (Research: R<sub>2</sub>) ในขั้นนี้ผู้วิจัยนำรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างใช้รูปแบบการวิจัย Pre-Experimental Design โดยประยุกต์ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเดียวมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (The one group Pretest-Posttest Design)

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (Development: D<sub>2</sub>) เป็นการประเมินผล (Evaluation: E) การประเมินและปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการเรียนการสอน

ผู้วิจัยใช้แนวคิดการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ในขั้นของการพัฒนา (Development: D<sub>2</sub>) และแนวคิดการประเมินผลตามแบบจำลองการออกแบบระบบการเรียนการสอน ADDIE Model ซึ่งมีการปรับปรุงจากแนวคิดเดิมของ University of Florida ที่ดำเนินการลำดับขั้นตอนให้มีความเป็นระบบ เกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันร่วมกับแนวคิดแบบจำลองการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบของ Dick และ Carey (2005) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนของ Joyce และคณะ (2009) และทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ของซีมัวร์ พาร์เพิร์ท (Seymour Papert) การดำเนินการวิจัยในขั้นตอนนี้เป็นการนำผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นในขั้นตอนที่ 3 โดยผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลของรูปแบบ ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอน รวมทั้งความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอนมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการเรียนการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยี (PBDIR Model) มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based Learning : PBL) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

### สรุปผลการวิจัย

1. รูปแบบการสอนตามแนวคิดการจัดการความรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีขั้นตอนการสอน 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กำหนดปัญหา (Problem definition) 2) ระดมสมอง (Brainstorm) 3) ตัดสินใจทางเลือกที่เหมาะสม (Decision) 4) แก้ปัญหาตามวิธีที่เลือก (Implement) และ 5) รายงานผล (Reporting) โดยสังเคราะห์ขึ้นจากแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานซึ่งมาจากกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้เชิงพฤติกรรมนิยม (Behaviorist learning theory) และกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้เชิงพุทธิปัญญานิยม (Cognitive learning theory) พบว่ามีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.94/84.69 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

2. หลังการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน (PBDIR Model) นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอน (PBDIR Model) ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด



## อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based Learning: PBL) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3” สรุปและอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based Learning: PBL) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบเชิงหลักการและวัตถุประสงค์ องค์ประกอบเชิงกระบวนการและองค์ประกอบเชิงเงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้

**องค์ประกอบเชิงหลักการและวัตถุประสงค์** ประกอบด้วย

**หลักการ** เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ นำไปสู่การสร้างความรู้ของตนเองด้วยกระบวนการความสามารถในการแก้ปัญหาและการร่วมมือกันเรียนรู้

**วัตถุประสงค์** เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 3

**องค์ประกอบเชิงกระบวนการ** ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นการกำหนดปัญหา (Problem definition) ผู้สอนมีหน้าที่นำเข้าสู่บทเรียน นำเสนอประสบการณ์ใหม่ จุดประกายและอำนวยความสะดวก สร้างบรรยากาศที่ก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคม กลุ่มผู้เรียนระบุปัญหาหรือข้อมูลสำคัญร่วมกัน โดยทุกคนในกลุ่มเข้าใจปัญหา เหตุการณ์ หรือปรากฏการณ์ใดที่กล่าวถึงในปัญหานั้น

2) ขั้นการระดมสมอง (Brainstorm) เป็นขั้นที่กลุ่มผู้เรียนระบุปัญหาหรือข้อมูลสำคัญร่วมกัน โดยทุกคนในกลุ่มเข้าใจปัญหา เหตุการณ์ หรือปรากฏการณ์ใดที่กล่าวถึงในปัญหานั้นแล้วร่วมกันหาแนวทางในการแก้ปัญหาที่กำหนดขึ้นจากเหตุการณ์ที่ได้รับในขั้นตอนแรก

3) ขั้นตัดสินใจทางเลือกที่เหมาะสม (Decision) เป็นขั้นการค้นหา และให้ข้อชี้แนะต่อคำตอบของปัญหา มีการกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหาเบื้องต้นต่าง ๆ โดยอาศัยข้อมูลและข้อตกลง มีการเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่มีความเป็นไปได้มากที่สุดมาพิจารณาเป็นอันดับแรก รวมทั้งมีการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างทางเลือกในการแก้ปัญหากับข้อมูลและข้อตกลงเบื้องต้น

4) ขั้นแก้ปัญหาตามวิธีที่เลือก (Implementation) เป็นขั้นกำหนดแนวทางและเงื่อนไขที่จำเป็นและเงื่อนไขที่เพียงพอต่อการแก้ปัญหามีข้อมูลความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล ตลอดจนกำหนดและจำแนกข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผลโดยอาศัยค่านิยม ความพึงพอใจ และความกล้าเอียง ตลอดจนมีการประเมินข้อสรุปที่สามารถนำไปปฏิบัติได้

5) ขั้นการรายงานผล (Reporting) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนรายงานข้อมูลสารสนเทศใหม่ที่ได้มาจากการแก้ปัญหา โดยกลุ่มผู้เรียนนำมาอภิปราย วิเคราะห์ สังเคราะห์ ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ แล้วนำมาสรุปเป็นหลักการและแนวทางเพื่อนำไปใช้อีกต่อไป

**องค์ประกอบเชิงเงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้**

ปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนรู้: บรรยากาศการเรียนการสอน การเตรียมความพร้อมในการเรียน สมมติในการเรียนอย่างต่อเนื่อง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และก่อนการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based Learning: PBL) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้เรียนต้องมีความรู้และทักษะพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้เนื้อหาใหม่ (Prerequisite Knowledge)





**ปัจจัยสนับสนุน:** การเตรียมความพร้อมก่อนนำรูปแบบไปใช้

1) ผู้สอนต้องศึกษาทำความเข้าใจองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนและกระบวนการต่าง ๆ ทุกขั้นตอน พร้อมทั้งทำความเข้าใจกับผู้เรียน ให้ผู้เรียนเข้าใจองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนและกระบวนการต่าง ๆ ทุกขั้นตอน

2) ผู้สอนต้องมีความรู้ความสามารถในด้านเทคนิควิธีสอนที่ใช้ในรูปแบบการเรียนการสอน มีทักษะการสอน การบริหารจัดการชั้นเรียนและสามารถประเมินตามสภาพจริง

3) ผู้สอนต้องมีทักษะการเชื่อมโยง ทักษะการให้เหตุผล ทักษะการนำไปใช้ กระบวนการความสามารถในการแก้ปัญหาและกระบวนการความสามารถในการแก้ปัญหาทักษะการใช้คำถามและสามารถถ่ายทอดทักษะเหล่านี้สู่ผู้เรียน

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based Learning : PBL) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่พัฒนาขึ้นนี้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสม/สอดคล้อง อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อ้างอิงมาจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based Learning: PBL) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้พัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบ มีการดำเนินตามขั้นตอนของวิธีการเชิงระบบโดยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการจัดการศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 วิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยี การสร้างความรู้ หลักการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิด ยุทธวิธีการส่งเสริมความสามารถในการคิด แนวทางการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ทักษะแห่งอนาคตใหม่ และแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดและได้ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนโดยการสำรวจข้อมูลพื้นฐานวิธีการเรียนรู้ของนักเรียนจากการสัมภาษณ์อาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยีเพื่อเติมเต็มความรู้ ทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้เรื่องใหม่ ร่วมกับกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยหลักการและแนวปฏิบัติของรูปแบบการเรียนการสอนสำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้เน้นการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ นำไปสู่การสร้างความรู้องค์ความรู้ด้วยตนเองด้วยกระบวนการความสามารถในการแก้ปัญหากระบวนการความสามารถในการแก้ปัญหาและการร่วมมือกันเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของธอร์นไดส์ (Thorndike's Classical connectionism) (Hergenhahn และ Olsen, 1993) ที่ว่าด้วยการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่และหลักการฝึกหัด (Law of Exercise) การฝึกหัดหรือการกระทำบ่อย ๆ ด้วยความเข้าใจจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่คงทนรวมทั้งแนวคิดการสร้างความรู้ของ Vygotsky (1978) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ตามหลักการแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ มุ่งเน้นไปที่กระบวนการสร้างความรู้ (Process of Knowledge Construction) เป็นการเรียนรู้เกิดจากการปฏิบัติจริง (Authentic Tasks) ครูต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จัดสถานการณ์บรรยากาศ สื่อการเรียนการสอน สิ่งอำนวยความสะดวก รวมทั้งชี้แนะการให้แนวคิดแนวทางและฝึกฝนกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตัวเอง โดยใช้กระบวนการความสามารถในการแก้ปัญหาซึ่งประยุกต์ใช้แนวคิดของวซรา เล่าเรียนดี (2554) และยุพิน พิพิธกุล (2545) ที่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วยดำเนินการ 4 ขั้นตอน คือ 1) ระบุปัญหา ทำความเข้าใจปัญหา จำแนกแยกแยะสิ่งที่โจทย์



ถาม (ผล) และสิ่งที่โจทย์ถาม (เหตุ) 2) เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผล 3) กำหนดหลักการวิธีคิด  
หาคำตอบและดำเนินการคิดย้อนกลับจากผลไปสู่เหตุ 4) สรุปเขียนแสดงวิธีจากเหตุไปสู่ผล

นอกจากนี้แล้วยังสอดคล้องกับผลการวิจัยสรุปหลักการสอนที่มีประสิทธิภาพของโบรฟี (อ้างถึงใน  
วัชรา เล่าเรียนดี, 2554) ที่ว่าควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนโดยตลอดโดยครูเป็นผู้ดำเนินการ  
ด้วยกิจกรรมและเทคนิควิธีการต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับวัย ความต้องการและความสนใจของผู้เรียนเปิด  
โอกาสให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติ ฝึกปฏิบัติตลอดเวลาในการสอนโดยใช้คำถาม คำสั่ง การแนะนำที่ชัดเจน ง่ายต่อ  
การเข้าใจและปฏิบัติ เพื่อการตอบที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพนั่นคือ ครูต้องเตรียมคำถาม กิจกรรมต่าง ๆ  
ล่วงหน้าเป็นอย่างดี ให้ออกสันักเรียนในการอ่าน ฝึกปฏิบัติและตอบคำถามมั่วถึงกันทั้งชั้นและตามด้วยการ  
ให้ข้อมูลย้อนกลับที่ชัดเจนและเพื่อการปรับปรุงแก้ไขคำตอบที่ผิดของนักเรียน พัฒนาทักษะต่าง ๆ ของ  
นักเรียนให้เกิดความชำนาญคล่องแคล่วที่สุด ติดตามความเจริญก้าวหน้า พัฒนาการการเรียนรู้ของ  
นักเรียนอย่างสม่ำเสมอและให้คำแนะนำเมื่อจำเป็น จัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนร่วมกันเรียนรู้ตาม  
แนวคิดของสลาบิน (Slavin, 1980) ที่ว่าการที่ผู้เรียนได้ร่วมมือกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันช่วยให้  
ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น ภูมิใจในตัวเอง ตระหนักถึงความรับผิดชอบของตนเองและกลุ่ม ช่วยให้ผู้เรียน  
มีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น พัฒนาความสัมพันธ์ที่ดี มีการยอมรับผู้อื่นมากขึ้น สร้างความมั่นใจในตนเองและรู้ถึง  
คุณค่าของตนเองมากขึ้น สอดคล้องกับ Joyce และคณะ (1996) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การสอนแบบร่วมมือกัน  
เรียนรู้ช่วยพัฒนาผู้เรียนด้านสติปัญญาโดยเพื่อนในกลุ่มจะช่วยเหลือแนะนำกัน เนื่องจากผู้เรียนในวัย  
เดียวกันสามารถสื่อสารสื่อความหมายแก่กันได้ง่ายและทำให้เข้าใจง่ายกว่าที่ครูสอน รูปแบบการเรียนการ  
สอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ผู้วิจัยให้ความสำคัญกับการกระตุ้นเตรียมความพร้อม การนำเสนอเนื้อหา การจัด  
ประสบการณ์การเรียนรู้และกระบวนการคิดขั้นสูงด้านความสามารถในการแก้ปัญหาและการแก้ปัญหา  
ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการ ฝึกทักษะการคิด เน้นการฝึกทักษะให้เกิดความชำนาญ มีความรู้ความเข้าใจที่  
ลึกซึ้งและคงทน สร้างสังคมของการเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ช่วยให้เกิดมโนทัศน์ แนวคิด มุมมองที่  
หลากหลาย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะรูปแบบการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นอย่างเป็นระบบตามหลักการ แนวคิด  
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Joyce  
และคณะ (1996) ที่ว่าการเรียนการสอนที่เป็นระบบหรือการพัฒนาการเรียนการสอนเป็นหนทาง  
หนึ่งที่จะสร้างระบบการศึกษาที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพราะการสอนที่เป็นระบบ คือ การสอนที่  
พัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณภาพแบบองค์รวม ซึ่งดำเนินตามหลักการ แนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เป็นที่ยอมรับและ  
มีผลการวิจัยรองรับ หัวใจสำคัญคือ สอนให้นักเรียนเรียนรู้เป็น ไม่ใช่สอนให้นักเรียนรู้แค่เพียงเนื้อหา สอน  
ให้นักเรียนมีความสามารถในการเรียนและมีประสิทธิภาพในอนาคต นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับกาญจนา  
คุณารักษ์ (2552) ที่กล่าวว่าการออกแบบการเรียนการสอนเป็นกระบวนการแก้ปัญหาการเรียนการสอน  
โดยการวิเคราะห์สถานการณ์หรือเงื่อนไข การเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุ  
จุดหมาย โดยอาศัยความรู้จากหลาย ๆ ทฤษฎี เช่น ทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนการสอน ทฤษฎีการ  
ติดต่อสื่อสาร และสอดคล้องกับที่วัชรา เล่าเรียนดี (2554) ที่ให้แนวคิดว่ารูปแบบการสอนและวิธีจัดการ  
เรียนรู้มีมากมายหลายรูปแบบและหลายวิธี การเลือกใช้ควรให้เหมาะสมกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง  
ลักษณะเนื้อหาวิชา ความพร้อมของผู้เรียนและสื่อการเรียนรู้

3. หลังการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็น  
ฐาน (Problem based Learning: PBL) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้  
การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดย



ภาพรวมอยู่ในระดับสูงมาก และสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเรียนการสอนโดยใช้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based Learning: PBL) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีการทบทวนความรู้ ทักษะสำคัญที่เกี่ยวข้องจนเข้าใจ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่นักเรียนได้ฝึกการคิด การวิเคราะห์และการแก้ปัญหาที่มุ่งเน้นกระบวนการ มีขั้นตอนที่ชัดเจน นำไปสู่การคิดที่ต่อเนื่องเชื่อมโยงและให้ความสำคัญกับการตรวจสอบย้อนกลับ นักเรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกันสร้างพลังในการเรียน ได้แนวคิดมุมมองที่หลากหลาย และได้ฝึกทักษะโดยการชี้แนะของครูผู้สอน ฝึกทักษะอย่างอิสระเป็นกลุ่ม ร่วมมือกันเรียนรู้กับเพื่อน รวมทั้งการฝึกทักษะด้วยตนเอง เนื่องจากในการแก้ปัญหานั้น สิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึงก็คือการแยกแยะ และวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อพิจารณาว่ามีสิ่งใดที่จะช่วยในการแก้ปัญหาได้บ้าง ซึ่งในขั้นนี้ไม่เพียงแต่จะเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบด้านสติปัญญาทั่วไปเท่านั้น แต่ต้องอาศัยประสบการณ์เดิมและความรู้พื้นฐานไปสู่สถานการณ์ใหม่อีก

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูง รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ในระดับชั้นอื่น ๆ
2. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่บูรณาการเนื้อหาสาระในรายกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดขั้นสูงด้านอื่น ๆ ของนักเรียน
3. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะต่าง ๆ ในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะด้านเทคโนโลยี ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นทีม
4. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นความแตกต่างของผู้เรียน
5. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาวิชาชีพครูเพื่อส่งเสริมให้ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดขั้นสูงของนักเรียน

### เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา คุณารักษ์. (2552). *การออกแบบการเรียนการสอน*. พิมพ์ครั้งที่3. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ทศนา แคมมณี. (2551). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2551). *การพัฒนาการคิด*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ประพันธ์ศิริ
- ยุพิน พิพิธกุล. (2545). *การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ยุคปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์.
- วัชรา เล่าเรียนดี. (2554). *รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด*. พิมพ์ครั้งที่ 8. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศรีจันทร์ วิชาตรง. 2542. *การวิเคราะห์ข้อผิดพลาดในการเขียนการงานอาชีพและเทคโนโลยีของนักศึกษาสถาบันราชภัฏพระนคร ปีการศึกษา 2540*. รายงานการวิจัย. สถาบันราชภัฏพระนคร



- Bell, B.F. (1993). *Children's scion, constructivism and learn in science*. Gelong: Deakin University Press.
- Dick, W., & Carey L.O. (2005). *The Systematic Design of Instruction*. 5<sup>th</sup> ed. New York: Addison-Wesley, Longman.
- Dewey John. (1975). *Moral Principles in Education*. London : Fever & Simons.
- Ernest, G., & Newell, A. (1969). *GPS: A case study in generality and problem solving*. New York: Academic Press.
- Heimer, R.T., and Trueblood, C.R. (1997). *Strategies for Teaching Children Mathematics*. Reading Mass: Addison Wesley.
- Hergenhahn, B.R., and Olsen, M.H. (1993). *An Introduction to Theories of Learning*. 4<sup>th</sup> ed. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Hurlock, E. B. (1972). *Child Development* (5<sup>th</sup> ed.). Kogakusha: McGraw Hill.
- Joyce, B., Weil, M., and Calhoun, E. (1996). *Model of Teaching*. 5<sup>th</sup> ed. London: Allyn and Bacon
- Joyce, B., Weil, M., and Calhoun, E. (2009). *Models of Teaching*. 8<sup>th</sup> ed. New York: Allyn & Bacon.
- Johnes, C.J. (1997). *Learning: Professional Education for Teacher*. New York: Harcourt Brace and World.
- Johnson, D.A., and Rising, G.R. (1972). *Guidelines for Teaching Mathematics*. Belmont, California: Wadsworth Publishing.
- Kruse, K. (2009). *Introduction to Instructional Design and the ADDIE Model*. Available from [http://www.transformativedesigns.com/id\\_systems.html](http://www.transformativedesigns.com/id_systems.html).
- Newell, A., & Simon. H. A. (1972). *Human problem solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Seymour Papert. (2002). *Toward constructivism for adult learners in online learning environments*. British journal of educational technology. 33(1), 27-37.
- Slavin, R. E. (1980). Effects of student teams and peer tutoring on academic achievement and time on-task. *Journal of Experimental Education*, 48, 252-257.
- Torrance, E.P. (1980). *Education and the Creative Potential*. Minneapolis : The Lund Press.
- Torrance, E. P. (2002). *The manifesto: A guide to developing a creative career*. West Westport, CT: Ablex.
- Vygotsky, L. (1978). *Problems of Method in Mind in Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.