

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กำหนดให้ผู้เรียนต้องเข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่าง ๆ และสามารถใช้ในการดำเนินการแก้ปัญหาได้ ด้วยการนิภาพ (visualization) การใช้เหตุผลเกี่ยวกับปริภูมิ (spatial reasoning) และใช้แบบจำลองทางเรขาคณิต (geometric model) ส่วนกลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กำหนดให้ผู้เรียนสามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยา ในการสืบเสาะหาความรู้การแก้ปัญหา อธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545) จึงหมายความว่าผู้เรียนที่จบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานต้องมีทักษะการแก้ปัญหาพื้นฐาน นอกจากนี้การแก้ปัญหายังเป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในการดำเนินชีวิตประจำวัน ทักษะการแก้ปัญหาเป็นทักษะสำคัญที่จำเป็นสำหรับทุกคนที่ควรได้รับการฝึกฝนอย่างเป็นระบบ เพื่อสามารถรับมือป้องกันกับความทุกข์ที่เกิดขึ้นในชีวิตได้อย่างรู้เท่าทัน และสามารถตอบสนองตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตอย่างมีชัยชนะ เพื่อนำมาซึ่งความสุขอันเป็นสิ่งที่ ทุกคนปรารถนา นอกจากนี้ วีระพล สุวรรณนันต์ (2524) ยังกล่าวถึงมนุษย์ทุกเพศ ทุกวัย ต่างก็ประสบปัญหาในชีวิตประจำวัน ทั้งปัญหาส่วนตัว ปัญหาครอบครัว ปัญหาเพื่อนร่วมงาน ปัญหาจากผู้บังคับบัญชา และปัญหาจากสิ่งแวดล้อม แต่ละบุคคลเข้าใจปัญหาไม่เหมือนกัน บางคนเข้าใจว่า ปัญหาคือคำถาม บางคนเข้าใจว่า ปัญหาคือสิ่งที่ตนไม่รู้ เมื่อไม่รู้ว่าจะอะไรคือปัญหา การแก้ปัญหาจึงทำได้ยาก ถ้าคิดว่าประสบการณ์เท่านั้นจะช่วยแก้ปัญหาได้ ผู้ใหญ่และผู้ที่ผ่านมาประสบการณ์มามากคงจะไม่มีปัญหา จะมีก็เพียงเด็ก ๆ หรือผู้ขาดประสบการณ์ แต่ตามข้อเท็จจริงผู้ที่ผ่านโลกหรือผู้ประสบการณ์มาก จะประสบปัญหาให้ขบคิดเพื่อหาทางแก้ไขมากกว่าผู้เยาว์วัย

ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้และการสอนจำนวนมากมุ่งเน้นการตอบใจห้เป้าหมายของการสร้างทักษะผู้เรียนในการแก้ปัญหา ทฤษฎีที่กำลังได้รับความนิยมและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเรียนการสอน ได้แก่ ทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการให้ผู้เรียนค้นพบความรู้ ซึ่ง ทิศนา ขัมมณี (2544) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบเป็นการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้สร้าง (construct) ความรู้จากความสัมพันธ์

ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความเข้าใจที่มีอยู่ Borthick & Jones (2008) ได้กล่าวถึง การเรียนรู้ด้วยการค้นพบ ว่าเป็นการมีส่วนร่วมในการเรียนและยอมรับในปัญหาบ่งบอกลักษณะนิสัย เป็นคำอธิบายในสิ่งที่มองเห็น การค้นหาสิ่งที่ตรงประเด็นแต่ไม่เป็นทางการ การพัฒนาวิธีการแก้ไข ยุทธศาสตร์ และการทำแผนการนั้นให้สำเร็จ ทั้งนี้ในการร่วมกันเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบ ต้องมีส่วนร่วมฝังอยู่ในการปฏิบัติของชุมชนและการหาทางออกของปัญหาร่วมกัน

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐาน ช่วยส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบ รูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนสามารถใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ และใช้คอมพิวเตอร์ที่ไม่ต่อเครือข่าย (กิดานันท์ มลิทอง, 2548) ในการค้นพบความรู้ใหม่หากใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์จะสามารถประมวลผลข้อมูลผ่านเครือข่ายจัดเก็บ และสืบค้นสารสนเทศจะมีการติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่นร่วมด้วย ในส่วนของการใช้คอมพิวเตอร์ที่ไม่ต่อเครือข่าย สามารถเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เครื่องพิมพ์ เครื่องเล่นวีซีดี ดีวีดี อุปกรณ์ชุดเครื่องเสียงเพื่อการนำเสียงเข้า กล้องถ่ายภาพดิจิทัลทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ดังนั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐานในการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบจึงมีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงสอดคล้องกัน นอกจากนี้ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาการเรียนรู้ ยังสนองตอบพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 ที่กำหนดให้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา นโยบายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคปัจจุบันที่มีความซับซ้อนและหลากหลายมากยิ่งขึ้น เทคโนโลยีที่มีความจำเป็นในชีวิตประจำวันของมนุษย์ ภาวะสังคมแห่งการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากกระแสโลกาภิวัตน์ ทำให้การพัฒนาคนเพื่อนำไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้มีความจำเป็นยิ่งขึ้น

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 มียุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศภายใต้แนวคิดที่ยึด “คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา” ความจำเป็นในการพัฒนาชุมชนของภาครัฐจึงจำเป็นต้องจัดทำโครงการ กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีจิตใจที่ดีงาม อยู่ในกรอบของศีลธรรม และมีจิตสำนึกสาธารณะ โดยผลักดันให้ครอบครัว ชุมชน สถาบันศาสนา และสถาบันการศึกษา ร่วมกันพัฒนาเด็กและเยาวชนให้เห็นเป็นรูปธรรม การปฏิรูปการศึกษาโดยยึดคุณธรรมนำความรู้ เสริมสร้างความเข้มแข็งของสถาบันครอบครัว (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2552) สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่เน้นให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา การมีส่วนร่วมของบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์กรอื่นที่ต้องเข้ามามีส่วนสนับสนุน ส่งเสริมให้การจัดการศึกษาให้ประสบผลสำเร็จและมีประสิทธิภาพ (สำนักงาน

เลขาธิการสภาการศึกษา, 2545) นอกจากนี้ เสรี พงศ์พิศ (2549) ยังได้กล่าวถึงชุมชนในปัจจุบัน มีปัญหาและอ่อนแอ อยู่แบบตัวใครตัวมัน ต่างคนต่างอยู่ ต่างคนต่างทำมาหากิน ต่างคนต่างไป ปัญหาที่เห็นชัดเจนคือปัญหาเศรษฐกิจ รายได้ไม่พอรายจ่าย ปัญหาความยากจน

ชนิษฐา กาญจนรังษินนท์ (2543) ได้กล่าวถึง ชุมชนเข้มแข็งด้วยการเรียนรู้ นับเป็นคำที่ต้องนำมาคิดต่อยอดเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในส่วนของชุมชน การเรียนรู้ตลอดชีวิต (life long learning) เป็นวิธีการที่จะสามารถทำให้ชุมชนสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข ชุมชนที่เข้มแข็งก็เหมือนกับคนที่เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีวุฒิภาวะสมวัยของผู้ใหญ่ คิดเอง ตัดสินใจเองได้ ชุมชนที่มีลักษณะเช่นนี้ คนในชุมชนจะต้องมีความเชื่อมั่นในศักยภาพของตนเอง ศักยภาพของคนในชุมชน ภูมิปัญญาชาวบ้าน และพลังของชุมชนที่สามารถนำมาพัฒนาและแก้ไขปัญหาของตนเอง ครอบครัว และชุมชนได้ ในส่วนของการจัดการศึกษาที่มีความมุ่งหมายที่สำคัญคือเพื่อพัฒนา คนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา มีความรู้และคุณธรรม สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ซึ่งเป็นไปตามแนวทางของพระพิพิธธรรมสุนทร ที่กล่าวว่าสภาพแวดล้อมและชุมชนก็เป็นอีกส่วนหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็น ชุมชน บ้าน วัด ซึ่งล้วนแต่ควรมีความเป็นเอกภาพ ในการทำงานร่วมกัน โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้เกิดสำนึกในศักดิ์ศรี และคุณค่าของการเป็นคนไทย สร้างความเข้มแข็งทางปัญญา สอนให้รู้จักการแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล สร้างมโนธรรมและจิตสำนึกทางวัฒนธรรม ส่งเสริมศักยภาพของเด็ก และเชื่อมสังคมการเรียนรู้เข้ากับระบบการศึกษาที่นอกเหนือไปจากที่ผู้เรียนได้รับจากสถานศึกษา ตลอดจนเปิดโอกาสให้ทุกส่วนของสังคมได้มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนเพื่อนำไปสู่คุณภาพการศึกษาที่ดี อีกทั้งเพื่อเป็นการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในประสบการณ์ต่าง ๆ ซึ่งกันและกัน อันเป็นหนทางที่จะช่วยผลักดันให้เกิดกระบวนการปฏิรูปการศึกษาและเรียนรู้อย่างเป็นระบบ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2545)

จากเหตุผลดังกล่าว การเรียนรู้ด้วยวิธีค้นพบโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน จึงเป็นการผสมผสานกลไกกลืนระหว่างโรงเรียนและชุมชน ช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ ช่วยกันพัฒนาร่วมกันสร้างสรรค์สังคมที่เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีส่วนช่วยในการพัฒนา ซึ่งทั้งในปัจจุบันและอนาคต เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะเข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมากสำหรับการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาประเทศให้มีความยั่งยืน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งมีลักษณะสำคัญคือ

การใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยวิธีค้นพบโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติเป็นกลยุทธ์สำคัญในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียน การมีส่วนร่วมของชุมชน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวความคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อสร้างรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวความคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวความคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน
3. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวความคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีคะแนนทักษะการแก้ปัญหาล้างเรียน สูงกว่าคะแนนทักษะการแก้ปัญหาก่อนเรียน
2. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในชุมชน มีส่วนร่วมในการเรียนรู้กับผู้เรียนด้วยวิธีการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษา ภายหลังการทดลองใช้รูปแบบ

ขอบเขตของการวิจัย

1. รูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารตามแนวความคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน ประกอบด้วย

1.1 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน

1.2 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน

2. ประชากร ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

2.1 นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 21,708 คน

2.2 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ในชุมชนในพื้นที่ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 5,250 คน

3. กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

3.1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดท่าซุด(เจริญศิลป์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 จำนวน 23 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ซึ่งเป็นผู้ให้ความร่วมมือในการวิจัย

3.2 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ในชุมชนบ้านท่าซุด จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ที่นำมาใช้ในการทดลองเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัย

4. เนื้อหา ได้แก่ สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ สาระการเรียนรู้สังคม ศาสนาและวัฒนธรรม และสาระวิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

5. ระยะเวลาในการวิจัย 1 ปีการศึกษา

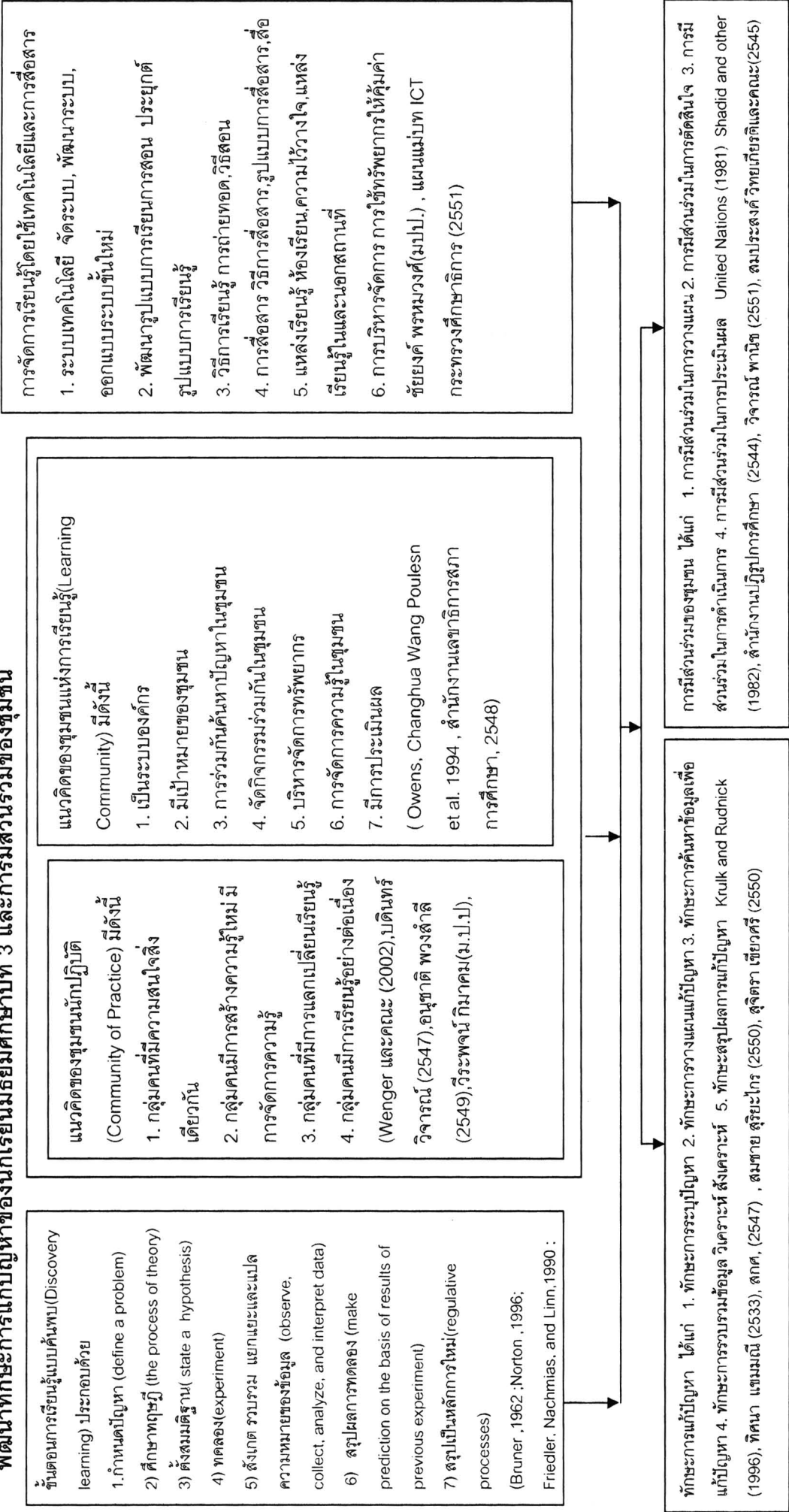
6. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

6.1 ตัวแปรอิสระ(independent variable) ได้แก่ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้

6.2 ตัวแปรตาม(dependent variable) ได้แก่ คะแนนทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน

แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

รูปแบบการเรียนรู้ด้วยการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน



นิยามศัพท์เฉพาะ

โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง โรงเรียน ที่เปิดสอนตั้งแต่ระดับอนุบาล 1 ถึง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 6,903 โรงเรียน

ผู้บริหารโรงเรียน หมายถึง ผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษา เป็นผู้กำหนดนโยบายในการจัดการเรียนรู้ ประสานงานระหว่างโรงเรียนกับชุมชน เป็นผู้อำนวยการความสะอาดในเรื่องของการจัดสถานที่เพื่อการเรียนรู้ การจัดหา วัสดุ อุปกรณ์สำหรับการเรียนรู้ ประเมินผลการเรียนรู้

ครูผู้สอน หมายถึง ครูผู้สอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หรือกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และเป็นผู้ที่มีความสนใจในเรื่องของการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบเพื่อช่วยพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของผู้เรียน

นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนสามารถเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในชุมชน ได้แก่ ผู้ปกครอง บุคคลในชุมชน ผู้ใหญ่บ้าน นายกเทศมนตรี กำนัน และผู้สนใจอื่น ๆ เป็นผู้ที่มีความต้องการที่จะเข้ามาร่วมในการจัดการเรียนรู้ร่วมกับโรงเรียน

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ในชุมชนในพื้นที่ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง ผู้ปกครอง พระ ชาวบ้าน ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน นายกเทศมนตรีเทศบาล เยาวชน และหรือกลุ่มคนทั่วไปที่มีความสนใจที่ต้องการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทั้งการให้ความรู้และการรับความรู้จากผู้เรียน

ทักษะการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการระบุปัญหาที่ผู้เรียนสนใจหรือที่ผู้เรียนประสบ หลังจากนั้นผู้เรียนสามารถแก้ปัญหา โดยใช้วิธีการค้นหาความรู้ และใช้ประสบการณ์เดิมที่ผ่านมาใช้ในการแก้ปัญหา จนประสบความสำเร็จจุล่งลงไปได้ด้วยดี ในการแก้ปัญหา ประกอบด้วยทักษะย่อย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ทักษะระบุปัญหา หมายถึง ความสามารถในการค้นหาปัญหาที่สนใจหรือปัญหาที่ประสบอยู่ หลังจากนั้นสามารถระบุปัญหานั้นได้ 2) ทักษะการวางแผนแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการวางแผนการแก้ปัญหาเป็นลำดับขั้นตอน หาสาเหตุของปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา 3) ทักษะการค้นหาข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา 4) ทักษะการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ แยกแยะข้อมูลเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา 5) ทักษะสรุปผลการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการสรุปผลการ

แก้ปัญหา อภิปรายขั้นตอนการแก้ปัญหา ประเมินทางเลือกที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหานำไปสู่การแก้ปัญหาให้ประสบผลสำเร็จ

การเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบ หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการค้นพบ ผู้เรียนสามารถกำหนดเป้าหมายเพื่อการค้นพบความรู้ บางครั้งผู้เรียนสามารถนำกฎหรือทฤษฎีมาช่วยในการเรียนรู้โดยผ่านการทดลองและสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่จากผลการทดลอง มีการพัฒนาความรู้และทักษะจากการค้นพบโดยขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบประกอบด้วย กำหนดปัญหา ศึกษาทฤษฎี ตั้งสมมติฐาน ทดลอง สังเกต รวบรวม แยกแยะและแปลความหมายของข้อมูล สรุปผลการทดลอง สรุปเป็นหลักการใหม่

ชุมชนนักปฏิบัติ หมายถึง กลุ่มผู้เรียนหรือกลุ่มคนในชุมชน ที่มีความสนใจสิ่งเดียวกัน มีการสร้างความรู้ใหม่ มีการจัดการความรู้ มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทั้งออนไลน์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยวิธีการสนทนา

ชุมชนแห่งการเรียนรู้ หมายถึง ชุมชนที่มีลักษณะที่มีการบริหารจัดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีการกำหนดเป้าหมายของชุมชน ดำเนินกิจกรรมร่วมกันค้นหาปัญหา ร่วมทำกิจกรรม พัฒนาทรัพยากร มีการประเมินผลการจัดการ หรือเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง กระบวนการนำเทคโนโลยีที่ใช้จัดการสารสนเทศ การสื่อสาร เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องตั้งแต่การรวบรวมการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล การพิมพ์ การสร้างงาน การสื่อสารข้อมูล ซึ่งรวมไปถึงการให้บริการการใช้ และการดูแลข้อมูล และการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจัดการเรียนรู้ มีระบบและเครือข่ายที่เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนการสอน มีการส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรทั้งด้านไอซีทีและบุคลากรด้านการเรียนรู้ ให้สามารถประยุกต์รูปแบบการเรียนรู้เดิมให้เข้ากับยุคสมัย มีการพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง มีวิธีการเรียนรู้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สามารถใช้ได้ทั้งประจําเวลาและไม่ประจําเวลา นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้มีทั้งเรียนรู้ในห้องเรียน นอกห้องเรียน สถานที่ในชุมชน บุคคลหรือปราชญ์ชาวบ้าน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ขนบธรรมเนียมประเพณี มีแหล่งวิทยบริการ ห้องปฏิบัติการ มีการบริหารจัดการ เป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

การมีส่วนร่วมของชุมชน หมายถึง การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในชุมชนกับโรงเรียนในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกแหล่งเรียนรู้ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชนแห่งการเรียนรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ปราชญ์ชาวบ้าน ร่วมในการดำเนินการให้ความรู้และรับความรู้กับผู้เรียน และมีส่วนร่วมประเมินผลการดำเนินการกิจกรรมของผู้เรียน

ประโยชน์ที่ได้รับ

รูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน มีรายละเอียด ดังนี้

1. ส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา มีความสามารถ และทักษะในการแก้ปัญหา ในชีวิตประจำวัน
2. สามารถค้นพบความรู้ใหม่ ด้วยเทคนิค กระบวนการค้นพบความรู้ด้วยตนเอง สามารถนำหลักการและวิธีการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบ ไปใช้ในกระบวนการเรียนรู้
3. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัย เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ พัฒนาทักษะการแก้ปัญหา เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่
4. มีแนวทางความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ผู้เรียนและชุมชนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีการพัฒนากระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ