



2. ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน

**ตอนที่ 3** การนำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน ไปใช้ปฏิบัติ

1. วิธีการนำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชนไปใช้

2. เงื่อนไขการนำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน ไปใช้



## ตอนที่ 1 บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน

ความจำเป็นในการแก้ปัญหาของผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กำหนดให้ผู้เรียนสามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้การแก้ปัญหาอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545) จึงหมายความว่าผู้เรียนที่จบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานต้องมีทักษะการแก้ปัญหาพื้นฐาน นอกจากนี้การแก้ปัญหายังเป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในการดำเนินชีวิตประจำวัน ทักษะการแก้ปัญหาเป็นทักษะสำคัญที่จำเป็นสำหรับทุกคนที่ควรได้รับการฝึกฝนอย่างเป็นระบบ เพื่อสามารถรับมือป้องกันกับความทุกข์ที่เกิดขึ้นในชีวิตได้อย่างรู้เท่าทัน และสามารถตอบสนองต่อปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตอย่างมีชัยชนะเพื่อนำมาซึ่งความสุขอันเป็นสิ่งที่ทุกคนปรารถนา แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้และการสอนจำนวนมากมุ่งเน้นการตอบเป้าหมายของการสร้างทักษะผู้เรียนในการแก้ปัญหา ทฤษฎีที่กำลังได้รับความนิยมและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเรียนการสอนได้แก่ ทฤษฎีการสร้างความรู้(Constructivism) การเรียนรู้ด้วยการค้นพบ การมีส่วนร่วมในการเรียนและยอมรับในปัญหาบ่งบอกลักษณะนิสัย เป็นคำอธิบายในสิ่งที่มองเห็น การค้นหาสิ่งที่ตรงประเด็นแต่ไม่ใช่วิธีการ พัฒนาวิธีการแก้ไขยุทธศาสตร์ การทำแผนการนั้นให้สำเร็จ ในการร่วมกันเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบ ต้องมีการมีส่วนร่วมผั่งอยู่ในการปฏิบัติของชุมชน การหาทางออกของปัญหาร่วมกัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐาน จึงช่วยส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบ รูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน สามารถใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ และใช้คอมพิวเตอร์ที่ไม่ต่อเครือข่าย ในการค้นพบความรู้ใหม่หากใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์จะสามารถประมวลผลข้อมูลผ่านเครือข่าย จัดเก็บ และสืบค้นสารสนเทศจะมีการติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่นร่วมด้วย ในส่วนของการใช้คอมพิวเตอร์ที่ไม่ต่อเครือข่าย สามารถเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เครื่องพิมพ์ เครื่องเล่นวีซีดี ดีวีดี อุปกรณ์ชุดเครื่องเสียงเพื่อการนำเสียงเข้า กล้องถ่ายภาพดิจิทัลทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ดังนั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐานในการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบจึงมีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงสอดคล้องกัน นอกจากนี้ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาการเรียนรู้ ชุมชนเข้มแข็งด้วยการเรียนรู้ นับเป็นคำที่ต้องนำมาคิดต่อยอดเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในส่วนของชุมชน การเรียนรู้

ตลอดชีวิต(life long learning) เป็นวิธีการที่จะสามารถทำให้ชุมชนสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข ชุมชนที่เข้มแข็งก็เหมือนกับคนที่เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีวุฒิภาวะสมวัยของผู้ใหญ่ คิดเองตัดสินใจเองได้ ชุมชนที่มีลักษณะเช่นนี้ คนในชุมชนจะต้องมีความเชื่อมั่นในศักยภาพของตนเอง ศักยภาพของคนในชุมชน ภูมิปัญญาชาวบ้าน และพลังของชุมชนว่าสามารถนำมาพัฒนาและแก้ไขปัญหาของตนเอง ครอบครัว และชุมชนได้

2. หลักการของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน

### 1. หลักการของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบ

รูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน มีหลักการในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. กระบวนการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบ ประกอบด้วย การสร้างความตระหนัก จุดประกายให้ผู้เรียนต้องการ การเรียนรู้ หลังจากนั้นแต่ละกลุ่มมอบหมายภาระงานและภารกิจ เพื่อนำไปสู่การดำเนินการผลจากการ หลังจากนั้นสร้างเป็นชุมชนออนไลน์ เพื่อร่วมกันค้นหาสิ่งที่ต้องการรู้ สนทนา เพื่อนำไปสู่การกำหนดสิ่งที่จะเรียนรู้ มีได้สิ่งที่ต้องการเรียนรู้ร่วมกันแล้ว เริ่มค้นหา จากการใช้เทคโนโลยี อาจใช้ search engine หรืออื่น ๆ และจากปราชญ์ชาวบ้าน ซึ่งในการค้นหาความรู้เหล่านี้จะใช้เทคโนโลยีเช่น กล้องดิจิทัล การบันทึกเสียง การถ่ายภาพนิ่ง การถ่ายวิดีโอ จากกล้องโทรศัพท์มือถือที่ผู้เรียนมี หลังจากนั้นร่วมกันตั้งสมมติฐานการเรียนรู้ เมื่อได้สมมติฐานการเรียนรู้แล้ว ดำเนินการสืบหาความจริงจากแหล่งชุมชนที่ผู้เรียนคิดว่ามีองค์ความรู้ให้ค้นหา เมื่อได้ผลตามสมมติฐานที่ตั้งไว้จึงสรุปผล หากยังไม่สามารถทดสอบสมมติฐานได้ ให้กลับไปศึกษาหาความรู้และตั้งสมมติฐานและสืบหาความจริงใหม่ จนทำให้ผู้เรียนสามารถค้นพบความรู้ จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะการเรียนรู้และสามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

2. แนวคิดของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้ ผู้เรียนจัดตั้งชุมชนนักปฏิบัติ โดยแบ่งกลุ่มตามความสนใจในสิ่งเดียวกัน มีการสร้างองค์ความรู้ มีการจัดการความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

3. แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีการจัดทำระบบการเรียนรู้ โดยการใช้เทคโนโลยีเป็นหลักในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีการเรียนรู้ผ่านระบบ LMS ติดต่อสื่อสาร และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับครู

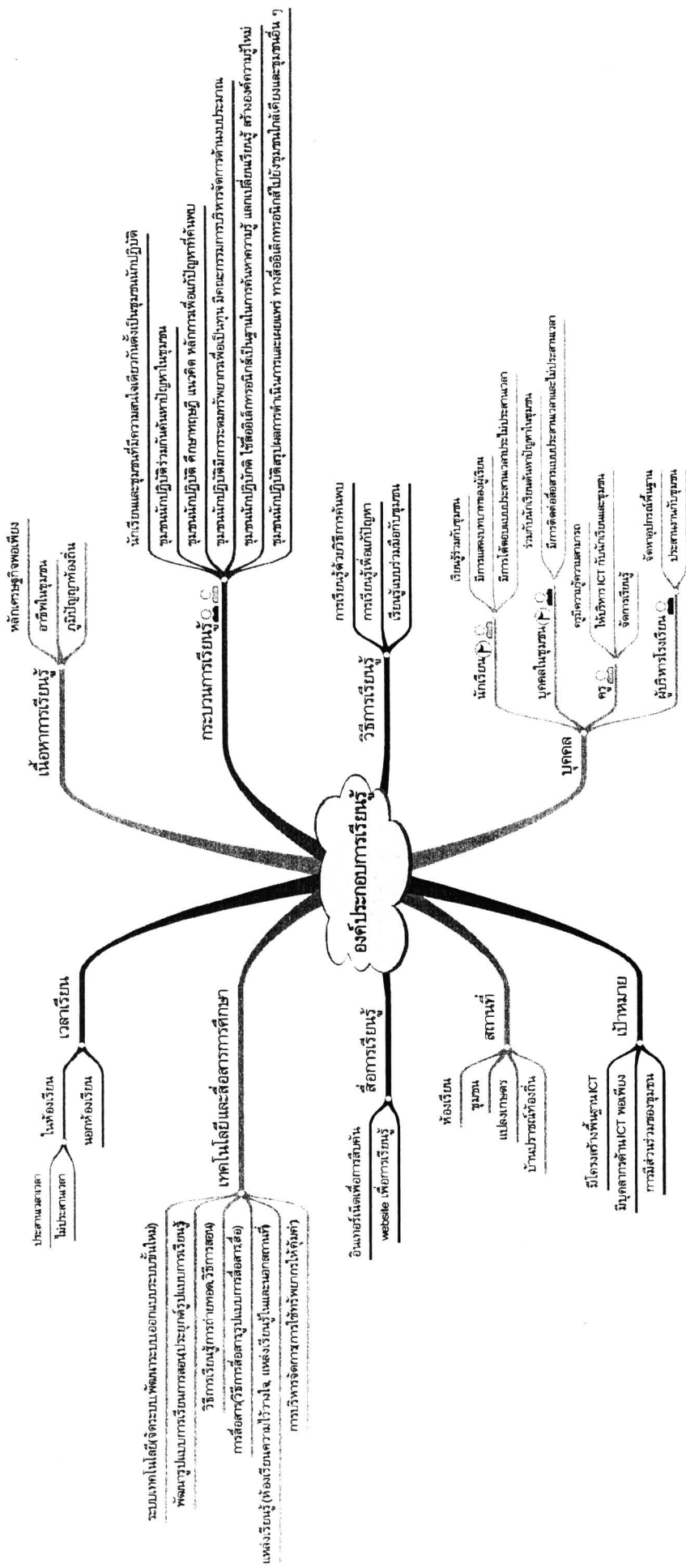
ผู้เรียนกับชุมชน ตามความเหมาะสม ของเทคโนโลยี มีแหล่งเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

4. ทักษะการแก้ปัญหา แนวคิดในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา เมื่อผู้เรียนเรียนรู้ตามรูปแบบแล้วจะเกิดทักษะการระบุปัญหา สามารถวางแผนการแก้ปัญหา ค้นหาข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา สามารถรวบรวมข้อมูล และสรุปผลของการปัญหา

5. การมีส่วนร่วมของชุมชน ในการมีส่วนร่วมของชุมชน ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมในการวางแผน การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การมีส่วนร่วมในการดำเนินการ การมีส่วนร่วมในการประเมินผล

**ตอนที่ 2** รูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน

1. องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน



ภาพที่ 7 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนันทบุรีและการเรียนรู้เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน

## 1. วัตถุประสงค์การเรียนรู้

รูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 การต้องการให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

## 2. กระบวนการจัดการเรียนรู้

2.1 ขั้นเตรียมการเรียนรู้ เริ่มจากการ ปฐมนิเทศ ที่แจ้งถึงลักษณะการเรียนรู้ ขั้นตอนการเรียนรู้และการวัดผลและประเมินผล จากนั้น ผู้เรียนทำแบบวัดทักษะการแก้ปัญหาก่อนเรียน

2.2 ขั้นการเรียนรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ให้ มีดังนี้

2.2.1 กิจกรรมแรกจะเป็นกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนัก จุดประกายให้ผู้เรียนเกิดการอยากรู้อยากเรียน ต้องการศึกษาในเรื่องนั้น ๆ ใช้ทั้งสื่อภาพนิ่ง วิดิทัศน์ เสียง หลังจากนั้น ผู้เรียนจะเป็นผู้กำหนดหัวข้อที่จะเรียนรู้ แต่ยังคงอยู่ในประเด็นของบทเรียน

2.2.2 เมื่อผู้เรียนความต้องการในการเรียนรู้แล้ว ขั้นต่อไปคือการมอบหมายภารกิจหรือภาระงาน ที่จะดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

2.2.3 สร้างชุมชนออนไลน์ หรือชุมชนนักปฏิบัติ อาจเป็นชุมชนออนไลน์ ในขณะที่อยู่ในห้องเรียน หรือ ชุมชนนักปฏิบัติที่เป็นผู้ที่มีความสนใจเดียวกัน อาจเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในชุมชนที่สามารถเข้าร่วมเป็นชุมชนนักปฏิบัติกับผู้เรียนได้

2.2.4 เมื่อได้หัวข้อแล้ว การค้นหาข้อมูล เป็นลำดับขั้นต่อไปที่ผู้เรียนจำเป็นต้องค้นหาข้อมูล เพื่อมาช่วยให้การเรียนรู้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น แหล่งข้อมูลที่ผู้เรียนสามารถใช้ได้ คือ แหล่งเรียนรู้จากปราชญ์ชาวบ้าน อาจจะเป็น คนในชุมชนที่มีความรู้ตรงกับหัวข้อที่นักเรียนต้องการและสนใจที่จะเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ช่วยให้การค้นหาข้อมูลรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และมีจำนวนมากพอจาก website หรือจาก search engine ต่าง ๆ

2.2.5 เมื่อมีหัวข้อและมีข้อมูลเพียงพอแล้ว ผู้เรียนจำเป็นต้องมีเป้าหมายในการเรียนรู้ จึงตั้งสมมติฐาน เพื่อนำไปสู่การทดสอบสมมติฐานนั้น ๆ นำไปสู่การค้นหาความรู้ที่ตั้งไว้

2.2.6 สมมติฐานที่ตั้งไว้นั้น นำมาสืบความจริง ทดลองปฏิบัติตามหลักการและแนวคิด ในการสืบความจริง ผู้เรียนสามารถเข้าไปศึกษาและสืบความจริงจากนชุมชนแห่งการเรียนรู้ และหรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยเครื่องมือที่จะช่วยให้การสืบความจริงเพื่อการสรุปผลที่ถูกต้องและแม่นยำ ได้แก่ โทรศัพท์มือถือที่มีเมนู สามารถถ่ายภาพได้ การบันทึกเสียง การถ่าย



วิดิทัศน์ได้ อันเป็นเครื่องมือที่ผู้เรียนมีอยู่แล้ว สามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.7 สรุปผลการทดลอง สรุปผลไปสู่สมมติฐานที่ตั้งไว้ จัดบันทึกรายละเอียดเพื่อนำไปสู่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการเผยแพร่ความรู้ที่ได้มาให้กับชุมชนนักปฏิบัติ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ หรือบุคคลอื่น ๆ ที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้นั้น ๆ ไปเผยแพร่ได้

2.3 ประเมินผล ในการเรียนรู้ของผู้เรียนในและชั่วโมง ต้องมีการประเมินจากแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ แบบบันทึกการเรียนรู้ของผู้เรียน และประเมินจากแบบฝึกหัดหลังเรียน

### 3. สื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เวลาเรียน และแหล่งเรียนรู้

3.1 แหล่งเรียนรู้ ได้แก่ ศูนย์การเรียนรู้ในโรงเรียน ศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ปราชญ์ชาวบ้าน

3.2 เวลาเรียน ได้แก่ ประสานเวลาคือการเรียนรู้ในห้องเรียน ในห้องคอมพิวเตอร์ มีการสนทนาผ่านห้องสนทนา ไม่ประสานเวลา คือการเรียนรู้ในแหล่งชุมชน หรือการเรียนรู้นอกเวลาเรียน เป็นการส่งข้อมูลผ่านอีเมล หรือส่งข้อมูลผ่านระบบการส่งงานของอีเลิร์นนิ่ง

#### 3.3 สื่อ อุปกรณ์

3.3.1 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง อินเทอร์เน็ต อีเลิร์นนิ่ง แชนแนล อีเมล โทรศัพท์มือถือ กล้องดิจิทัล เทปอัดเสียง ใช้สำหรับผู้เรียนได้ค้นหาข้อมูล และเผยแพร่ความรู้

3.3.2 สื่อที่ไม่ใช่สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง หอกระจายข่าว ปราชญ์ชาวบ้าน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ป้ายนิเทศ แผ่นพับ ใช้สำหรับผู้เรียนได้ค้นหาข้อมูล และเผยแพร่ความรู้

### 4. การเผยแพร่ความรู้

4.1 เผยแพร่ความรู้สู่ชุมชน เป็นวิธีการใช้การประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ เช่น การเผยแพร่ความรู้โดยจัดทำเป็นแผ่นพับ ป้ายนิเทศ การออกเสียงตามสาย หอกระจายข่าว

4.2 เผยแพร่ความรู้ออนไลน์ เป็นวิธีการเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชน โดยการอัปโหลดความรู้หรือผลงานที่นักเรียนได้ไปปฏิบัติ ผ่าน e-learning การอัปโหลดภาพกิจกรรมที่ได้ไปดำเนินการ

### 5. ประเมินผล

การประเมินผลของรูปแบบ เป็นแบบวัดทักษะการแก้ปัญหาของผู้เรียน เพื่อให้ทราบว่าเมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้กิจกรรมการตามรูปแบบแล้ว ผู้เรียนมีทักษะการแก้ปัญหา ก่อนและหลังการเรียนรู้มีความแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร แบบสังเกตการมีส่วนร่วมของชุมชน เป็นแบบสังเกตที่สังเกตการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ว่ามีส่วนร่วมมากน้อยเพียงใด







2. ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารตามแนวความคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนา ทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน

### ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการเรียนรู้

1. ประชุมวางแผนการจัดการศึกษาโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ประกอบด้วย ผู้มีส่วน เกี่ยวข้องในชุมชน ได้แก่ นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบล ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ผู้ปกครอง คนในชุมชน ผู้บริหารโรงเรียน ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน ครู ได้แก่ คณะครูในโรงเรียน นักเรียน ได้แก่ นักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ตัวแทนจากหน่วยงานราชการอื่น

2. แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน ประกอบด้วย ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในชุมชน นักเรียน ครู ผู้ปกครอง ร่วมกันดำเนินงาน

3. กำหนดแนวทางการเรียนรู้ ประกอบด้วย เนื้อหา แหล่งเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ และ ปัจจัย กระบวนการที่จะส่งผลให้การเรียนรู้ประสบผลสำเร็จ

4. ประเมินผลการขั้นเตรียมการเรียนรู้ ประเมินจากบันทึกการประชุมคณะกรรมการ ดำเนินงาน

### ขั้นที่ 2 ขั้นการจัดการเรียนรู้

ในการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย ขั้นเตรียม ขั้นการเรียนรู้ และขั้นประเมินผล ซึ่งในการ จัดการเรียนรู้เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนมีทักษะการแก้ปัญหาหรือไม่ อยู่ในระดับใด จึงให้ผู้เรียนทำ แบบวัดทักษะการแก้ปัญหาก่อนการเรียนรู้

#### 2.1 ขั้นเตรียมการจัดการเรียนรู้

2.1.1 ปฐมนิเทศ เป็นขั้นตอนชี้แจงการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการ ค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวความคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติ และชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมี ส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนยังไม่คุ้นเคย จำเป็นต้องมีการปฐมนิเทศ และชี้แจง รายละเอียดการเรียนรู้

#### 2.2 ขั้นการเรียนรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ให้ มีดังนี้

2.2.1 กิจกรรมแรกจะเป็นกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนัก จุดประกายให้ ผู้เรียนเกิดการอยากรู้อยากเรียน ต้องการศึกษาในเรื่องนั้น ๆ ใช้ทั้งสื่อภาพนิ่ง วิดิทัศน์ เสียง หลังจากนั้นผู้เรียนจะเป็นผู้กำหนดหัวข้อที่จะเรียนรู้ แต่ยังคงอยู่ในประเด็นของบทเรียน

2.2.2 เมื่อผู้เรียนมีความต้องการในการเรียนรู้แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการมอบหมายภารกิจหรือภาระงาน ที่จะดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

2.2.3 สร้างชุมชนออนไลน์ หรือชุมชนนักปฏิบัติ อาจเป็นชุมชนออนไลน์ ในขณะที่อยู่ในห้องเรียน หรือ ชุมชนนักปฏิบัติที่เป็นผู้ที่มีความสนใจเดียวกัน อาจเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในชุมชนที่สามารถเข้าร่วมเป็นชุมชนนักปฏิบัติกับผู้เรียนได้

2.2.4 เมื่อได้หัวข้อแล้ว การค้นหาข้อมูล เป็นลำดับขั้นต่อไปที่ผู้เรียนจำเป็นต้องค้นหาข้อมูล เพื่อมาช่วยให้การเรียนรู้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น แหล่งข้อมูล que ผู้เรียนสามารถใช้ได้ คือ แหล่งเรียนรู้จากปราชญ์ชาวบ้าน อาจจะเป็น คนในชุมชนที่มีความรู้ตรงกับหัวข้อที่นักเรียนต้องการและสนใจที่จะเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ช่วยให้การค้นหาข้อมูลรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และมีจำนวนมากพอจาก website หรือจาก search engine ต่าง ๆ

2.2.5 เมื่อมีหัวข้อและมีข้อมูลเพียงพอแล้ว ผู้เรียนจำเป็นต้องมีเป้าหมายในการเรียนรู้ จึงตั้งสมมติฐาน เพื่อนำไปสู่การทดสอบสมมติฐานนั้น ๆ นำไปสู่การค้นหาความรู้ที่ตั้งไว้

2.2.6 สมมติฐานที่ตั้งไว้นั้น นำมาสืบความจริง ทดลองปฏิบัติตามหลักการและแนวคิด ในการสืบความจริง ผู้เรียนสามารถเข้าไปศึกษาและสืบความจริงจากนชุมชนแห่งการเรียนรู้ และหรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยเครื่องมือที่จะช่วยให้การสืบความจริงเพื่อการสรุปผลที่ถูกต้องและแม่นยำ ได้แก่ โทรศัพท์มือถือที่มีเมนู สามารถถ่ายภาพได้ การบันทึกเสียง การถ่ายวิดีโอได้ อันเป็นเครื่องมือที่ผู้เรียนมีอยู่แล้ว สามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.7 สรุปผลการทดลอง สรุปผลไปสู่สมมติฐานที่ตั้งไว้ จัดบันทึกรายละเอียด เพื่อนำไปสู่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการเผยแพร่ความรู้ที่ได้มาให้กับชุมชนนักปฏิบัติ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ หรือบุคคลอื่น ๆ ที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่นั้น ๆ ไปเผยแพร่ได้

2.3 ขั้นประเมินผล ในการเรียนรู้ของผู้เรียนในและชั่วโมง ต้องมีการประเมินจากแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ แบบบันทึกการเรียนรู้ของผู้เรียน และประเมินจากแบบฝึกหลังเรียน สะท้อนการเรียนรู้บน webboare

เมื่อมีการวัดทักษะการแก้ปัญหา ก่อนเรียนของผู้เรียนแล้ว เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ จะมีการประเมินโดยใช้แบบวัดทักษะการแก้ปัญหาหลังการเรียนรู้

### ขั้นที่ 3 ขั้นเผยแพร่องค์ความรู้

เพื่อให้การเรียนรู้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น เมื่อผู้เรียนมีความรู้ที่เกิดจากการเรียนรู้ในชุมชน และแหล่งเรียนรู้ที่มี ผู้เรียนจึงต้องนำความรู้ที่ได้นั้น กลับไปเผยแพร่ให้กับชุมชนได้รับทราบ

และเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อการพัฒนาต่อไปของชุมชน ที่จะพัฒนาไปสู่ความยั่งยืน ดังนั้น การเผยแพร่ความรู้จึงมี 2 ลักษณะคือ

3.1 การเผยแพร่องค์ความรู้สู่ชุมชน เป็นการเผยแพร่ความรู้ที่ผู้เรียนได้ไปศึกษาค้นคว้า และทดลองแล้ว จึงนำผลที่ได้มาเผยแพร่สู่ชุมชน เพื่อนำไปพัฒนาต่อไป ในการเผยแพร่ความรู้จะมีการประเมินผลจากการสอบถามจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในชุมชนด้วยถึง ความรู้ที่ได้รับ ความพึงพอใจ และความต้องการในอนาคตที่ต้องการให้ผู้เรียนได้ทำ

3.2 การเผยแพร่องค์ความรู้ออนไลน์ เป็นการเผยแพร่โดยการ อัปโหลดข้อมูล ภาพกิจกรรม ที่ผู้เรียนได้ไปศึกษา เรียนรู้ เพื่อเผยแพร่ให้กับสาธารณชนได้รับทราบ

**ตอนที่ 3 การนำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน ไปใช้ปฏิบัติ**

1. วิธีการนำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชนไปใช้

1. สถานศึกษาที่นำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชนไปใช้ ต้องมีการเตรียมความพร้อมเครื่องมือที่จำเป็น ทักษะความสามารถของผู้เรียน และชุมชนแห่งการเรียนรู้ ควรมีการประชุมชี้แจงรูปแบบการเรียนรู้ให้ผู้เกี่ยวข้องในชุมชนได้รับทราบถึง วัตถุประสงค์ การเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่น ปราชญ์ชาวบ้าน กำหนดหัวข้อที่ต้องการเรียนรู้ร่วมกัน

2. ผู้เรียนที่เข้าร่วมในการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน ต้องมีความเต็มใจและมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ ตระหนักว่าผู้เรียนต้องปฏิบัติงานมากกว่ากิจกรรมการเรียนรู้ปกติ ต้องใฝ่รู้ใฝ่เรียน สนใจที่จะศึกษาหาความรู้ ต้องมีการลงพื้นที่ในชุมชนเพื่อค้นหาปัญหาหรือสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ ต้องมีการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อการค้นพบองค์ความรู้ นอกจากนี้ยังต้องมีกล้าที่จะนำเสนอผลงานที่ดำเนินการไปแล้วให้กับชุมชนไม่ จะจะเป็นการเผยแพร่ความรู้ทางเสียงตามสาย หอกระจายข่าว การเผยแพร่ความรู้ทางอินเทอร์เน็ต

3. ชุมชนที่ต้องการนำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน ไปใช้ สามารถทำได้หากมีการประสานงานระหว่างโรงเรียนกับชุมชน มีการวางกรอบแนวทางการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน อันจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งทั้งกับชุมชนและผู้เรียน

4. ครูผู้สอน ที่เข้าร่วมจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน ควรตระหนักถึงภารกิจที่ค่อนข้างหนัก เพราะต้องคอยอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน เป็นผู้ติดต่อประสานงานกับชุมชน หน่วยงานอื่น ๆ แหล่งเรียนรู้ ปรากฏณ์ชาวบ้าน ภูมิปัญญาท้องถิ่น นอกจากนี้ยังต้องเป็นผู้สังเกตการณ์มีส่วนร่วมของชุมชน ทั้งการสนทนา สอบถาม ประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับชุมชน

6. ผู้บริหารโรงเรียน ควรร่วมกับชุมชนกำหนดนโยบายการจัดการศึกษา จัดหา อำนวยความสะดวกเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้

2. เงื่อนไขการนำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน ไปใช้

1. องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน มี 5 องค์ประกอบ คือ วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เวลาเรียน แหล่งเรียนรู้ การเผยแพร่ความรู้ ประเมินผล ดังนั้นหากจะนำรูปแบบไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ควรนำไปใช้พัฒนาให้ครอบคลุมทั้ง 5 องค์ประกอบ

2. รูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชนสามารถ นำไปใช้ได้กับกลุ่มเป้าหมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ชุมชนที่อยู่รอบ ๆ โรงเรียนที่เปิดสอนตั้งแต่

ชั้นอนุบาลถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั่วประเทศ ที่มีลักษณะของชุมชนที่มี ความพร้อมที่จะ สามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการศึกษา สามารถมีศักยภาพ ในการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ มีการเผยแพร่องค์ความรู้ระหว่างกันและกันในชุมชน

3. การนำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบ โดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติและชุมชนแห่งการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการมีส่วนร่วมของชุมชน ไปใช้ ต้องได้รับความร่วมมือจาก ผู้เรียน ครู ผู้บริหารโรงเรียน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในชุมชน

