

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีบทบาทอย่างมากต่อการศึกษาในปัจจุบัน ดังจะเห็นได้จากการที่ประเทศไทยได้กำหนดกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พ.ศ. 2554 - 2563 หรือ ICT 2020 ในยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาทุนมนุษย์ที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์และใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจรรย์ญาณและรู้เท่าทัน รวมถึงพัฒนาบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญระดับมาตรฐานสากล โดยมีนโยบายที่ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาที่เน้นการสร้างนวัตกรรมทางการเรียนรู้ ช่วยลดความเหลื่อมล้ำสร้างโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชน (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554 : 22 - 25) โดยมีประเด็นสำคัญ คือ การกำหนดให้สถาบันการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานต้องนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น โดยให้มีสัดส่วนของจำนวนชั่วโมงเรียนไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนชั่วโมงเรียนทั้งหมดในหลักสูตร มีหลักสูตรเกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นหนึ่งในหลักสูตรภาคบังคับของระดับประถมศึกษาตอนต้น และปรับปรุงเนื้อหาการสอนที่เสริมสร้างทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ การดำรงชีวิต การจ้างงานในศตวรรษที่ 21 โดยให้ความสำคัญกับทักษะ 3 ประการ คือ ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT literacy) การรอบรู้ เข้าถึง สามารถพัฒนาและใช้สารสนเทศอย่างมีวิจรรย์ญาณ (Information literacy) และความรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ร่วมกันอย่างสนุก มีแรงจูงใจในการเรียน และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554 : 58 - 59) ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ที่มีเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ โดยมีการกำหนดจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนมีสมรรถนะสำคัญ คือ มีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560 : 5) ผ่านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ มีทักษะในการค้นหาข้อมูลหรือสารสนเทศ

นำสารสนเทศไปใช้ในชีวิตจริง ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์เพื่อประโยชน์ต่อตนเอง สังคมอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560 : 31)

สำหรับการจัดการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีที่ผ่านมา พบว่ามีปัญหาด้านนักเรียนขาดความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ทั้งในการเรียนและในการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งเกิดขึ้นจากครูผู้สอนขาดเทคนิคการสอนที่ดี ยังคงใช้การสอนแบบเดิม ๆ ที่เน้นครูเป็นศูนย์กลาง ใช้การสอนแบบบรรยายพร้อมแสดงผลผ่านจอโปรเจกเตอร์ และให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม ซึ่งผู้เรียนบางคนอาจตามครูไม่ทัน จึงทำให้ผู้เรียนไม่สามารถจดจำการใช้เทคโนโลยีและไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเอง ดังบทความของรัชณี อมาตยกุล (2556 : ออนไลน์) ที่ได้กล่าวว่า ต้องยอมรับว่าบ้านเราครูสอนดีก็มีมาก ครูสอนให้ยากก็มีไม่น้อย การสอนยาก สับสน ขาดเทคนิคที่ชัดเจน ทำให้เด็ก ๆ ไม่อยากเรียน ไม่เก่ง สมองไม่เปิด ดูจากคะแนนสอบของเด็กแล้ว ครูส่วนใหญ่ต้องมีปัญหาเรื่องเทคนิคการสอนแน่นอน จากปัญหาดังกล่าว จึงถือเป็นปัญหาสำคัญที่ครูผู้สอนต้องคิดหาวิธีการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นอย่างเร่งด่วน พร้อมทั้งปรับเปลี่ยนวิธีการสอนจากเป็นผู้นำ เป็นผู้ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ เน้นให้ผู้เรียนคิดและเรียนรู้ด้วยตนเอง ปฏิบัติเอง แก้ปัญหาเอง ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยด้านการเรียนคอมพิวเตอร์พื้นฐานของอานนท์ สายคำฟู (2553 : ออนไลน์) ที่พบว่า เด็กไทยในปัจจุบันมีความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น แต่ยังไม่สามารถที่จะเป็นผู้พัฒนาทางด้านคอมพิวเตอร์ได้อย่างชัดเจน เพราะเด็กไทยมักได้เรียนรู้ในรูปแบบทฤษฎี มีเวลาในการฝึกปฏิบัติที่น้อย ไม่มีการนำความรู้มาต่อยอดทางความคิด ซึ่งธรรมชาติของการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ ควรสอนทฤษฎีน้อย เน้นการฝึกปฏิบัติ อธิบายเฉพาะทฤษฎีที่จำเป็น แล้วให้นักเรียนลงมือปฏิบัติการ ถ้านักเรียนคนใดพบปัญหาและมีข้อซักถาม ผู้สอนควรเข้าไปอธิบายที่เครื่องโดยตรงจะดีกว่า นอกจากนี้ผู้สอนคอมพิวเตอร์ควรมีการเตรียมการสอนโดยคิดรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และควรสร้างแบบฝึกหัดตามจุดประสงค์ และเนื้อหาการเรียนการสอนเป็นหลัก โดยที่แบบฝึกหัดนั้นต้องเน้นปฏิบัติการมากกว่าความรู้ทางทฤษฎี

จากรายงานผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในสถานศึกษา ระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา 2561 สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ (Local Competency Test : LCT) ที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ และมีสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ด้านที่ 5 เรื่องความสามารถในการใช้เทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏว่า ในภาพรวมของสถานศึกษาทั่วประเทศ มีคะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ (กระทรวงมหาดไทย, 2561 : 11)

กระทรวงศึกษาธิการ แบ่งความสามารถในการใช้เทคโนโลยีตามการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในสถานศึกษา ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) เลือกและใช้เทคโนโลยีได้

เหมาะสมตามวัย 2) มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี 3) สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง 4) ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และ 5) มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560 : 5) องค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข เนื่องจากโลกในยุคปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในทุกด้านของการดำเนินชีวิต โดยเฉพาะการศึกษา ที่เน้นให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้ และหากผู้เรียนไม่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีจะทำให้เรียนรู้อาจได้ช้า และใช้ชีวิตได้อย่างลำบาก

จากปัญหาดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจในการศึกษาค้นคว้าเทคนิควิธีการสอนจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จนพบว่าปัญหาด้านเทคนิคการสอนดังกล่าวส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนการสอนโดยการเน้นการปฏิบัติผ่านการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน (Task - based learning) ซึ่งเป็นวิธีที่ช่วยให้การเรียนการสอนแบบดั้งเดิมเปลี่ยนไป เพราะเป็นการมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ ฝึกฝนการเรียนรู้ จนนำไปสร้างสรรค์ผลงานได้ด้วยตนเอง อันจะเป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต เรียนรู้ได้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก เป็นการฝึกทักษะ คุณธรรม และการอยู่ร่วมกันในสังคม

เนื่องจากภาระงานเป็นสิ่งที่วัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน การออกแบบภาระงานจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้สอนควรคำนึงถึง เทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อการนำมาสร้างภาระงาน ได้แก่ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality : AR) เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่ผสมโลกของความจริง (RealWorld) เข้ากับโลกเสมือน (Virtual World) โดยใช้วิธีซ้อนภาพสามมิติที่อยู่ในโลกเสมือนไปอยู่บนภาพที่เห็นจริง ๆ ในโลกของความเป็นจริง ทำให้ผู้ใช้ได้เห็นได้รู้สึกเหมือนเข้าไปอยู่ในสิ่งแวดล้อมนั้นจริง ผ่านกล้องดิจิทัลของแท็บเล็ต สมาร์ทโฟน หรืออุปกรณ์อื่น ๆ และให้ผลการแสดงภาพ ณ เวลาจริง (Real Time) ซึ่งในอนาคตอันใกล้ AR กำลังจะเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในชีวิตประจำวันของสังคมที่จะเต็มไปด้วยสมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (รักษพล ธนานุวงศ์, 2553 : 6) และในปัจจุบันมนุษย์ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างไม่หยุดนิ่ง มีการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาใช้ โดยการสแกนผ่านคิวอาร์โค้ด เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันด้านการแพทย์ การทหาร การใช้ชีวิต และที่สำคัญ คือ ด้านการศึกษาหรือที่เรียกว่า นวัตกรรมการศึกษา ซึ่งช่วยให้การจัดการเรียนการสอนดำเนินไปได้อย่างรวดเร็ว นักเรียนมีการเรียนรู้แบบเฉพาะตัว และการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเข้ามาใช้ในการเรียนจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ ความสนุกสนาน ตื่นเต้น ใฝ่ใจ การมีปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สัมผัสประสบการณ์ใหม่ในการเรียนและเข้าใจในเรื่องที่เรียนมากขึ้น

ดังนั้น การจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม จึงเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดบรรยากาศในการเรียนรู้ที่ดีขึ้น ได้เรียนรู้วิธีการแสวงหา

ความรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการสร้างสรรค์ผลงานจนประสบผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของการเรียน ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพิ่มความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เพิ่มทักษะทางสังคม ทักษะในการแก้ปัญหา ระหว่างการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับตัวชี้วัดการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สารเทคโนโลยีชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เน้นการสร้างสรรค์ผลงานและนวัตกรรมในการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนต้องสามารถใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา อธิบายการทำงาน ออกแบบหรือเขียนโปรแกรมอย่างง่าย โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือสื่อต่าง ๆ ใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาความรู้ รวบรวมข้อมูล นำเสนอข้อมูล และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย

จากเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาใช้จัดการเรียนการสอน เพื่อเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ทักษะการคิด ทักษะการกำหนดเป้าหมายในการผลิตชิ้นงาน ส่งเสริมความสุขในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สร้างสรรค์ชิ้นงานที่เป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความน่าสนใจ สามารถแสดงรูปภาพแบบ 3 มิติ เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอ เพื่อประกอบการเรียนได้อย่างสมจริง เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ ส่งเสริมความสามัคคี การมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับเพื่อนในการทำงาน และเกิดเป็นชิ้นงานที่มีคุณค่า มีประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น และยังเป็นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีของผู้เรียนให้สูงขึ้นได้อีกด้วย

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้เทคโนโลยีก่อนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้เทคโนโลยีก่อนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมกับวิธีสอนแบบปกติ
4. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
5. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ
6. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมกับวิธีสอนแบบปกติ

## สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสูงกว่าวิธีสอนแบบปกติ
4. นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
5. นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
6. นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าวิธีสอนแบบปกติ

## ขอบเขตของการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สังกัดเทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 9 โรงเรียน 447 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทศบาล 8 สวนสนชะอำ (วันครู 2501) อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี สังกัดเทศบาลเมืองชะอำ จำนวน 60 คน ด้วยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลอง ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม ใช้วิธีสอนแบบปกติ จำนวน 30 คน

### 2. ตัวแปรที่ศึกษา

#### 2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่

- 2.1.1 การจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
- 2.1.2 วิธีสอนแบบปกติ

#### 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

- 2.2.1 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
- 2.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. **เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย** เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง การนำเสนอข้อมูล ด้วยซอฟต์แวร์

4. **ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย** ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ใช้เวลาทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวมเป็น 16 ชั่วโมง

### ค่านิยมศัพท์เฉพาะ

1. การจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน หมายถึง การสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงตามเป้าหมายหรือชิ้นงานที่ตั้งไว้ โดยใช้การรวบรวมข้อมูลผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์ และปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอน จนเกิดเป็นการสร้างสรรค์ชิ้นงานด้านเทคโนโลยีที่มีคุณค่า ส่งเสริมการเรียนรู้ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

2. เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม หมายถึง วิธีการนำเสนอข้อมูลและความรู้ผ่านเทคโนโลยีเสมือนจริงที่เป็นการซ้อนภาพสามมิติที่ประกอบด้วยข้อความ รูปภาพ เสียง หรือวิดีโอทับลงไปบนภาพที่มีสภาพแวดล้อมจริงในเวลานั้นเป็นพื้นหลัง

3. วิธีสอนแบบปกติ หมายถึง การสอนที่ครูเป็นผู้ถ่ายทอดเนื้อหาที่ต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้ โดยใช้การบรรยาย อภิปราย ชักถาม การทำแบบฝึกหัดจากใบงาน หรือการใช้สื่อประกอบการสอนที่ยึดตามหนังสือเรียนหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องตามคู่มือครูเป็นหลัก

4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี หมายถึง การเลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีในการรวบรวมข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตได้อย่างถูกต้อง มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถออกแบบและสร้างชิ้นงานโดยใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์จนเกิดเป็นชิ้นงานที่มีคุณค่า ส่งเสริมการเรียนรู้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดความรู้ของนักเรียนอย่างครอบคลุม ตรงตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมและวิธีสอนแบบปกติ ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย จำนวน 30 ข้อ

6. นักเรียน หมายถึง ผู้ที่กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ปีการศึกษา 2562

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมกับวิธีสอนแบบปกติครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จนสามารถสรุปได้ ดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้แนวทางในการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. ได้แนวทางให้ผู้สอนและผู้เกี่ยวข้อง นำความรู้จากผลการวิจัยไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสาระการเรียนรู้ อื่น ๆ และในระดับอื่น ๆ
3. เป็นข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาสำหรับผู้บริหาร ครูผู้สอน ศึกษานิเทศก์ วิทยาการ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น