

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่ล้ำสมัย มีการสร้างสรรค์สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ มากมาย เพื่อจะตอบสนองความต้องการที่แตกต่างกันไปของบุคคลแต่ละบุคคล และด้วยเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าทำให้รูปแบบของการจัดการการเรียนการสอนในปัจจุบันมีความหลากหลายมากกว่าแต่ก่อน ส่งผลให้นักเรียนมีแนวทางในการเรียนรู้มากขึ้น มีหนทางในการศึกษาเรื่องต่างๆ ได้มากขึ้น โดยผ่านทางสื่อการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ จะเห็นได้ว่านักเรียนไม่จำเป็นต้องเดินทางไปยังสถานศึกษา หรือแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเองอีกต่อไปก็สามารถได้ข้อมูลที่ต้องการได้โดยง่าย ซึ่งประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารรวมทั้งยังใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในด้านการศึกษา โดยเฉพาะมาพัฒนาในด้านสื่อการเรียนการสอนให้กับนักเรียน เพราะว่องค้ประกอบที่สำคัญของกระบวนการเรียนการสอนอยู่ที่ครูและสื่อการเรียนการสอน ที่จะนำจุดประสงค์ เนื้อหา และกิจกรรมไปสู่ให้นักเรียนรู้ได้ง่ายขึ้นไม่เสียเวลาทำความเข้าใจมาก ช่วยประหยัดเวลา ตลอดจนช่วยถ่ายทอดความคิดระหว่างครูกับนักเรียนได้ เพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจได้อย่างรวดเร็ว และจดจำเรื่องที่เรียนได้ดี สื่อการเรียนการสอนมีความจำเป็นต่อการเรียนรู้ เนื่องจากปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการต่างๆ เพิ่มมากขึ้นความรู้มีมากขึ้นจึงทำให้มีเนื้อหาวิชาที่ต้องสอนมากขึ้น สื่อการสอนจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญที่ช่วยขยายความรู้ก่อนให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ถูกต้อง ช่วยประหยัดเวลาที่ต้องพูดอธิบายได้มาก และยังช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจแจ่มแจ้งในเนื้อหา และค้นพบความถนัดของตนเอง และท้ายที่สุดก็เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข (กรมวิชาการ, 2544, หน้า 14-15)

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสิ่งที่เอื้ออำนวยความสะดวกให้แก่ นักเรียนสามารถทำความเข้าใจด้วยตนเองได้ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้น อีกทั้งยังสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี เพราะนักเรียนได้เรียนไปตามความสามารถของแต่ละบุคคลไม่จำกัดเวลาในการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ กิดานันท์ มลิทอง (2540, หน้า 240-241) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ดังนี้ 1) สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ 2) ดึงดูดความสนใจโดยใช้เทคนิคการนำเสนอด้วยกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว แสง สี เสียง สวยงาม

และเหมือนจริง 3) ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และสามารถเข้าใจเนื้อหาได้เร็ว ด้วยวิธีที่ง่าย ๆ 4) นักเรียนมีการโต้ตอบปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์และบทเรียนฯ มีโอกาสเลือก ตัดสินใจ และได้รับการเสริมแรงจากการได้รับข้อมูลย้อนกลับทันที 5) ช่วยให้นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้สูง เพราะมีโอกาสนปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งจะเรียนรู้ได้จากขั้นตอนที่ง่ายไปหายากตามลำดับ 6) นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสนใจ และความสามารถของตนเอง บทเรียนมีความยืดหยุ่นสามารถเรียนซ้ำได้ตามที่ต้องการ 7) ส่งเสริมให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต้องควบคุมการเรียนด้วยตนเอง มีการแก้ปัญหาและฝึกคิดอย่างมีเหตุผล 8) สร้างความพึงพอใจแก่นักเรียน เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน 9) ให้ครูมีเวลามากขึ้นที่จะช่วยเหลือนักเรียนในการเสริมความรู้ หรือช่วยนักเรียนคนอื่นที่เรียนก่อน 10) ประหยัดเวลา และงบประมาณในการจัดการเรียนการสอน โดยลดความจำเป็นที่จะต้องใช้ครูที่มีประสบการณ์สูง หรือเครื่องมือราคาแพง เครื่องมืออันตราย 11) ลดช่องว่างการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนในเมือง และชนบท เพราะสามารถส่งบทเรียนฯ ไปยังโรงเรียนชนบทให้เรียนรู้ได้ด้วยและเชื่อว่าน่าจะช่วยให้ได้บทเรียนที่มีประสิทธิภาพสามารถส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ

นอกจากนี้มีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นด้วย ดังเช่น งานวิจัยของวัชรวิเชียรรงค์ (2549, หน้า 90) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 เท่ากับ 80.83/81.58 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก และกับผลงานวิจัยของ เพ็ญศรี นวลศรี (2556, หน้า 95-96) ได้ทำการศึกษาวิจัยการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการประกอบและซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า 1) คุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การประกอบและซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคุณภาพในระดับดีมาก 2) ประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การประกอบและซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.80/81.92 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากสภาพการจัดการเรียนรู้ในวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวังไกลกังวล ยังพบอีกว่าความแตกต่างของแต่ละบุคคล ประกอบกับจำนวนนักเรียนที่มากขึ้น ทำให้การจัดการเรียนการสอนส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนในระดับที่ไม่เท่าเทียมกัน ประกอบกับในการจัดการเรียนการสอนแบบปกติอาจมีเวลาจำกัดไม่เพียงพอที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดทักษะหรือความรู้ความเข้าใจตามที่ต้องการได้ วิรัตน์ รื่นเรือง (2557, หน้า 77-78) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักการทำงานเบื้องต้นของคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องหลักการทำงานเบื้องต้นของคอมพิวเตอร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เพราะการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้นักเรียนมีความสนใจมากขึ้น เกิดความอยากรู้อยากเห็นที่อยากจะเรียนรู้ตลอดเวลา มีความสนุกสนานในการเรียนรู้ ซึ่งในแต่ละหน่วยจะมีตัวอย่างและแบบฝึกหัดให้นักเรียนได้ตอบคำถามอยู่ตลอดเวลา จึงส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล การใช้สี ภาพลายเส้นที่แลดูคล้ายเคลื่อนไหว ตลอดจนเสียงดนตรี ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนสามารถเลือกบทเรียนให้ตรงกับระดับความสามารถ และความสนใจของตนได้ นอกจากนี้ยังเรียนได้อย่างอิสระ ปราศจากความกดดันต่างๆ และกรรณิกา แซ่มประเสริฐ (2557, หน้า 101-102) ได้ทำการวิจัย การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาการงานอาชีพ เรื่อง การใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาการงานอาชีพ เรื่อง การใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แตกต่างจากการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้เป็นขั้นตอนอย่างชัดเจนเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาด้วยตนเองตามความสามารถทางสติปัญญาทำให้เกิดความสนใจที่จะเรียน โดยการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งเป็นสื่อการเรียนที่สามารถช่วยแก้ปัญหาการจัด การเรียนการสอนดังกล่าวได้ประกอบกับนโยบายของรัฐบาลภายใต้การบริหารจัดการของกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดจุดเน้น

การส่งเสริมสนับสนุนให้มีการผลิตและพัฒนาสื่อเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาทุกประเภท ทุกสาระ การเรียนรู้ และทุกช่วงชั้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2557, หน้า 27) โดยให้ ความสำคัญในการนำ ICT มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษา มีและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ที่มีคุณภาพในกระบวนการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มานำเสนอ และการจัดการเรียนรู้เพื่อ พัฒนาการศึกษของผู้เรียนตามเป้าหมายของการพัฒนา และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมี คุณภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2557, หน้า 28) จากข้อมูลดังกล่าวมา ข้างต้น ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สื่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน ด้วยโปรแกรม Adobe Captivate 6 เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การสร้างสื่อ CAI ในระบบ มัลติมีเดียที่ง่าย รวดเร็วและสะดวก ในการเผยแพร่ชิ้นงานในรูปแบบ Flash (SWF) HTML CD-ROM และไฟล์ ที่ดำเนินการได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีกระบวนการ SETUP หรือ ไฟล์ EXE เหมาะสมสำหรับการใช้งาน ด้าน CAI โปรแกรมมีความสามารถในการรองรับไฟล์มัลติมีเดีย ไม่ว่าจะเป็นไฟล์ภาพ เสียง ภาพยนตร์ การบรรยายผ่านไมโครโฟนพร้อมการจับหน้าจอภาพ การตัดต่อวิดีโอ สไลด์จากโปรแกรม Microsoft PowerPoint เป็นต้น ซึ่งช่วยให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ตลอดจน ความ ต้องการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาเป็นสื่อการเรียนการสอนที่จะช่วยส่งเสริมการเรียน การสอนให้นักเรียนได้เรียนตามความสามารถ ความถนัด และศักยภาพของตนเอง โดยคำนึงถึงความ แตกต่างระหว่างบุคคล และนักเรียนยังสามารถฝึกทบทวนซ้ำๆ ได้เป็นการช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการ เรียนแก่นักเรียน โดยการนำเสนอบทเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่มีทั้ง ภาพ เสียงดนตรี ตัวอักษร และ ภาพ เคลื่อนไหวต่างๆ และตอบโต้มีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน กล่าวคือทำให้นักเรียนมีบทบาทในการ เรียนรู้ได้มากขึ้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบ คอมพิวเตอร์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัง ไกลกังวล เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ตลอดจน ลดความแตกต่างของนักเรียน เพื่อให้ นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้ได้ตามความสามารถและเต็มศักยภาพ

คำถามของการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ วิชาการงานอาชีพและ เทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 หรือไม่

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติหรือไม่

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี อยู่ในระดับใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

สมมติฐานของการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวังไกลกังวล อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งมีนักเรียนจำนวนทั้งหมด 7 ห้องเรียนรวม 276 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนวังไกลกังวล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 2 ห้อง รวม 80 คน ด้วยการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่มซึ่งโรงเรียนจัดห้องเรียนแบบความสามารถของนักเรียน และจับสลากเพื่อกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่จัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มตัวอย่างที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ ดังนี้

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่จัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องระบบคอมพิวเตอร์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3 จำนวน 40 คน

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 จำนวน 40 คน

2. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยได้กำหนดหัวข้อเรื่องที่ทดลองอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีคุณธรรม (ง 3.1, ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3) ประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้จำนวน 5 หน่วย และนำไปจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 แผน ดังนี้

หน่วยที่ 1	ประวัติความเป็นมาของคอมพิวเตอร์
หน่วยที่ 2	ประเภทของคอมพิวเตอร์
หน่วยที่ 3	ลักษณะการทำงานของคอมพิวเตอร์
หน่วยที่ 4	ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์
หน่วยที่ 5	องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ใช้ระยะเวลาทดลองทั้งสิ้น 15 ชั่วโมง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัย ได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและได้ยึดหลักการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของ พรเทพ เมืองแมน (2544, หน้า 46-51) สรุปขั้นตอนได้ดังนี้ 1. ขั้นวางแผน 2. ขั้นออกแบบเรียน 3. ขั้นการสร้างบทเรียน 4. ขั้นประเมินและแก้ไขบทเรียน โดยตัวแปรต้นได้แก่วิธีการจัดการเรียนรู้มี 2 วิธีคือ 1) การจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2) การจัดการเรียนรู้แบบปกติ ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง บทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่ใช้โปรแกรม Adobe Captivate 6 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สร้างโปรแกรมโดยมีลักษณะการนำเสนอในรูปแบบของข้อความภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และสัญลักษณ์ ที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการนำเสนอบทเรียนที่ได้จัดเรียงลำดับไว้เป็นลำดับขั้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ และทบทวนบทเรียนด้วยตนเอง โดยมีจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา ตัวอย่าง

แบบฝึกหัดและแบบทดสอบ ที่ให้นักเรียนได้มีโอกาสได้ตอบกับบทเรียนที่เสนอนั้นโดยผ่านทางเครื่องคอมพิวเตอร์ และแสดงผลย้อนกลับทันทีไม่ว่านักเรียนจะตอบถูกหรือผิดรวมทั้งผลการเรียนของนักเรียนพร้อมคำแนะนำ โดยแบ่งเป็น 5 หน่วยการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ 12 แผน

การจัดการเรียนรู้แบบปกติ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยบรรยายเนื้อหาบทเรียน ควบคุมเนื้อหาและเวลาในการเรียนการสอนเรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

การจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควบคุมเนื้อหาและเวลาในการเรียนการสอนเรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี หมายถึง รายวิชาพื้นฐาน สาระที่ 3 ว่าด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นวิชาที่สอนให้เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานว่าด้วยความรู้ ทักษะ และเจตคติในการทำงาน การจัดการ การดำรงชีวิต

นักเรียน หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนวังไกลกังวล อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนที่เรียนรู้ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่วัดได้จากการตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เป็นแบบทดสอบ แบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เกณฑ์การหาประสิทธิภาพใช้วิธีการวิเคราะห์คะแนน 80 /80 กำหนดเกณฑ์ไว้ที่ 80/80 โดยที่

ตัวแรก 80 หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยนำคะแนนที่นักเรียนทำไปงาน และแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียนของนักเรียนทั้งหมด มาหาค่าเฉลี่ยแล้วเปรียบเทียบเป็นร้อยละ ซึ่งต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

ตัวหลัง 80 หมายถึง ประสิทธิภาพของผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยนำคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลังเรียนมาหาค่าเฉลี่ยแล้วเทียบเป็นร้อยละ ซึ่งต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

ความพึงพอใจของนักเรียน หมายถึง ความรู้สึกและทัศนคติที่ดี ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบของคอมพิวเตอร์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยวัดจากแบบวัดความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สร้างตามแบบวัดของ Likert เป็นแบบสอบถามจำนวน 30 ข้อ โดยเลือกตอบตามความพึงพอใจมี 5 ระดับ ความพึงพอใจมากที่สุด 5 คะแนน ความพึงพอใจมาก 4 คะแนน ความพึงพอใจปานกลาง 3 คะแนน ความพึงพอใจน้อย 2 คะแนน และความพึงพอใจน้อยที่สุด 1 คะแนน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ระบบของคอมพิวเตอร์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เป็นประโยชน์สำหรับครูในการนำไปใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอน สำหรับนักเรียนและผู้สนใจ สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนรู้ และศึกษาเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
3. ส่งเสริมให้นักเรียนให้มีความกระตือรือร้นในการศึกษาแสวงหาและค้นคว้าด้วยตนเองเพื่อการพัฒนาคุณภาพของตนเอง