

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

ปัจจุบันสังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การเมือง เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมอย่างรวดเร็ว การศึกษามีบทบาทและความสำคัญยิ่งต่อวิถีชีวิตของคนและสังคม ทำให้มีความจำเป็นต้องทบทวนและออกแบบการศึกษาใหม่ เพื่อเน้นการเตรียมคนให้พร้อมสำหรับการแข่งขันในสังคมโลก และเปลี่ยนแปลงกระบวนการทัศน์เพื่อนำไปสู่การศึกษาไทยที่พึงปรารถนา ตอบสนองต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและพัฒนาชีวิตที่ยั่งยืนได้ ดังนั้นแนวทางที่ดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายคือการปฏิรูปการศึกษา (รุ่ง แก้วแดง. 2543 : 6-11)

การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์และสมดุลทั้งด้านจิตใจ ร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม มุ่งเน้นการพัฒนาให้มีความรู้ ความสามารถ ทั้งทางด้านวิชาการ วิชาการ และวิชาชีวิต เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข พึ่งตนเองได้ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ พัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม (กรมวิชาการ. 2545 ก : 1) มุ่งปรับกระบวนการเรียนการสอนให้เอื้อต่อการพัฒนาขีดความสามารถของนักเรียนให้เต็มตามศักยภาพตามจุดประสงค์แต่ละระดับแต่ละประเภท และยึดหลักว่านักเรียนมีความสำคัญที่สุด ต้องส่งเสริมให้นักเรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพทั้งด้านความรู้ คุณธรรมและทักษะกระบวนการ เปิดโอกาสให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาสาระ และกระบวนการเรียนรู้โดยมีเป้าหมายสำคัญคือ ให้นักเรียนเป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข เพราะความเก่งอย่างเดียวไม่สามารถประกันได้ว่าผู้รับการศึกษาแล้วจะไม่เป็นอันตรายต่อสังคมจึงต้องมีความดี และความสุขประกอบ เข้ามาเป็นพื้นฐานสำคัญ เนื่องจากคนที่มีความสุขและความดีย่อมใช้ความเก่งของตนไปในทางที่เป็นประโยชน์แก่สังคม และตนเอง เป็นคนที่มองกว้าง คิดไกล ใฝ่ดี โดยอาศัยฐานแนวคิดเชิงทฤษฎีที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ (กรมวิชาการ. 2542 : 1-2) โดยมีหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เป็นกลไกในการจัดการเรียนรู้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรที่จัดทำขึ้นสำหรับท้องถิ่นและสถานศึกษาได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา และจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงและ

แสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (กระทรวง ศึกษาธิการ. 2551 : 3) ซึ่งจะ ทำให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นไปตามเจตนารมณ์พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (2542 : 18-19) หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ตามมาตรา 65 ให้มีการพัฒนา บุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และ ทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ และมาตรา 66 นักเรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาส แรกที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหา ความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (กรมวิชาการ. 2545 ข : 37-38)

ในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งเป็น กลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่งในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เป็นกลุ่ม สาระ ที่ช่วยพัฒนาให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถความความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันในสังคม ไทยและสากล เห็น แนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดี ต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิต อยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 1)

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่สอดคล้องกับการสอน นักเรียนในกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ ถือเป็น เทคนิคอีกรูปแบบหนึ่งที่เหมาะสม โดยวิธีการสอนจะให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน หรือแบบคละความสามารถ มีทั้งนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน โดยที่สมาชิกในกลุ่มทุกคน มีหน้าที่รับผิดชอบงานของตนเองและงานของกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ให้กำลังใจ และ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย และ คະแนนจากความสำเร็จของกลุ่ม ทำให้ทุกคนในกลุ่มได้เรียนรู้บรรลุตามจุดประสงค์ และคะแนน จากความสำเร็จของแต่ละคนจะเป็นคะแนนความสำเร็จของกลุ่ม รวมทั้งทุกคนเห็นคุณค่าในความ แดกต่างระหว่างบุคคล

ในปัจจุบันได้มีการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในบทบาทเป็นผู้สอนอย่าง กว้างขวาง ผลจากการสังเคราะห์งานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง. 2547 : 2-3) พบว่า การเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์มีบทบาทเป็นผู้สอนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนสูงขึ้น เมื่อเทียบกับวิธีสอนแบบปกติที่ใช้ครูเป็นผู้สอน จากการอบรมโดยใช้ คอมพิวเตอร์เป็นฐาน (Computer Based Training : CBT) โดยเนื้อหาที่บรรจุเป็นสื่อ นั้นในปัจจุบัน

จะเป็นแบบสื่อประสมหรือมัลติมีเดีย (Multimedia) เนื่องจากมัลติมีเดียเป็นสื่อที่ทันสมัย มีลักษณะพิเศษ และมีพลังการสื่อสารอย่างมีชีวิตชีวา ดึงดูดความสนใจของนักเรียนด้วยภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหวและเสียง ช่วยในการสื่อสารระหว่างนักเรียนด้วยเหตุผลที่นักเรียนบางคนไม่กล้าถามข้อสงสัย การใช้มัลติมีเดียจะช่วยแก้ปัญหาในส่วนนี้ได้ โดยตอบสนองความต้องการในลักษณะการศึกษารายบุคคล และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ได้มากขึ้นขณะเดียวกันจะประหยัดเวลาได้มาก โดยผู้สอนไม่ต้องเสียเวลาซ้ำแล้วซ้ำอีกนอกจากนั้นยังถือว่าเป็นสื่อที่สามารถสื่อความคิดไปยังผู้อื่น เพราะสามารถรับได้ทั้งการอ่าน การฟัง การเห็นภาพเคลื่อนไหวที่สมจริง การเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนถือเป็นสิ่งใหม่ที่จะช่วยให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนมากยิ่งขึ้นเนื่องจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถนำเสนอเนื้อหาได้รวดเร็ว และนำเสนอภาพ สามารถนำเสนอภาพเคลื่อนไหวได้มีเสียงประกอบ สามารถควบคุมไม่ให้นักเรียนดูเฉลยก่อนได้ สามารถประเมินและบันทึกผลการเรียนได้ทันทีที่นักเรียนเรียนจบ และผู้สอนสามารถเปิดดูผลการเรียนของนักเรียนแต่ละคนได้ (พิเชษฐ พิศวง. 2549 : 1)

โดยหลักการแล้วบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย จะสร้างขึ้นโดยอาศัยหลักการเรียนรู้แบบเอกัตบุคคลเพื่อที่จะลดข้อแตกต่างระหว่างบุคคลได้ โดยจัดโปรแกรมการเรียนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถ ผู้เรียนจะเรียนรู้ตามความสามารถ ผู้เรียนจะต้องดำเนินกิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเนื้อหา เลือกเวลาศึกษาและผู้เรียนจะเรียนได้ช้าเร็วขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียนเอง (กิดานันท์ มลิทอง. 2536 : 163-164) จึงนับได้ว่าบทเรียนบนเครือข่ายมีความสำคัญและเป็นสื่ออีกทางเลือกหนึ่งที่จะทำให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียน การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทำให้คนเรามีความต้องการทางการศึกษาอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดแรงผลักดันที่จะคิดค้นระบบการศึกษารูปแบบใหม่ ๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ตลอด ทำให้เกิดการเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้าสู่เครือข่ายการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการสื่อสารและสารสนเทศ ผ่านสื่อกลางที่เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยที่ผู้เรียนสามารถที่จะเข้าไปเรียนรู้ได้ตลอดเวลาและไม่จำกัดสถานที่ลดปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล (สุกานดา ดีโพธิ์กลาง. 2540 : 39) ครูอาจารย์สามารถนำเสนอบทเรียนของตนเองผ่านเว็บไซต์ของโรงเรียนเพื่อให้นักเรียนในโรงเรียนหรือต่างสถานศึกษาได้เข้าไปศึกษาทำให้นักเรียนมีอิสระในการเรียนรู้ศึกษานอกสถานที่และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนจะเป็นผู้สร้าง ค้นหา รวบรวม วิเคราะห์และประเมินจากทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีเอื้อ

ให้บนเครือข่าย ผู้สอนจะเป็นเสมือนผู้ดูแล ให้คำแนะนำและปรึกษา ตรวจสอบความก้าวหน้าและช่วยเหลือผู้เรียน ดูแลให้ผู้เรียนอยู่ในขอบข่ายที่เหมาะสม (บุปผชาติ ทัพทิกรณ์. 2540 : 126) จึงทำให้เกิดแนวคิดว่าการผลิตสื่อการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตย่อมเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาการศึกษาให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษา และเป็นการศึกษาตลอดชีวิต (กิดานันท์ มลิทอง. 2531 : 126)

โรงเรียนเขื่อนพิทยาสรรค์ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษามหาสารคาม เขต 26 จัดการศึกษา ในระดับช่วงชั้นที่ 3-4 ผู้วิจัยทำการสอนนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งมีนักเรียนจำนวน 2 ห้องเรียน ผู้วิจัยซึ่งปฏิบัติหน้าที่ครูผู้สอนรายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยีพื้นฐาน (เทคโนโลยีสารสนเทศ) ได้สำรวจสภาพของการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนเป็นเบื้องต้นพบว่า (ศิริวรรณ ภูทองไชย. ปพ.5) ครูยังนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนน้อย นักเรียนแต่ละคนมีความสามารถในการเรียนรู้แตกต่างกัน โรงเรียนมีเครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนน้อย ไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน แต่มีการเชื่อมโยงสัญญาณอินเทอร์เน็ตไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อนำไปประกอบการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคนิคแบบร่วมมือและแบบรายบุคคล ซึ่งผู้วิจัยคาดหวังว่า การวิจัยครั้งนี้จะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากบทเรียนที่พัฒนา ได้ทุกเวลาทุกสถานที่ ทำให้มีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีคุณภาพ
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพบทเรียนบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์  $E_1/E_2$
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย ระหว่างการเรียนแบบร่วมมือกับแบบรายบุคคล หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น
4. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น
5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น

6. เพื่อศึกษาความคงทนทางการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น

### สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือ โดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี แตกต่างกลุ่มนักเรียนที่เรียนแบบรายบุคคลโดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

### ขอบเขตการวิจัย

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนเขื่อนพิทยาสรรค์ จำนวนนักเรียน 53 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเขื่อนพิทยาสรรค์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โดยการเลือกจับฉลาก แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1.2.1 กลุ่มที่ 1 กลุ่มนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายแบบร่วมมือ (Cooperative learning) จำนวน 33 คน ได้จำนวนกลุ่มย่อยทั้งหมดจำนวน 11 กลุ่ม

1.2.2 กลุ่มที่ 2 กลุ่มนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบรายบุคคล (Individualized) จำนวน 20 คน

#### 2. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการทดลอง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ระหว่างเดือน กรกฎาคม-กันยายน 2553 จำนวน 20 ชั่วโมง

#### 3. กรอบเนื้อหาการวิจัย

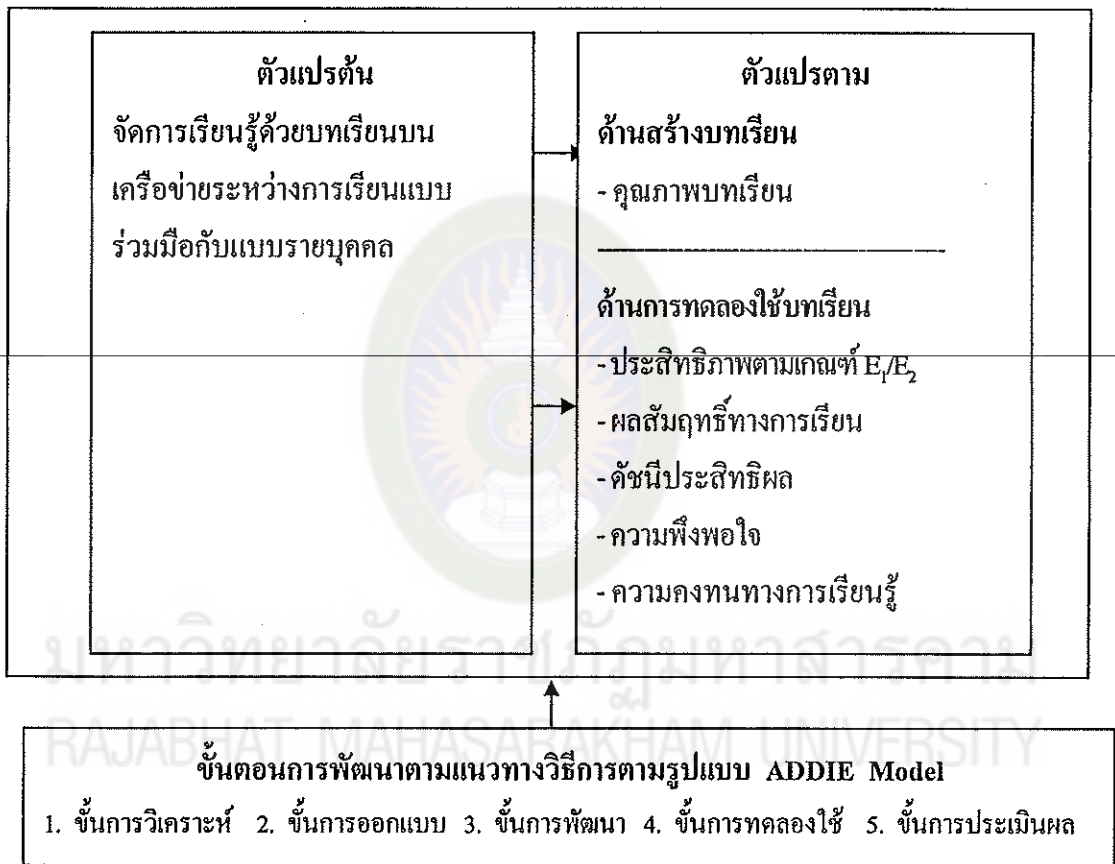
ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีกรอบเนื้อหาการวิจัยที่นำมาพัฒนาบทเรียนโดยยึดเนื้อหา/จุดประสงค์/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

หน่วยที่ 1 ความรู้พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ	จำนวน 6 ชั่วโมง
หน่วยที่ 2 คอมพิวเตอร์กับบทบาทด้านสารสนเทศ	จำนวน 6 ชั่วโมง
หน่วยที่ 3 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	จำนวน 8 ชั่วโมง

ระบบโปรแกรมที่ใช้พัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย ประกอบด้วย ระบบการบริหารจัดการชั้นเรียน (Learning Management System : LMS) ของโปรแกรม Moodle Version 1.8

#### 4. กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ อธิบายโดยแสดงให้เห็นภาพความสัมพันธ์ขอตัวแปรต้นและตัวแปรตาม แสดงในแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากแผนภาพที่ 1 ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยใช้รูปแบบ ADDIE (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2551 : 64-70) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการวิเคราะห์ ขั้นการพัฒนา ขั้นการทดลองใช้ และขั้นการประเมินผล ตัวแปรต้นที่ศึกษา คือ บทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือและแบบรายบุคคล และตัวแปรตาม แบ่งเป็น 2 ด้าน ดังนี้

4.1 ด้านการพัฒนา ประกอบด้วยคุณภาพของบทเรียนบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น

4.2 ด้านการทดลองใช้ ประกอบด้วย ประสิทธิภาพตามเกณฑ์  $E_1/E_2$  ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดัชนีประสิทธิผล และความพึงพอใจ และความคงทนทางการเรียนรู้ของนักเรียน

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนบนเครือข่าย (WBI : Web-Based Instruction) หมายถึง สื่อที่นำเสนอผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยการนำเอาสื่อหลาย ๆ ประเภทมาใช้ในการนำเสนอข้อมูล โดยมีสื่อด้าน ข้อความ เสียง สี ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง และมีการนำเอาระบบการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้และสื่อมาผสมผสานกัน โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นตัวกลางในการนำเสนอข้อมูลบทเรียนบนเครือข่าย ที่นำเสนอผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่สามารถเรียนได้ทุกสถานที่ที่มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและทุกเวลาที่นักเรียนต้องการ โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ตมาออกแบบและจัดระบบเพื่อการเรียนการสอนสนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ นำเสนอเนื้อหาเป็นหน่วยการเรียนรู้ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้แก่

1.1 ความรู้พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.2 คอมพิวเตอร์กับบทบาทด้านสารสนเทศ

1.3 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์

2. การสอนแบบรายบุคคล (Individualized) หมายถึง การเรียนการสอนรายบุคคลหรือการเรียนด้วยตนเอง เป็นการจัดการศึกษาที่ผู้เรียน สามารถศึกษาเล่าเรียนได้ด้วยตนเอง และก้าวไปตามความสามารถ ความสนใจและความพร้อม โดยจัดสิ่งแวดล้อมสำหรับการเรียนให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างอิสระ

3. การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative learning) หมายถึง การเรียนที่จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนเรียนร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก สมาชิกในกลุ่มที่ 3 คน ที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน โดยที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มที่จุ่มงหมายเดียวกัน ช่วยเหลือกันและกันภายในกลุ่ม ผู้เรียนที่เก่งช่วยเหลือผู้เรียนที่เรียนอ่อนกว่า และด้วยการยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกันเสมอ และความสำเร็จของกลุ่มขึ้นอยู่กับสมาชิกทุกคนในกลุ่ม

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เมื่อเรียนแบบร่วมมือและแบบรายบุคคล โดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 คอมพิวเตอร์กับบทบาทด้านสารสนเทศ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

5. ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายหมายถึง ความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือและกิจกรรมการเรียนรู้แบบรายบุคคล ที่ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์ 80/80 มีความหมายดังนี้

5.1 เกณฑ์ 80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนที่ทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียนหลังจากผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่ายด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือและการเรียนแบบรายบุคคล ได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

5.2 เกณฑ์ 80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนที่เรียนจนเนื้อหาทั้งหมดด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่ายด้วยการเรียนแบบร่วมมือและการเรียนแบบรายบุคคล ได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

6. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่ายด้วยการเรียนแบบร่วมมือและการเรียนแบบรายบุคคล

7. ความคงทนทางการเรียนรู้ หมายถึง การคงไว้ซึ่งผลการเรียนหรือความสามารถของนักเรียนที่จะระลึกถึงความรู้ที่เคยมีประสบการณ์ที่ผ่านมา หลังจากเวลาผ่านไปช่วงระยะเวลา 7 วัน และ 30 วัน โดยเริ่มนับจากวันที่สอบหลังเรียน (Post-test)

8. ดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness : E.I) หมายถึง ค่าแสดงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ หลังจากนักเรียนเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายโดยการเรียนแบบร่วมมือกับรายบุคคล ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยใช้วิธีของกู๊ดแมน,เฟรทเซอร์และชไนเคอร์ จากผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียนเทียบกับผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียน

9. คุณภาพของบทเรียน หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายโดยการเรียนแบบร่วมมือกับการเรียนแบบรายบุคคล ในด้านการดำเนินเรื่อง ด้านภาษาเสีย ด้านแบบทดสอบ ด้านการจัดการบทเรียน ด้านคู่มือการใช้บทเรียน วัดโดยแบบสอบถามมาตรฐาน 5 ระดับ โดยงานวิจัยในครั้งนี้ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนน ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

10. Moodle (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment) เป็นโปรแกรมช่วยสร้างห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์ สามารถสร้างห้องเรียนบนเว็บไซต์ได้ง่ายขึ้น ครูสามารถเพิ่มเนื้อหาบทเรียนในรูปแบบต่าง ๆ ลงไปในรายวิชาที่สอน เช่น ไฟล์เวิร์ด



พาวเวอร์พอยต์ PDF ไฟล์เสียง รูปภาพ หรือแม้แต่วีดิทัศน์ประกอบการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มเนื้อหาแล้วยังสามารถสร้างแบบทดสอบทั้งแบบปรนัย อัตนัย เติมคำ จับคู่ คำถามแบบสั้น ฯลฯ สามารถสร้างกระดานสนทนาเพื่อให้นักเรียนได้พูดคุยสอบถามปัญหาต่าง ๆ สามารถส่งการบ้าน โดยเลือกที่จะให้นักเรียนอัปโหลดการบ้าน สามารถเช็คเวลาเข้าเรียนของนักเรียน และยังมีฟังก์ชัน อีคอมมาลัย ที่อำนวยความสะดวกให้ทั้งครูและนักเรียนให้สร้างห้องเรียนเสมือน ให้ประสบความสำเร็จได้เช่นเดียวกับการเรียนการสอนในห้องเรียน

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ใ้ได้บทเรียนบนเครือข่าย วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาและเทคโนโลยี วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพ
2. ได้ทราบถึงผลสัมฤทธิ์ในการเรียนจากวิธีเรียนแบบร่วมมือกับแบบรายบุคคล โดยการเรียนรู้จากบทเรียนบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น
3. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการจัดรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือและรายบุคคล ให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการ และความสามารถทางการเรียนของนักเรียนต่อไป
4. เป็นการส่งเสริมนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น