

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

กระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดเป้าหมายการปฏิรูปการศึกษารอบสอง คือ “คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ” เป้าหมายดังกล่าวหมายถึง คนไทยทุกคน มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งในระบบและนอกระบบ อย่างมีคุณภาพทุกระดับการศึกษา (สำนักพัฒนาครูและบุคลากรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2552 : 2) ซึ่งการปฏิรูปการศึกษานั้นต้องสนองเจตนารมณ์ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการศึกษา จึงได้กำหนดเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (2542 : 18-19) ดังใน หมวดที่ 9 เรื่องเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยเฉพาะมาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ และ มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การจัดการศึกษาในระดับสถานศึกษาจึงต้องนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพราะมีความสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษา

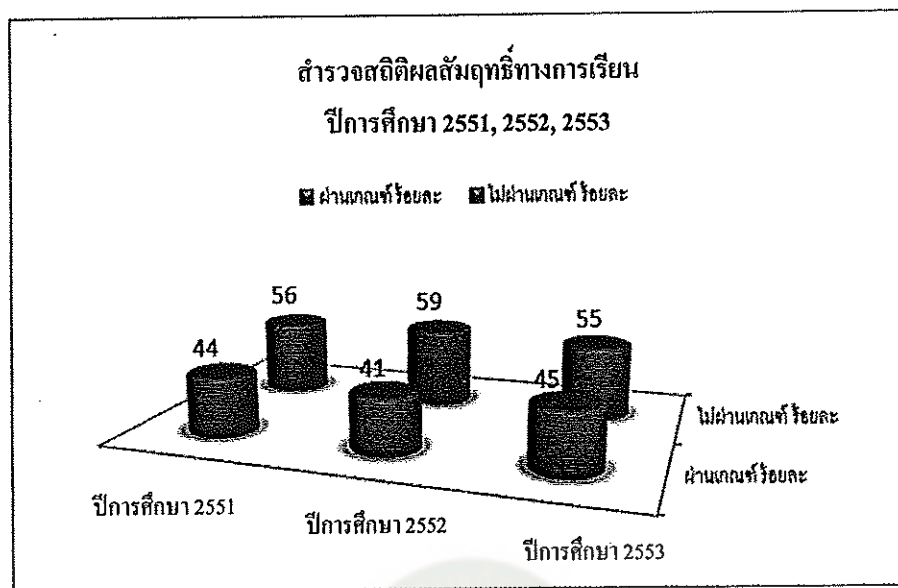
คอมพิวเตอร์จึงมีความสำคัญในการจัดการเรียนการสอน เพราะใช้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ คอมพิวเตอร์ช่วยให้นักเรียนคิดเป็นระบบคิดอย่างสร้างสรรค์ มีเหตุผล มีความละเอียดรอบคอบ ตลอดจนทั้งความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือการค้นพบความรู้ใหม่ๆ ประดิษฐ์กรรมใหม่ๆ ล้วนต้องใช้คอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐานสำคัญ คอมพิวเตอร์จึงถูกกำหนดให้เรียนในหลักสูตรการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน โดยหวังให้นักเรียนได้รับความรู้และพัฒนาทักษะที่จำเป็น เพื่อนำไปแก้ปัญหาจากสถานการณ์ต่างๆ ได้ คอมพิวเตอร์มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตและช่วยพัฒนาชีวิตให้ดีขึ้น ช่วยพัฒนาคนให้เป็น

มนุษย์ที่สมบูรณ์ มีความสมดุลทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญาและอารมณ์ สามารถคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุข นอกจากนี้ยังฝึกให้นักเรียนเข้าใจในธรรมชาติและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ที่จะศึกษาในระดับที่สูงขึ้นไป หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายและกรอบทิศทางในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีระดับโลก (กระทรวงศึกษาธิการ. 2544 : 3-6) พร้อมกันนี้ได้ปรับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่มุ่งเน้นการกระจายอำนาจทางการศึกษาให้ท้องถิ่นและสถานศึกษาได้มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น นอกจากนั้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 – 2554) ได้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพคนในสังคมไทยให้มีคุณธรรม และมีความรอบรู้อย่างเท่าทัน ให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และศีลธรรมสามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลง เพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ได้อย่างมั่นคง แนวการพัฒนาค้นคว้ามุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนให้มีพื้นฐานจิตใจที่ดีงาม มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งมีสมรรถนะ ทักษะและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต อันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ ในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลก ได้อย่างสันติ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 4) ในหมวด 9 ว่าด้วยเทคโนโลยีการศึกษา มาตรา 64 กล่าวว่า “รัฐต้องส่งเสริมให้มีการผลิตและพัฒนาแบบเรียน ตำราหนังสือทางวิชาการสื่อสิ่งพิมพ์ อื่นๆ วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิตและให้มีแรงจูงใจแก่ผู้ผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ทั้งนี้โดยเปิดให้มีการแข่งขัน” โดยรัฐต้องสนับสนุนการผลิต และต้องให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา การเรียนการสอนในปัจจุบันต้องอาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยเพื่อแก้ปัญหาทางด้านการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์เป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการจัดประสบการณ์ และสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ให้กับนักเรียน มีวิธีการสอนที่เหมาะสมสอดคล้องกับ

เทคโนโลยีสมัยใหม่ในยุคปัจจุบันที่มีการสื่อสารได้ถึงกันอย่างรวดเร็ว สามารถสนองความต้องการของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ คอมพิวเตอร์จึงถูกนำมาใช้เพื่อการศึกษาหรือที่เรียกว่า บทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ประมาณปี ค.ศ. 2000 เป็นต้นมา ยุคของบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานแบบ WBI (Web Based Instruction) หมายถึงการเรียนการสอนด้วยเว็บบทเรียนคอมพิวเตอร์ในลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้งานบนอินเทอร์เน็ต (Internet Based) ถูกจัดกระทำไว้อย่างเป็นระบบและมีแบบแผนโดยใช้คอมพิวเตอร์นำเสนอและจัดการเพื่อให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับบทเรียนนั้นๆ ตามความสามารถของตนเอง โดยนักเรียนไม่จำเป็นต้องมีทักษะและประสบการณ์ด้านการใช้คอมพิวเตอร์ก็สามารถเรียนรู้ได้

บทเรียนคอมพิวเตอร์จึงเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเกี่ยวกับข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และการปฏิสัมพันธ์ผสมผสานกันอย่างกลมกลืนและเป็นระบบเพื่อนำเสนอเนื้อหาความรู้และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างมีแบบแผนตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน ทำให้การนำเสนอองค์ความรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองนักเรียนได้ โดยเน้นความแตกต่างของนักเรียนเป็นหลักส่งผลให้การเรียนการสอนเป็นเรื่องที่สะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น (มนต์ชัย เทียนทอง, 2548 ก : 3) ทำให้การเรียนการสอนมีชีวิตชีวาไม่น่าเบื่อ ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันในวงการศึกษาว่าคอมพิวเตอร์มีคุณค่าต่อการเรียนรู้ในหลายๆ ด้าน เช่น ผู้ที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น หรืออย่างน้อยก็เทียบเท่ากับการเรียนแบบปกติ ทำให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนวิชานั้นๆ และสนใจการเรียนมากขึ้น ลดเวลาเรียนลงและนอกจากนี้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังเป็นติวเตอร์ (Tutor) ส่วนตัวของนักเรียนได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะนักเรียนที่ไม่สามารถเข้าห้องเรียนตามเวลาได้ และประเมินผลความก้าวหน้าของนักเรียนได้โดยอัตโนมัติ เป็นต้น ดังนั้นจากความสำคัญดังกล่าวเป็นการมุ่งเน้นเทคนิคการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับปัจจุบันและประยุกต์รูปแบบการสอนให้เหมาะสมกับสภาพของโรงเรียน พัฒนาคุณภาพของบทเรียนให้มีประสิทธิภาพ จัดเทคนิครูปแบบการสอน คอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการเบื้องต้น เป็นวิชาหนึ่งในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม โดยมีมาตรฐานการเรียนรู้เพื่อมุ่งให้นักเรียนมีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลการเรียนรู้ ความหมายขององค์ประกอบและระบบการทำงาน

ของคอมพิวเตอร์ ความสำคัญของการทำงานของระบบปฏิบัติการ การใช้คำสั่งของ โปรแกรมระบบปฏิบัติการ ปฏิบัติการใช้โปรแกรมยูทิลิตี้ กระบวนการเรียนการสอน จะต้องสอดคล้องกับหลักสูตร และมุ่งให้นักเรียนมีความรอบรู้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในชีวิตประจำวันได้ อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาของ สถานศึกษา โดยการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือสำคัญในการแสวงหาความรู้ ยังพบปัญหา และอุปสรรคในการดำเนินงาน ได้แก่ ขาดความพร้อมในด้านงบประมาณ บุคลากร และ อุปกรณ์ต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อเชื่อมระบบซอฟต์แวร์ เป็นต้น ซึ่งก่อให้เกิดปัญหา ได้แก่ การจัดการศึกษาที่ต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสำคัญในการดำเนินงาน ผลกระทบที่ตามมาได้แก่ การผลิตสื่อและนวัตกรรม การนำโปรแกรมมาใช้ในการจัด กิจกรรมการเรียนการสอน ประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน และส่งผลถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โรงเรียนขัติยะวงษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัชฌมศึกษา เขต 27 อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นโรงเรียนหนึ่งซึ่งประสบสภาพปัญหา ดังกล่าวเช่นกัน ซึ่งได้ตระหนักถึงความสำคัญในเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ได้พัฒนาด้านการ เรียนการสอน มีการปรับกลยุทธ์ และหาวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ เครื่องมือและอุปกรณ์การ สอนเกี่ยวกับด้านการปฏิบัติการกับความต้องการของนักเรียน โรงเรียนจึงได้กำหนด โดย พันธกิจใน ข้อ 4 “พัฒนาสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา” (โรงเรียนขัติยะวงษา. 2551 : 18-19) จากความสำคัญบริบทของโรงเรียนเมื่อนำมาวิเคราะห์หาเหตุผล การจัดการเรียน การสอนในกลุ่มสาระงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนขัติยะวงษา สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัชฌมศึกษา เขต 27 อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ได้จัดสอนตามหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในกลุ่มวิชาพื้นฐาน และวิชาเพิ่มเติม ระดับช่วงชั้นที่ 3 ระหว่างชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 และทำการสำรวจสถิติของผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของรายวิชาเพิ่มเติม ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 วิชาคอมพิวเตอร์และ ระบบปฏิบัติการเบื้องต้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของ ปีการศึกษาที่ผ่านมา คือปีการศึกษา 2551 จำนวนนักเรียน 318 คน ปีการศึกษา 2552 จำนวนนักเรียน 327 คนและปีการศึกษา 2553 จำนวนนักเรียน 332 คน พบว่า นักเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 (โรงเรียนขัติยะวงษา. 2553 ก : 38-39 ) ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1



**แผนภูมิที่ 1** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการเบื้องต้น  
ปีการศึกษา 2551, 2552, 2553

ทั้งนี้เนื่องมาจากปัญหาเกี่ยวกับวิธีการสอน ตลอดจนเนื้อหาที่ประกอบไปด้วยข้อเท็จจริงมโนมติหลักการที่เป็นนามธรรม ค่อนข้างเข้าใจยาก ผู้สอนจึงหาวิธีการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนให้มีความสอดคล้องเหมาะสม เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา ผู้วิจัยจึงพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยยึดหลักการศึกษาค้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดคุณภาพของนักเรียนและแนวปฏิบัติที่เกื้อต่อการเรียนรู้เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนในปัจจุบัน การพัฒนาความรู้และความสามารถ ทักษะการเรียนรู้ และคุณลักษณะของนักเรียน ผู้สอนเห็นว่าเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาทางการเรียนได้ จึงได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ศึกษาค้นคว้าวิธีการใช้อุปกรณ์ร่วมกันอย่างคุ้มค่า และกระบวนการเรียนให้สอดคล้องกับธรรมชาติของวิชาให้มีความน่าสนใจยิ่งขึ้น และสนองนโยบายของกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เป็นมติให้แก้ปัญหการเรียนการสอน เพื่อให้ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

จากความสำคัญดังกล่าวเป็นการนำเทคนิคการเรียนการสอนมาใช้ให้สอดคล้องกับ ปัจจุบันและประยุกต์รูปแบบการสอนให้เหมาะสมกับสภาพของโรงเรียน พัฒนาคุณภาพของ บทเรียนให้มีประสิทธิภาพ จัดเทคนิครูปแบบการสอน คอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ เบื้องต้น เป็นวิชาหนึ่งในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม โดยมี มาตรฐานการเรียนรู้เพื่อมุ่งให้นักเรียนมีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการ เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลการเรียนรู้ ความหมายของค้ประกอบและระบบ การทำงานของคอมพิวเตอร์ ความสำคัญของการทำงานของระบบปฏิบัติการ การใช้คำสั่ง ของโปรแกรมระบบปฏิบัติการ ปฏิบัติการใช้โปรแกรมยูทิลิตี้ กระบวนการเรียนการสอน จะต้องสอดคล้องกับหลักสูตร และมุ่งให้นักเรียนมีความรอบรู้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในชีวิตประจำวันได้

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เรื่องคอมพิวเตอร์และ ระบบปฏิบัติการเบื้องต้น สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนการสอน แบบร่วมมือเทคนิค STAD (Student Teams Achievement Division) ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของผู้เรียนกลุ่มทดลอง ที่เรียนด้วยบทเรียนบน เครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบบร่วมมือเทคนิค STAD
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง ที่จัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบบร่วมมือเทคนิค STAD
4. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง ผู้เรียนที่ใช้การเรียนแบบ ร่วมมือเทคนิค STAD เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ กับผู้เรียนด้วยวิธีการสอน แบบปกติ
5. เพื่อหาความพึงพอใจของผู้เรียน ที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียน บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่พัฒนาขึ้น

## สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนกลุ่มทดลองที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ดัชนีประสิทธิผลของผู้เรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีค่าดัชนีประสิทธิผลเกินร้อยละ 50
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สูงกว่าผู้เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## ขอบเขตการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 กลุ่ม ดังนี้

#### 1.1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จัดแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

##### 1.1.1 ประชากรที่เป็นผู้ตรวจสอบบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค ซึ่งคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเฉพาะเจาะจงจากคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา และระดับโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 7 คน

1.1.2 ประชากรที่เป็นผู้ตรวจสอบด้านเนื้อหา จากผู้มีประสบการณ์ในการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการเบื้องต้น ซึ่งคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเฉพาะเจาะจงจากคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา และระดับโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 4 คน

1.1.3 ประชากรที่เป็นผู้ตรวจสอบบทเรียน ด้านเทคนิควิธีการซึ่งคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเฉพาะเจาะจงจากคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา และระดับโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 3 คน

1.2 กลุ่มผู้เรียน ประชากรกลุ่มผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษาที่ 2/2554 โรงเรียนขัติยะวงษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 27

ประกอบด้วยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 ถึง 2/8 จำนวน 8 ห้องเรียน ผู้เรียนทั้งหมด 336 คน ซึ่งการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบง่ายโดยการสุ่มตัวอย่างเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 2 กลุ่ม โดยใช้ดุลพินิจของผู้วิจัยในการกำหนดสมาชิกของประชากรที่จะมาเป็นสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากประชากรทั้งสองกลุ่มคือผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 และผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 มีลักษณะที่สอดคล้องกันเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านมา (ปพ.5 ปีการศึกษา 2551-2553) ดังนี้

กลุ่มที่ 1 (E) ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 เป็นกลุ่มทดลอง จัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่พัฒนาขึ้น จำนวน 35 คน

กลุ่มที่ 2 (C) ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 เป็นกลุ่มควบคุม จัดการเรียนการสอนแบบปกติ จำนวน 35 คน

## 2. กรอบด้านเนื้อหา

2.1 เนื้อหาของวิชาคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการเบื้องต้น เป็นวิชาเพิ่มเติมที่ หลักสูตรสถานศึกษาได้เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยยึดแนวปฏิบัติ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กระทรวงศึกษาธิการ จัดใน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี รายละเอียดของเนื้อหาทั้งหมด 9 หน่วย การเรียนรู้ ดังนี้

- หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 องค์ประกอบคอมพิวเตอร์
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 โปรแกรมระบบปฏิบัติการ
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ระบบปฏิบัติการ Windows XP
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การจัดการไฟล์และโฟลเดอร์
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 User Account
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 Control Panel
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 Multimedia & Internet
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 การใช้โปรแกรมยูทิลิตี้

2.2 กรอบเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1-5 ดังนี้



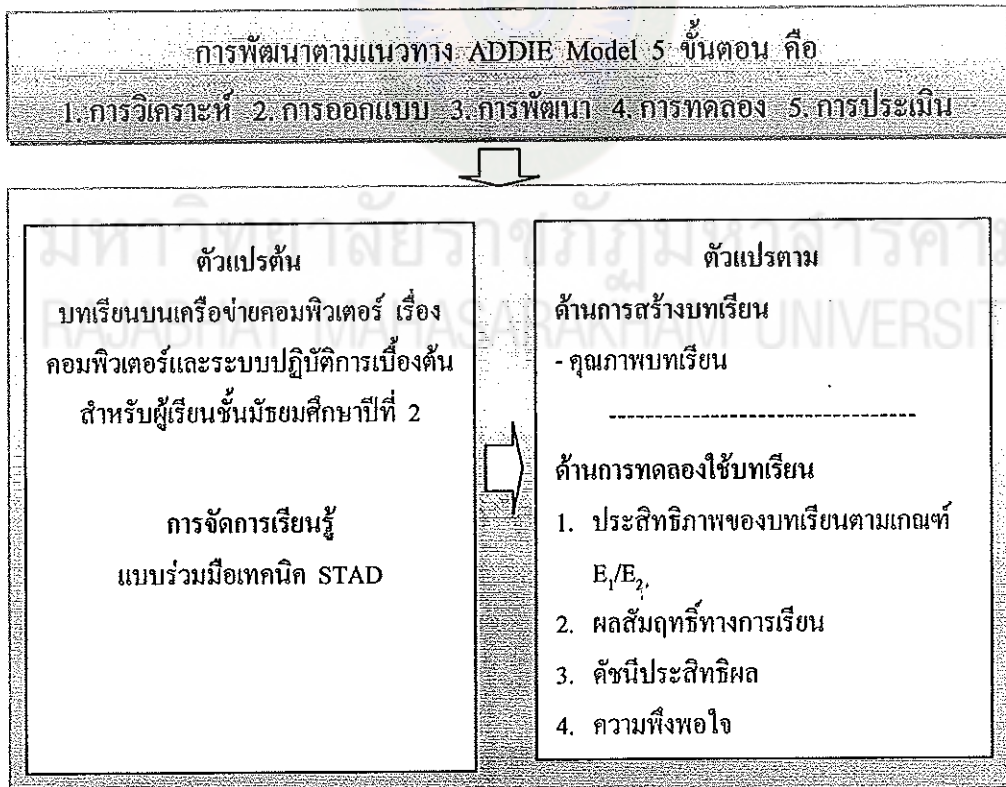
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 องค์ประกอบคอมพิวเตอร์
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 หลักการทำงานคอมพิวเตอร์
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 โปรแกรมระบบปฏิบัติการ
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ระบบปฏิบัติการ Windows XP
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การจัดการไฟล์และโฟลเดอร์

3. ระยะเวลาในการดำเนินการ

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการช่วงระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2554 ถึง วันที่ 30 ธันวาคม 2554 ของภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ อธิบายโดยแสดงให้เห็นภาพความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่จะวิจัย ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2



แผนภูมิที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การเรียนแบบร่วมมือ เทคนิค STAD หมายถึง สมาชิกในกลุ่ม 4 คน ของผู้เรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 ที่มีระดับความรู้ต่างกัน คือ เก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน จัดกลุ่มทำงาน

2. ประสิทธิภาพบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เรื่องคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการเบื้องต้น สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่คาดหวังไว้ 80/80

2.1 80 ตัวแรก ( $E_1$ ) คือ ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ย ที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดของผู้เรียน ที่ศึกษาจากหน่วยการเรียนของบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD (Student Teams Achievement Division) ที่ผู้สอนสร้างขึ้น

2.2 80 ตัวหลัง ( $E_2$ ) คือ ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ย ที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนของผู้เรียน ที่ศึกษาจากหน่วยการเรียนของบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD (Student Teams Achievement Division) ที่ผู้สอนสร้างขึ้น

3. บทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD หมายถึงบทเรียนวิชาคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการเบื้องต้น ที่นำเสนอเนื้อหาความรู้และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกลุ่ม ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่เรียนเก่ง นักเรียนที่เรียนปานกลาง นักเรียนที่เรียนอ่อน โดยแต่ละคนมีบทบาทและหน้าที่ต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียนรู้ตามกิจกรรมต่างๆ เพื่อความสำเร็จของกลุ่มจากนั้นนักเรียนแต่ละคนทำแบบทดสอบย่อย โดยห้ามปรึกษาซึ่งกันและกัน นำคะแนนความก้าวหน้าของแต่ละคนมาเป็นคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม โดยกลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดตามลำดับที่กำหนดจะได้คะแนนพิเศษ พร้อมมีการประกาศยกย่องชมเชยในชั้นเรียน

4. เครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่เชื่อมโยงระบบการเรียนการสอนระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนบนเครือข่าย เพื่อติดต่อสื่อสารกันบนช่องทางที่กำหนดไว้ผ่าน Address IP 203.172.219.14/index.php

5. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น วิชาคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการเบื้องต้น เพื่อวัดผลการเรียนรู้

หลังจากผู้เรียนได้เรียนจบเนื้อหา ซึ่งเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ

6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบ หลังเรียน จากบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการเบื้องต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

7. กระบวนการ หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนที่เกิดขึ้น ในช่วงระหว่างเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD

8. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบ ความสนใจ ความพอใจ ของผู้เรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการเบื้องต้น

9. เกณฑ์ หมายถึง ข้อกำหนดคะแนนการผ่านวิชาคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการเบื้องต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียน ขัตติยะวงษา โดยกำหนดคะแนนการผ่านเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่บูรณาการหลักการเรียนการสอนแบบร่วมมือ และหลักการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน โดยรูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าวใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาบทเรียนที่มีองค์ประกอบ หรือกลไกในการทำงาน ที่ประกอบด้วยส่วนสนับสนุนตามบทบาทของผู้สอน ส่วนสนับสนุนตามบทบาทของผู้เรียน และส่วนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ดังนั้นทั้งบริบทผู้สอนและผู้เรียนที่ทำการกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่พัฒนาขึ้นจะได้รับการจัดสภาพแวดล้อมให้เกิดความพร้อมต่อการทำการกิจกรรมการเรียนการสอน นำมาซึ่งประโยชน์ต่อผู้สอนและผู้เรียน ดังนี้

1.1 ด้านผู้สอน บทเรียนจะมีส่วนสนับสนุนตามบทบาทผู้สอน โดยบทเรียนในส่วนนี้จะสร้างสภาพแวดล้อมให้ผู้สอนได้เตรียมความพร้อมต่อการทำการกิจกรรมการสอน เช่น มีส่วนสนับสนุนในการจัดเตรียมเนื้อหาบทเรียนที่สอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียนทั้งกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน สามารถตรวจสอบผู้เรียนในขณะที่ทำ

กิจกรรมศึกษาเนื้อหาใหม่หรือคอยเก็บข้อมูลการปฏิสัมพันธ์ ระหว่างสมาชิกในกลุ่มใน ขณะที่ผู้เรียนทำการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน มีส่วนกระตุ้นการตอบสนองต่อบทเรียนด้วย ประเด็นคำถามสั้นๆ สลับไปกับการนำเสนอเนื้อหาใหม่ เป็นต้น กิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นใน ส่วนสนับสนุนตามบทบาทของผู้สอนนี้ จะนำมาซึ่งความสำเร็จต่อกิจกรรมการเรียนการสอน ต่อไป

1.2 ด้านผู้เรียน บทเรียนจะมีส่วนสนับสนุนตามบทบาทผู้เรียน โดยบทเรียน ในส่วนนี้จะสร้างสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนได้เตรียมความพร้อมต่อการทำกิจกรรมการเรียน เช่น กิจกรรมการทบทวนความรู้เดิมก่อนที่จะทำการศึกษาเนื้อหาใหม่ กิจกรรมการเรียนรู้ ร่วมกันด้วยการทำงานกลุ่ม โดยจัดสภาพห้องให้กับสมาชิกในกลุ่มได้มีการปฏิสัมพันธ์กัน มีการกำหนดเวลาในการทำกิจกรรมต่างๆ เป็นต้น ผลงานที่เกิดขึ้นในขณะที่ดำเนินกิจกรรมทำ ให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง เกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีทักษะการปฏิสัมพันธ์ซึ่งกัน และกัน อันจะนำมาซึ่งการเรียนรู้ที่เต็มศักยภาพ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

2. โรงเรียนมีสื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนได้

3. เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือ บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD แก่ผู้สอนใน รายวิชาอื่น โรงเรียนและสถานศึกษาต่างๆ เพื่อเป็นการส่งเสริมการวิจัยด้านบทเรียนต่อไป