

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการด้านต่างๆ ในยุคปัจจุบันมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจของทุกประเทศทั่วโลก เป็นเหตุให้แต่ละประเทศต่างมุ่งพัฒนาบุคลากรในประเทศของตนอยู่ตลอดเวลา ให้เป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ ให้มีศักยภาพและคุณภาพ และสิ่งสำคัญที่ทำให้การพัฒนาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพได้ ก็คือการศึกษา การจัดการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้มีนโยบายปฏิรูปการศึกษา ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 กล่าวคือ การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ และสมดุลทั้งด้านจิตใจ ร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม มุ่งเน้นการพัฒนาให้มีความรู้ ความสามารถทั้งทางด้านวิชาการ วิชางาน และวิชาชีพชีวิต เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขพึ่งตนเองได้ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ พัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม (กรมวิชาการ, 2545 : 1) การจัดการเรียนการสอนต้องยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ต้องส่งเสริมผู้เรียนให้สามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพทั้งด้านความรู้ คุณธรรมและทักษะ กระบวนการ เปิดโอกาสให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาสาระ และกระบวนการเรียนรู้โดยมีเป้าหมายสำคัญคือ ให้ผู้เรียนเป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข โดยอาศัยฐานแนวคิดเชิงทฤษฎีที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (กรมวิชาการ, 2542 : 2-3) ประกอบกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 – 2554 : 50) ที่ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ โดยยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา โดยมุ่งเน้นให้คนมีความรู้พื้นฐานที่เข้มแข็ง มีทักษะชีวิต พัฒนาสมรรถนะ ให้สอดคล้องกับความต้องการพร้อมก้าวสู่โลกของการทำงานและการแข่งขันอย่างมีคุณภาพ สร้างและพัฒนากำลังคนที่เป็นเลิศ โดยเฉพาะในการสร้างสรรค์นวัตกรรมและส่งเสริมให้คนไทยเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต จัดการองค์ความรู้ทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่นและองค์ความรู้สมัยใหม่ สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม อย่างมีประสิทธิภาพ

จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน ที่มีการพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กล่าวถึง เทคโนโลยีเพื่อ

การศึกษา ในมาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพ มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (กรมวิชาการ, 2542 : 33) กระทรวงศึกษาธิการ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของคอมพิวเตอร์ซึ่งมีบทบาทมากขึ้นในชีวิตประจำวัน จึงได้ กำหนดสาระเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เพื่อให้เด็กไทยได้เรียนคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาขึ้นไป เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นพื้นฐานในการนำไปใช้แสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ตามความมุ่งหมายของ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านบรบือ (บรบือราษฎร์ผดุง) พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยี มาประยุกต์ ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ ทำงานเป็น รักการทำงาน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน ความสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเพียงพอ และมีความสุข การจัดการ การวางแผนออกแบบการทำงาน สามารถนำเอาความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ และประยุกต์ใช้ในการทำงาน สร้างและพัฒนางานผลิตภัณฑ์ ตลอดจนนวัตกรรมใหม่เพื่อพัฒนาคุณภาพของงาน และการทำงาน ดังนั้นจึงเน้นกระบวนการทำงาน และการจัดการอย่างเป็นระบบบนพื้นฐานการใช้หลักการ และทฤษฎีเป็นหลักในการทำงาน และการแก้ปัญหา (หลักสูตร โรงเรียนบ้านบรบือ (บรบือราษฎร์ผดุง) พุทธศักราช 2551, 2551 : 9)

ในการจัดการเรียนรู้ที่จะทำให้การเรียนรู้บรรลุเป้าหมายตามที่หลักสูตรกำหนด และมีประสิทธิภาพมากขึ้นนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาวิชาการได้อย่างแจ่มแจ้งด้วยความรวดเร็ว และช่วยอำนวยความสะดวกให้กับครูผู้สอนในการอธิบายหรือยกตัวอย่างให้ผู้เรียนมองเห็นภาพพจน์ได้อย่างใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด (สุนทร คำวงศ์, 2543 : 1-2) ในปัจจุบันระบบการศึกษาไทยได้ให้ความสำคัญกับสื่อการสอนมากขึ้น เพื่อช่วยอธิบายเนื้อหาบางเรื่องที่เป็นนามธรรมให้นักเรียนเข้าใจมากขึ้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมจะเป็นตัวกลางที่ช่วยให้การนำความรู้จาก

ผู้สอนหรือแหล่งความรู้ไปสู่ผู้เรียน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้ อีกทั้งผู้เรียนเกิดความสนุกสนานได้อีกด้วย ดังนั้นครูจึงควรเลือกวิธีการสอนและสื่อการสอนให้เหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียน (ขนิษฐา สุภนราพรค์, 2540 : 33)

เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ถือเป็นเทคโนโลยีที่มีบทบาทโดยตรงกับระบบการศึกษา โดยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สามารถนำเสนอและการแสดงผลด้วยระบบสื่อต่าง ๆ ทั้งในด้านข้อมูล รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และวิดีโอ และสามารถสร้างระบบการมีปฏิสัมพันธ์แบบโต้ตอบ ทำให้การเรียนรู้ยุคใหม่ประสบความสำเร็จด้วยดี (ยีน ภู่วรรณ, 2546: 47-48) ในปัจจุบันนักการศึกษาและนักวิจัย ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มาใช้ในบทบาทเป็นผู้สอนอย่างกว้างขวาง ผลจากการสังเคราะห์งานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า การเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์มีบทบาทเป็นผู้สอนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น เมื่อเทียบกับวิธีสอนแบบปกติ ที่ใช้ครูเป็นผู้สอน (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2540 : 2-3)

การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดการเรียนการสอนนั้น เป็นเทคนิคการจัดการเรียนการสอนวิธีหนึ่งที่น่าสนใจ ผู้เรียนเป็นสำคัญ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน Computer-Assisted หรือ Computer-Aided Instruction (CAI) เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน เนื้อหาวิชาต่างๆ เป็นสื่อการสอนที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูง ทำให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ มีความสามารถในการตอบสนองต่อข้อมูลที่ผู้เรียนป้อนเข้าไปได้ทันที เป็นการเสริมแรงให้กับผู้เรียน ซึ่งบทเรียนจะมีทั้งตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียงประกอบ ทำให้ผู้เรียนสนุกไปกับการเรียน ไม่รู้สึกเบื่อหน่าย การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น ได้อาศัยแนวความคิดจากทฤษฎีการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง โดยการออกแบบโปรแกรมจะเริ่มต้นจากการให้สิ่งเร้าแก่ผู้เรียน ประเมินการตอบสนองของผู้เรียน ให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการเสริมแรง และให้ผู้เรียนเลือกสิ่งเร้าลำดับต่อไป (กิคานันท์ มลิทอง, 2540 : 227-229) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการสอนที่นิยมกันมากอย่างแพร่หลาย เพราะเป็นวิธีที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถของแต่ละบุคคล ในการฝึกฝน ท่องจำ ทบทวน ทำแบบฝึกหัด ทดสอบ และเล่นเกมเสริมการเรียนรู้ เป็นต้น การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเป็นกระบวนการสอนอย่างหนึ่งที่สามารถตอบสนองการเรียนรู้รายบุคคล ซึ่งผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองตามความสามารถ ความสนใจ และความพร้อมของตนเอง นับว่าเป็นสื่อการสอนที่ดีมากในปัจจุบัน (เพียวี่ เจริญฉาย, 2532 : อ้างถึงใน สมนึก การเกษ, 2543 : 2)

การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน การนำเสนอเนื้อหาในบทเรียนก็ถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่ต้องคำนึงถึง เนื่องจากรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาจะมี

ความเหมาะสมกับผู้เรียนในวัยและระดับความสามารถที่ต่างกันหรือสถานการณ์ที่ต่างกัน พิสุทธิอา
 อารีราษฎร์ (2550 : 25) ได้กล่าวถึงรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีดังนี้
 1) รูปแบบเชิงเส้น (liner) เป็นการนำเสนอเนื้อหาให้เดินไปตามลำดับชัดเจน เนื้อหาทั้งหมดถูกแบ่ง
 ออกเป็นหน้าหรือเฟรม (frame) จำนวนเฟรมจะมีเท่าไรก็ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนเนื้อหาของแต่ละ
 หัวข้อ เป็นการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะเส้นตรง คือนำเสนอเรียงลำดับติดต่อกัน ไปตามบทต่างๆ
 ที่กำหนดให้ตั้งแต่ต้นจนจบบทเรียนไม่มีการข้ามเฟรม 2) รูปแบบสาขา (branching) การนำเสนอ
 รูปแบบสาขาเป็นรูปแบบที่ให้ผู้เรียนสามารถเลือกทางเดินของลำดับการนำเสนอในแต่ละจุดหรือ
 แต่ละเฟรม ณ เวลานั้นๆ ได้มาก 1 ทาง โดยมีจุดเริ่มต้นที่หน้าแรกแล้วเข้าสู่เนื้อหาในลักษณะแยก
 เป็นหัวข้อต่างๆ และภายในแต่ละหัวข้อก็มีหัวข้อย่อยหรือเนื้อหาแยกต่อกันไปโดยที่เนื้อหาที่
 นำเสนอนั้นมีความสัมพันธ์กัน 3) รูปแบบการนำเสนอแบบลำดับชั้น (hierarchical) เป็นการ
 นำเสนอเนื้อหาให้ผู้เรียนตามลำดับ โดยมีทางเลือกให้ผู้เรียนได้เลือกหลายทางจากจุด ๆ หนึ่งหรือ
 เฟรมหนึ่ง ทั้งนี้เนื้อหาที่นำมาเสนอเป็นเนื้อหาที่ไม่สัมพันธ์กัน 4) รูปแบบผสม เป็นการนำเสนอ
 ในรูปแบบผสม อาจผสมผสานทั้ง 3 รูปแบบเข้าด้วยกัน หรือจะผสมเพียง 2 รูปแบบ ขึ้นอยู่กับ
 กลุ่มเป้าหมายวัยผู้เรียนหรือวัตถุประสงค์ของบทเรียน หรือลักษณะของเนื้อหาที่จะนำเสนอ

การเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะมีประสิทธิภาพหรือไม่ ขึ้นอยู่กับ
 ความสนใจ ความต้องการและประสบการณ์ของผู้เรียน การศึกษาความแตกต่างระหว่างบุคคลจึง
 เป็นสิ่งสำคัญ ผู้เรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น
 ระดับสติปัญญา เจตคติ และคุณลักษณะของผู้เรียน เป็นต้น ดังนั้น เพื่อช่วยให้ผู้เรียนประสบ
 ความสำเร็จในการเรียน ผู้จัดการศึกษาจำเป็นต้องทำความเข้าใจและให้ความสำคัญกับ ระดับ
 สติปัญญา เจตคติ และคุณลักษณะของผู้เรียนก่อนที่จะพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เพื่อให้เหมาะสม
 กับความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน (ณัฐกร สงคราม, 2543 : 6 ; อ้างถึงใน
 กัทรพร มูลศาสตร์, 2546 : 3)

จากข้อมูลการรายงานผลการประเมินคุณภาพทางการศึกษา(รายงานข้อมูลคุณภาพทาง
 การศึกษา แบบ ผส.1/3, 2552 : 15) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
 และเทคโนโลยี สาระ ที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่
 ที่ 4 อยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 74.50 เมื่อเทียบกับเกณฑ์การพัฒนาผลสัมฤทธิ์
 ทางการเรียนของสถานศึกษาโรงเรียนบ้านบรือ (บรือราษฎร์ผดุง) ที่กำหนดไว้ คือ เกณฑ์ที่นำ
 พอลใจ ร้อยละ 80 ขึ้นไป ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์จากข้อมูลการประเมินตามสภาพจริงจากแผนการ
 จัดการเรียนรู้ บันทึกผลหลังสอน (หยกศญา โคตรอาสา, 2552 : 39) พบว่า นอกจากนักเรียนมี

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำแล้ว ด้านพฤติกรรมในการเรียนรู้ นักเรียนมีความสามารถ มีความถนัดและวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ทั้งนี้จากการวิเคราะห์เป็นผลมาจากการขาดสื่อที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนขาดองค์ความรู้ในเนื้อหาที่เรียน ขาดความต่อเนื่องในการเรียนรู้

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เห็นได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีบทบาทต่อการเรียนการสอนมาก เนื่องจาก การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นกระบวนการสอนอย่างหนึ่งที่สามารถตอบสนองการเรียนรายบุคคล ซึ่งผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองตามความสามารถ ความสนใจ และความพร้อมของตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น ซึ่งการใช้สื่อที่เหมาะสมกับวัยและระดับความสามารถ หรือความพร้อมของผู้เรียนเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน ผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญและประโยชน์ในการใช้สื่อในการจัดการเรียนการสอน จึงมีแนวคิดที่จะศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีรูปแบบการนำเสนอแบบสาขา เรื่อง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ กับผู้เรียนที่มีระดับสติปัญญาแตกต่างกัน ผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียนที่มีความสนใจ ความถนัด และความสามารถที่แตกต่างกันต่อไป เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น
2. เพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/80
3. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาแตกต่างกัน
4. เพื่อศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
6. เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น

สมมุติฐานการวิจัย

นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีระดับสติปัญญาแตกต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียน
บ้านบรือ(บรือราษฎร์ผดุง) อำเภอบรือ จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามหาสารคามเขต 1 ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 4 ห้องเรียน 183 คน ซึ่ง
เป็นห้องเรียนที่จัดนักเรียนแบบคละความสามารถ

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1,4/2 และ 4/4 โรงเรียน
บ้านบรือ(บรือราษฎร์ผดุง) อำเภอบรือ จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ซึ่งผู้วิจัยได้กลุ่มตัวอย่างโดย
วิธีการเลือกแบบสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลากสุ่มเป็นห้องเรียน
แล้วคัดเลือกแยกกลุ่มตามระดับสติปัญญา จากผลการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปี
การศึกษา 2552 ที่มีผลการเรียน สูง ปานกลาง และต่ำ โดยใช้ระดับผลการเรียนเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ ดังนี้

กลุ่มที่มีผลการเรียนสูง หมายถึง นักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ย 3.00 ขึ้นไป

กลุ่มที่มีผลการเรียนปานกลาง หมายถึง นักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ย 2.00 ถึง 2.99

กลุ่มที่มีผลการเรียนต่ำ หมายถึง นักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ย ต่ำกว่า 2.00

แล้วใช้วิธีการจับสลากจากกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน กลุ่มละ 30 คน รวม 90 คน

2. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการวิจัย ระหว่างวันที่ 10 มิถุนายน 2553
ถึงวันที่ 4 พฤศจิกายน 2553 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 16 ชั่วโมง

3. กรอบเนื้อหาที่นำมาใช้ในการวิจัย

3.1 บทที่ 1 คอมพิวเตอร์น่ารู้

3.2 บทที่ 2 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

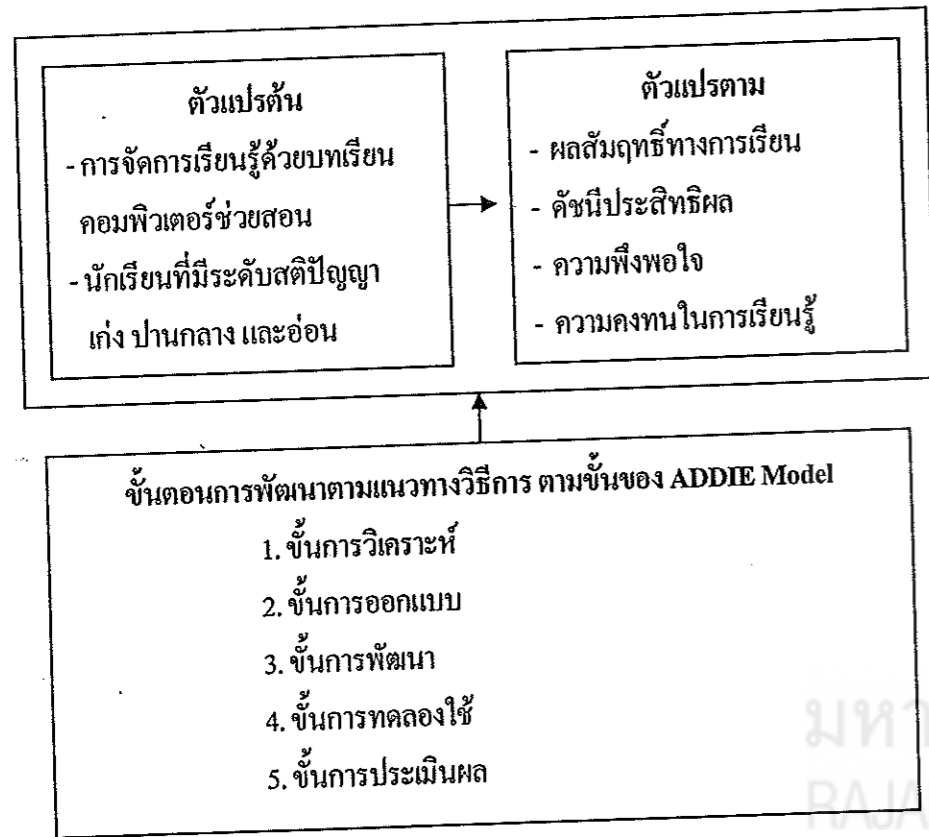
3.3 บทที่ 3 การใช้งานคอมพิวเตอร์



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ อธิบายโดยแสดงให้เห็นภาพความสัมพันธ์ของ ตัวแปรต้น และตัวแปรตามที่จะศึกษา ดังแสดงใน ภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากภาพที่ 1 การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างบทเรียนตามวิธีการเชิงระบบ (System Approach) โดยใช้รูปแบบ ADDIE (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2550 : 64 – 70) 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการวิเคราะห์ ขั้นการออกแบบ ขั้นการพัฒนา ขั้นการทดลองใช้ และขั้นการประเมินผล โดยในการวิจัย ตัวแปรต้นได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และระดับสติปัญญาของนักเรียน ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดัชนีประสิทธิผล ความพึงพอใจ และความคงทนในการเรียนรู้ ของนักเรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

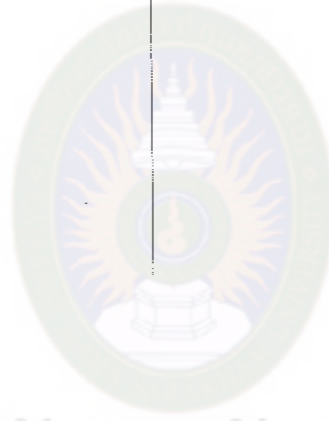
1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง บทเรียนที่สร้างขึ้น โดยการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน ที่มีการนำเสนอเนื้อหา ทั้งข้อความ ภาพ เสียงและภาพเคลื่อนไหว เรื่อง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาแบบสาขา (Branching) ซึ่งประกอบด้วย บทที่ 1 คอมพิวเตอร์น่ารู้ บทที่ 2 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ บทที่ 3 การใช้งานคอมพิวเตอร์ โดยแบ่งหน่วยการเรียนรู้ออกเป็นหน่วยย่อย จำนวน 9 หน่วย ดังนี้

- 1.1 คอมพิวเตอร์คืออะไร
- 1.2 คอมพิวเตอร์ทำงานอย่างไร
- 1.3 ระบบคอมพิวเตอร์
- 1.4 ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์
- 1.5 ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์
- 1.6 การใช้งานคอมพิวเตอร์
- 1.7 การใช้แป้นพิมพ์และเมาส์
- 1.8 ระบบปฏิบัติการวินโดวส์
- 1.9 การจัดการเพิ่มข้อมูล

2. รูปแบบสาขา (Branching) หมายถึง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาให้ผู้เรียนสามารถเลือกทางเดินของลำดับการนำเสนอในแต่ละจุดหรือแต่ละเฟรม ณ เวลานั้นๆ ได้มากกว่าหนึ่งทาง โดยมีจุดเริ่มต้นที่หน้าแรกแล้วเข้าสู่เนื้อหาในลักษณะแยกเป็นหัวข้อต่างๆ และภายในแต่ละหัวข้อก็มีหัวข้อย่อยหรือเนื้อหาแยกต่อกันไปโดยที่เนื้อหาที่นำเสนอ นั้นมีความสัมพันธ์กัน โดยบทเรียนมีทั้งกรอบขึ้นและกรอบสาขา โดยกรอบขึ้นจะบรรจุเนื้อหาหลักของเรื่อง que ที่ทุกคนต้องเรียน ส่วนกรอบสาขาจะมุ่งอธิบายคำตอบที่ผู้เรียนตอบผิด หรือซ่อมเสริมความรู้ก่อนจะเรียนกรอบขึ้นถัดไป ซึ่งบางคนอาจเรียนข้ามได้ ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับบทเรียน และเรียนรู้ด้วยตนเอง

3. ประสิทธิภาพของบทเรียน หมายถึง ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์มาตรฐาน E_1/E_2 โดยในการวิจัยนี้ใช้เกณฑ์ 80/80

- 3.1 E_1 หมายถึง คะแนนรวมจากการทดสอบระหว่างเรียน คิดเป็นร้อยละ 80
- 3.2 E_2 หมายถึง คะแนนของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนครบทุกเนื้อหา



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของคะแนนจากการประเมินนักเรียนหลังจากศึกษาจากบทเรียนจบแล้ว โดยพิจารณาพัฒนาการด้านความรู้ของนักเรียน จากคะแนนความสามารถของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

5. คุณภาพของบทเรียน หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น โดยวัดเป็นค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น

6. ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ค่าแสดงความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของนักเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

7. ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกรู้สึกของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยวัดค่าเป็นคะแนนจากการทำแบบสอบถามความพึงพอใจทางการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

8. ความคงทนในการเรียนรู้ หมายถึง การคงไว้ซึ่งผลการเรียนหรือความสามารถของนักเรียนที่จะระลึกถึงความรู้ที่เคยมีประสบการณ์ที่ผ่านมา หลังจากเวลาผ่านไปชั่วระยะเวลา 7 วัน และ 30 วัน โดยเริ่มนับจากวันที่สอบหลังเรียน (post-test)

9. ระดับสติปัญญา หมายถึง ระดับผลการเรียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยวัดจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2552 ที่เป็นผลที่เกิดจากการจัดการศึกษาซึ่งมีระดับ สูง ปานกลาง และต่ำ เป็นกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น มีความรู้ มีความเข้าใจ ในเนื้อหาที่เรียน และนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาดำ หรือนักเรียนกลุ่มอ่อน ได้เรียนรู้ตามความถนัด และความพร้อมของตนเอง ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
2. ครูผู้สอนได้สื่อในการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
3. เป็นแนวทางสำหรับครูคนอื่น ๆ ในการจัดทำนวัตกรรมและพัฒนาการเรียนการสอน ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และกลุ่มสาระอื่น ๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY