

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีถือว่าเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์ และสร้างศักยภาพในการคิดและการทำงานอย่างสร้างสรรค์ ที่มีความสำคัญและเกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันของมนุษย์ เริ่มตั้งแต่อาคารเรือนที่อยู่อาศัย เครื่องแต่งกาย อาหารเครื่องมือเครื่องใช้ จากอดีตจนถึงปัจจุบันล้วนแต่เกี่ยวข้องกับด้านเทคโนโลยีและภูมิปัญญาไทยซึ่งเป็นองค์ความรู้สำคัญส่วนหนึ่งที่ต้องปลูกฝังให้เด็กและเยาวชนในชาติได้เรียนรู้ถึงความยิ่งใหญ่ และควรค่าแห่งความภาคภูมิใจเป็นฐานของวิถีคิดและจุดร่วมของจิตสำนึกในทุกระดับสามารถช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และชุมชน โดยธรรมชาติของวิชา เป็นสาระการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับงานอาชีพ และเทคโนโลยี มีทักษะในการทำงาน ทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้อง เหมาะสม คุ่มค่าและมีคุณธรรม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องาน ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน ได้แก่ ความขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด และอดทน อันจะนำไปสู่การให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเองและพึ่งตนเองได้ตามพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ร่วมมือและแข่งขันในระดับสากลในบริบทของสังคมไทย (กรมวิชาการ. 2545 : 3)

นอกจากนี้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยียังช่วยพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีความสมดุลทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญาและอารมณ์ สามารถคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ดังวิสัยทัศน์ที่ว่าเน้นกระบวนการทำงานและการจัดการอย่างเป็นระบบ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการออกแบบงานและการทำงานอย่างมีกลยุทธ์ โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนนำเทคโนโลยีมาใช้และประยุกต์ใช้ในการทำงานรวมทั้งการสร้างพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่เน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม

และพลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ดังกล่าว คือ “การเรียนรู้ที่ยืดงานและการแก้ปัญหาเป็นสำคัญ บนพื้นฐานของการใช้หลักการและทฤษฎีเป็นหลักในการทำงานและการแก้ปัญหา” (กรมวิชาการ. 2545 : 3)

การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีที่ผ่านมาในชั้นเรียนปกติยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้มุ่งเน้นเนื้อหาและความจำมากกว่ากระบวนการ นักเรียนจะเรียนเพื่อตนเอง นักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้และทักษะไม่เพียงพอ ครูใช้ความสามารถในการสอนเพียงคนเดียว ถ้ายกข้อความรู้ให้นักเรียนเป็นกลุ่มใหญ่พร้อมกัน ซึ่งสภาพห้องเรียนที่ครูมีบทบาทมากเกินไปนั้น จะไม่สามารถให้นักเรียนทั้งหมดรู้ได้อย่างดี ทำให้เกิดปัญหาต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและปัญหาด้านอื่น ๆ และปัญหาอีกอย่างหนึ่งที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำคือ ขาดสื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ไม่ตอบสนอง ความแตกต่างของผู้เรียน โดยเฉพาะในด้านทักษะความสามารถ ความเข้าใจ และความสามารถในการแก้ปัญหาที่จะทำให้นักเรียนทุกคนเรียนในสิ่งที่ยากและมีลักษณะนามธรรมให้ได้ผลเท่ากัน ในเวลาจำกัดย่อมเป็นไปได้ยาก (วรลาภ แสงวิมลชัย. 2532 : 11) อย่างไรก็ตามคุณลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนขึ้นอยู่กับการจัดสภาพการเรียนรู้ที่เหมาะสมซึ่ง ครอสส์ (Cross) ได้ชี้ให้เห็นว่าการเรียนรู้ตามศักยภาพของแต่ละบุคคล/การเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลนั้นจะดำเนินได้ด้วยดี และมีประสิทธิภาพต้องอาศัยการใช้กลวิธีการเรียนรู้หลาย ๆ รูปแบบ เช่น ระบบการเรียนรู้ โดยใช้โสตทัศนูปกรณ์เป็นเครื่องช่วย หรือระบบการเรียนรู้ที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เข้าช่วย (Computerized assisted instruction) (วิชช ดิสสระ. 2535 : 18) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มีผลให้เกิดการปฏิรูปการศึกษาในประเทศไทย ในยุคปฏิรูปการศึกษาคงทุกคนจึงต้องช่วยกันทำให้ผู้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ง่าย และสะดวกมากยิ่งขึ้น ด้วยนำเอาผลการวิจัยเกี่ยวกับสมองและเทคโนโลยีมาใช้ให้เป็นประโยชน์ ยุคนี้จึงเป็นยุคที่ครูต้องเรียนรู้เรื่องการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ โดยเอาโลกรอบตัวมาเป็นแหล่งเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า เช่น เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ในหมวด 9 มาตรา 65 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (2542 : 19 – 20) กำหนดให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ และมาตรา 67 รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนา การผลิต และการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งติดตาม ตรวจสอบ และการประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อ

การศึกษา เพื่อให้เกิดการใ้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย ดังนั้น การพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนรู้จึงเป็นการผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อ การศึกษาที่จะช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจที่ จะเรียน และสามารถเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพของแต่ละบุคคล และสามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลา ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 24 (2452 : 9) ที่ยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้ และ พัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ การจัดการกระบวนการเรียนรู้สถานศึกษา ต้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน โดย กำเนินถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นตลอดเวลาทุกสถานที่

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เนื้อหาการทอผ้าไหมมัดหมี่ที่ผ่านมา ครูใช้สื่อการเรียน ของจริงและรูปภาพ แต่บางครั้งสื่อของจริงก็หายาก และรูปภาพที่วาดอาจอาจจะไม่เหมือน จริงได้ โดยเฉพาะรูปกระบวนการการทำงาน และขั้นตอนของการทอผ้าไหมมัดหมี่ผู้สอน จะต้องใช้สื่อการเรียนที่เหมาะสม และน่าสนใจ ผู้เรียนจึงจะเกิดความคิดรวบยอด (concept) ที่ถูกต้อง (สิริพร ทิพย์คง, 2545 : 8) ระบบการเรียนการสอนในปัจจุบันสื่อการเรียน การสอนนับว่ามีความสำคัญมาก เพราะสื่อการเรียนการสอนเป็นเครื่องมือสำหรับผู้สอน ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล โดยเฉพาะสื่อ ที่สร้างความสนใจและดึงดูดความสนใจให้กับผู้เรียน ซึ่งตรงกับสภาพปัจจุบัน ที่รัฐส่งเสริม และสนับสนุนให้มีการผลิต และใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและเพื่อหาความรู้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน Computer assisted instruction (CAI) คือ การสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วย ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ทำให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งในบทเรียนจะมีทั้งตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงประกอบ ทำให้ผู้เรียนสนุกสนานไปกับ บทเรียนและบทเรียนจะให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อเสริมแรงแก่ผู้เรียน (กิดานันท์ มลิทอง, 2540 : 187) เป็นการส่งเสริมการศึกษารายบุคคล กล่าวคือผู้เรียนช้าสามารถทำความเข้าใจ บทเรียนตอนนั้นจนกว่าจะเข้าใจ ผู้ที่เรียนได้เร็วสามารถเรียนต่อไปได้โดยไม่ต้องเสียเวลารอ ผู้เรียนช้า เป็นการให้ความเสมอภาคในการเรียน ในเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคล ได้อย่างดี จากการศึกษาของนิรันดร์ ห่มสิงห์ (2547 : บทคัดย่อ) พบว่า การใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนรู้ระบบมัลติมีเดียกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ

เทคโนโลยี เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัว ชั้น
 ประถมศึกษาปีที่ 5 นักเรียนมีความก้าวหน้าหลังจากการเรียนรู้คิดเป็นร้อยละ 65.80 จาก
 การศึกษาของอินทิดา ชูศรีทอง (2546 : บทคัดย่อ) พบว่า การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์
 ช่วยการเรียนรู้ระบบมัลติมีเดียวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 นักเรียนมีความก้าวหน้าหลังจากเรียนรู้คิดเป็นร้อยละ 77 จากการศึกษาของพูนศรี
 ศรีสมบุรณ์ (2545 : บทคัดย่อ) พบว่า ผู้เรียนสามารถเรียนรู้กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ
 เรื่อง การทำพานบายศรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถควบคุม
 ความก้าวหน้าของตนเองได้มากกว่าสื่อชนิดอื่นและมีความพึงพอใจในการใช้บทเรียน
 คอมพิวเตอร์ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของเยาวลักษณ์ วงศ์พิมพ์ (2545 : บทคัดย่อ)
 พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนรู้เรื่องทฤษฎีพีทาโกรัส สำหรับนักเรียนชั้น
 มัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียน
 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าผู้เรียนและที่เรียนด้วยวิธีปกติ และมีความคงทน
 ในการเรียนรู้สูงกว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติ ดังนั้น การนำสื่อการสอนมัลติมีเดียมาใช้
 น่าจะช่วยให้สื่อการเรียนการสอนดีขึ้นกว่าเดิม

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การทอผ้าไหมมัดหมี่ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน
 บ้านโสกคลอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ปีการศึกษา 2547 จำนวน
 ทั้งหมด 28 คน มีคะแนนรวมเฉลี่ยร้อยละ 77 ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือ
 ร้อยละ 80 (โรงเรียนบ้านโสกคลอง. 2547 : 12)

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบ
 มัลติมีเดียกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การทอผ้าไหมมัดหมี่
 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโสกคลอง สำนักงานเขตพื้นที่
 การศึกษามหาสารคาม เขต 1 เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการเรียนรู้อาชีพทอผ้าไหมมัดหมี่
 ให้นักเรียนมีความเข้าใจยิ่งขึ้น และถึงเกณฑ์มาตรฐาน และเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อ
 การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีในสาระอื่นและในวิชาอื่น ๆ
 เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การทอผ้าไหมมัดหมี่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโสกคลอง ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
4. เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน
2. ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีคะแนนเฉลี่ยความคงทนและคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนไม่แตกต่างกัน หลังเรียนผ่านไปแล้ว 14 วัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มาประยุกต์เป็นขั้นตอนได้ดังนี้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2547 : 119)

1. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 5 ขั้นตอน คือ
 - ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ (Analyze)
 - ขั้นที่ 2 การออกแบบ (Design)
 - ขั้นที่ 3 การพัฒนาบทเรียน (Develop)
 - ขั้นที่ 4 การนำไปใช้/ทดลองใช้ (Implement)
 - ขั้นที่ 5 การประเมินและปรับปรุงแก้ไข (Evaluate and revise)

2. หลักการทฤษฎีที่ใช้ในการออกแบบบทเรียนครั้งนี้ จะยึดหลักการนำเสนอแต่ละวัตถุประสงค์ตามหลักขั้นการเรียนรู้ (Learning cycle) ซึ่งประกอบด้วย

- 2.1 การสอน
- 2.2 ฝึกหัด
- 2.3 ทดสอบ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโสกคลอง กิ่งอำเภอคูขันธ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 27 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกับประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโสกคลอง กิ่งอำเภอคูขันธ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 จำนวน 27 คนที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 ได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive random sampling) ใช้ทดลองตามขั้นตอนโดยมีเงื่อนไขว่า กลุ่มตัวอย่างแต่ละขั้นตอนต้องไม่ซ้ำกันต่อไปนี้

การทดลองมี 3 ขั้นตอน คือ

1.2.1 การทดลองรายบุคคล ใช้นักเรียนผลการเรียนในระดับปานกลาง 1 คน รวมจำนวน 1 คน

1.2.2 การทดลองกลุ่มย่อย ใช้นักเรียนทั้งกลุ่มต่ำ กลุ่มกลาง และกลุ่มสูง กลุ่มละ 1 คน รวมจำนวน 3 คน

1.2.3 การทดลองกลุ่มใหญ่ ใช้นักเรียนทั้งกลุ่มต่ำ กลุ่มกลาง และกลุ่มสูง กลุ่มละ 7-8 คน รวมจำนวน 23 คน

2. ตัวแปรในการวิจัย

2.1 ตัวแปรอิสระ คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การทอผ้าไหมมัดหมี่ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2.2 ตัวแปรตาม

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การทอผ้าไหมมัดหมี่

2.2.2 ความพึงพอใจของนักเรียนที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การทอผ้าไหมมัดหมี่

2.2.3 ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียน

3. ระยะเวลาในการทดลอง

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 โดยใช้เวลาในการทดลอง จำนวน 16 ชั่วโมง ทั้งนี้ไม่รวมเวลาในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ตั้งแต่วันที่ 6 กันยายน 2548 ถึง วันที่ 16 กันยายน 2548

4. ขอบเขตการวิจัย

4.1 เนื้อหาบทเรียน

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การทอผ้าไหมมัดหมี่ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เนื้อหาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทอผ้าไหมมัดหมี่

เนื้อหา	ลักษณะเนื้อหา	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
หน่วยที่ 1 การเตรียมเส้นไหมสำหรับทอ	ทฤษฎีและปฏิบัติ	1
หน่วยที่ 2 การมัดหมี่	ทฤษฎีและปฏิบัติ	5
หน่วยที่ 3 การย้อมสีมัดหมี่	ทฤษฎีและปฏิบัติ	2
หน่วยที่ 4 การทอผ้าไหมมัดหมี่	ทฤษฎีและปฏิบัติ	6
หน่วยที่ 5 ผลิตภัณฑ์และการจำหน่าย	ทฤษฎีและปฏิบัติ	2
รวม	-	16

4.2 ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

การนำไปใช้ต้องมีอุปกรณ์และโปรแกรมที่จำเป็น ดังนี้

4.2.1 ฮาร์ดแวร์ ประกอบด้วย

4.2.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียพร้อมลำโพง หรือ
คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook)

4.2.1.2 ใช้กับ วินโดวส์, อินเทอร์เน็ต

4.2.1.3 การ์ดแสดงผลจอสีปรับความละเอียด 800X 600 Pixels.

16 Bit

4.2.1.4 ซีดีรอมควรเป็น 40X ขึ้นไป

4.2.1.5 หน่วยความจำตั้งแต่ 64 MB ขึ้นไป

4.2.2 ซอฟต์แวร์ ประกอบด้วย

4.2.2.1 คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4.2.2.2 อินเทอร์เน็ต

4.2.2.3 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หรือ E – Book

4.2.2.4 โปรแกรมอรรถาธิบาย (Authorware professional)

4.2.2.5 โปรแกรมแฟลช (Flash)

4.2.2.6 โปรแกรมโฟโตช็อป (Photoshop)

4.2.2.7 โปรแกรมสร้างบทเรียน (Authoring system)

4.2.2.8 ทูลบุ๊ก (Toolbook)

4.2.2.9 เสียง (Sound)

4.2.2.10 ภาพ (Image)

4.2.2.11 ภาพวีดิทัศน์ (Video)

4.2.2.12 เกม (Game)

4.2.2.13 เครื่องพิมพ์เอกสาร

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การสร้างบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามขั้นตอนกระบวนการเพื่อถ่ายทอดแนวคิด ความรู้และทักษะไปสู่
ผู้เรียน เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของนักเรียนให้เปลี่ยนแปลง และบรรลุตามวัตถุประสงค์
ของเนื้อหาหลักสูตรการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระเพิ่มเติม เรื่อง การทอ

ผ้าไหมมัดหมี่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งที่ปรากฏบนจอภาพ (Monitor) ผ่านทางแป้นพิมพ์ (Keyboard) และเมาส์ (Mouse)

2. ระบบมัลติมีเดีย (Multimedia) หรือ สื่อประสม หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่จัดสร้างขึ้นเพื่อการนำเสนอข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการนำเสนอ สามารถผสมผสานกันระหว่างสื่อหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ ข้อมูลตัวเลข ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียงไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบ ตลอดจนนำเอาระบบโต้ตอบกับผู้ใช้งาน (Interactive)

3. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระเพิ่มเติม เรื่อง การทอผ้าไหมมัดหมี่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 มีความหมาย ดังนี้

80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละ 80 ของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนรู้ทุกหน่วยหรือการทำกิจกรรมระหว่างเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละ 80 ของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสิ้นสุดลงด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนหรือความสามารถในการเรียนของนักเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การทอผ้าไหมมัดหมี่ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งได้จากวัดด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

5. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ข้อคำถามที่เกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระเพิ่มเติม เรื่อง การทอผ้าไหมมัดหมี่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อวัดความรู้ความสามารถของนักเรียนหลังเรียนจบทุกหน่วยการเรียนรู้

6. คำนีประสิทธิภาพการเรียนรู้ (The Effectiveness index) หมายถึง ค่าความก้าวหน้าของผู้เรียนได้รับเพิ่มขึ้นจากเดิมหลังจากที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยคิดเป็นร้อยละของคะแนนรวมเฉลี่ยของนักเรียนที่เปลี่ยนแปลงไปจากคะแนนรวมเฉลี่ยของนักเรียนก่อนเรียน

7. ความคงทนในการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการระลึกถึงสิ่งที่เรียนไปแล้วในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระเพิ่มเติม เรื่อง การทอผ้าไหมมัดหมี่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นหลังจากเรียนไปแล้วเป็นเวลา 14 วัน ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

8. ความพึงพอใจของนักเรียน หมายถึง ระดับของความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การทอผ้าไหมมัดหมี่ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น วัดได้โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดียกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การทอผ้าไหมมัดหมี่ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้สอนเพื่อให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เสริมสร้างให้นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียน

2. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอน ผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่สนใจในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดียกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี