



ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 งานประดิษฐ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

โรงเรียนบ้านหันน้อย โดยใช้แผนที่ความคิด

**The Results of Learning Activities in Handicraft Unit IV Career and
Technology Substance Group for Prathomsuksa VI Students Banhunnoi
School Using Mind Mapping**

สมร พรหมภักดี*

ดร.สถาพร ชันไต้**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) ศึกษาพฤติกรรมการทำงานของนักเรียนในหน่วยที่ 4 งานประดิษฐ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหันน้อย โดยใช้แผนที่ความคิด

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนบ้านหันน้อย จำนวน 12 คน

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental design) ที่มีกลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียว มีการวัดผลหลังการทดลองและเทียบกับเกณฑ์ (One- group posttest design หรือ One-shot case study)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 แผน แบบประเมินผลการทำงานของนักเรียน จำนวน 3 ชุด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ และแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักเรียน จำนวน 9 ชุด การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ

ผลการวิจัย

1. ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มพบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 82.50 จำนวนนักเรียนร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจากการประเมินผลงานของนักเรียนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม เมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่ตั้งไว้คือ 75 : 80 นักเรียนสามารถผ่านเกณฑ์ทั้งสองเกณฑ์ ในหน่วยที่ 4 งานประดิษฐ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหันน้อย โดยใช้แผนที่ความคิด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.94 จำนวนนักเรียนร้อยละ 83.33 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจากการทดสอบเมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่ตั้งไว้ 75 : 80 นักเรียนสามารถผ่านเกณฑ์ทั้งสอง

คำสำคัญ : ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้งานประดิษฐ์ แผนที่ความคิด

Keywords : The results of learning activities in handicraft, Mind Mapping

* นักศึกษาลัทธิศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



เกณฑ์ ในหน่วยที่ 4 งานประดิษฐ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหันน้อย โดยใช้แผนที่ความคิด

3. พฤติกรรมการทำงานของนักเรียนพบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 87.50 จำนวนนักเรียนร้อยละ 100 มีคะแนนอยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาจากการประเมินการสังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักเรียน ในหน่วยที่ 4 งานประดิษฐ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหันน้อย โดยใช้แผนที่ความคิด

ABSTRACT

The purpose of this research were : 1) to study creative thinking in originality, 2) to study learning achievement and 3) to study working behavior in handicraft unit IV Career and Technology substance group for Prathomsuksa VI students Banhunnoi school using Mind Mapping.

The target group was consisted of 12 Prathomsuksa VI students during the first semester of 2009 school year Banhunnoi school.

The research design of this study was Pre-experimental design for one group posttest design or One-short case study.

The research performing tools included 12 learning plans, 3 forms of working assessments, a 30 – item test of learning achievement and 9 forms of observing of working behavior. Data were analyzed by calculating the mean and percentage. The research findings were as follows :

1) The creative thinking in originality found that the students had 82.50 percent mean scores, the students 100 percent could pass criterions of working assessments and the students could pass 2 working assessments passing more than 75 : 80 percent criterions of creative thinking in originality of learning activities in handicraft unit IV Career and Technology substance group using Mind Mapping.

2) The learning achievement found that the students had 81.94 percent mean scores to test, the students 83.33 percent could pass criterions and the students could pass 2 criterions of learning achievement passing more than 75:80 percent criterions of learning activities in handicraft unit IV Career and Technology substance group using Mind Mapping.

3) The working behavior found that students had 87.50 percent mean scores and the students 100 percent were the best level of working behavior of learning activities in handicraft unit IV Career and Technology substance group using Mind Mapping.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มีความมุ่งหมายพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม ในการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความ

สำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ เน้นความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสม ให้สถานศึกษาจัดสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครองและบุคคลใน

ชุมชนทุกฝ่ายเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ ส่วนการประเมินผู้เรียนนั้นให้พิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมและการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอน กรมวิชาการ, (2545)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ความสำคัญ ธรรมชาติและ ลักษณะเฉพาะวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็น กลุ่มสาระที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะ และมีเจตคติที่ดีเกี่ยวกับสาระที่ 1 การดำรงชีวิต และครอบครัว ในงานประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้ (งานประดิษฐ์ทั่วไป และงานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย) โดยการนำเอาวัสดุหรือเศษวัสดุที่มีในท้องถิ่นนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เหมาะสม คุ่มค่า เป็นการรักษาสินแวดล้อม และพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เป็นพื้นฐานได้แก่ ความขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด และอดทน อันจะนำไปสู่การทำให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเองและพึ่งตนเองได้ตามพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ร่วมมือและแข่งขันในระดับสากลในบริบทสังคมไทย กรมวิชาการ, (2545)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มของนักเรียนให้มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75 และจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนให้มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75 และจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการทำงานของนักเรียน

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย
การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัย เชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-Experimental design) โดยมีการทดลอง

หนึ่งครั้ง กลุ่มทดลองมีกลุ่มเดียว (One group posttest design or one-short case study) แล้วทดสอบและวัดพฤติกรรมหลังการเรียนรู้เทียบกับเกณฑ์

2. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหันน้อย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวนนักเรียน 12 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้หน่วยที่ 4 งานประดิษฐ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แผนที่ความคิดจำนวน 5 เรื่องคือ การปฐมนิเทศการเรียนรู้ การประดิษฐ์กล่องใส่เอกสารจากลังกระดาษ การประดิษฐ์กระปุกออมสินจากกระดาษหนังสือพิมพ์ การร้อยพวงมาลัยดอกไม้มัด และการจัดนิทรรศการจำนวน 12 แผน เวลา 24 ชั่วโมง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชนิดเลือกตอบ แบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ จำนวน 1 ฉบับ พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.94 จำนวนนักเรียนร้อยละ 83.33 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจากการประเมินผลงานของนักเรียนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม เมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่ตั้งไว้คือ 75 : 80 นักเรียนสามารถผ่านเกณฑ์ทั้งสองเกณฑ์

3. แบบประเมินผลงานนักเรียน จำนวน 3 ชุด พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 82.50 จำนวนนักเรียนร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจากการประเมินผลงานของนักเรียนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม เมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่ตั้งไว้คือ 75 : 80 นักเรียนสามารถผ่านเกณฑ์ทั้งสองเกณฑ์

4. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักเรียนจำนวน 9 ชุด พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 87.50 จำนวนนักเรียนร้อยละ 100 มีคะแนนอยู่ในเกณฑ์ระดับดีมากจากการประเมินการสังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักเรียน



การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และและค่าร้อยละ (%)

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. สรุปผลการวิจัยพบว่า

1.1 ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ผลจากการประเมินผลการทำงานของนักเรียน หน่วยที่ 4 งานประดิษฐ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แผนที่ความคิด โดยใช้แบบประเมินจำนวน 3 ชุด พบว่า การประเมินผลการทำงานของนักเรียน นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 82.50 และจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่กำหนดคือ 75 : 80 นักเรียนสามารถผ่านเกณฑ์ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม

1.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจบหน่วยที่ 4 งานประดิษฐ์ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แผนที่ความคิด โดยใช้แบบทดสอบแบบ จำนวน 30 ข้อพบว่า นักเรียนที่ทำการทดสอบมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.94 และจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ 10 คน คิดเป็น ร้อยละ 83.33 เมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่กำหนดคือ 75 : 80 นักเรียนสามารถผ่านเกณฑ์ทั้ง 2 เกณฑ์

1.3 พฤติกรรมการทำงานของนักเรียน ผลจากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักเรียน หน่วยที่ 4 งานประดิษฐ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แผนที่ความคิด ใช้แบบประเมินจำนวน 9 ชุด พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 87.50 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

2. การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการศึกษาพฤติกรรมการทำงานของนักเรียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หน่วยที่ 4 งานประดิษฐ์ 5 เรื่องคือ การปฐมนิเทศการเรียนวิชางานประดิษฐ์ การประดิษฐ์กล่องใส่เอกสารจากลังกระดาษ การประดิษฐ์กระปุกออมสินจากกระดาษหนังสือพิมพ์ การร้อยพวงมาลัยดอกไม้สด และการจัดนิทรรศการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แผนที่ความคิด

โรงเรียนบ้านหันน้อย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 3 จากการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนที่ความคิด

2.1 ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 งานประดิษฐ์ โดยใช้ทฤษฎีแผนที่ความคิด พบว่า จำนวนนักเรียน 12 คน มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 82.50 หลังจากทีนักเรียนได้เรียนวิชางานประดิษฐ์โดยใช้ทฤษฎีแผนที่ความคิดทำให้นักเรียนได้รับการส่งเสริมและพัฒนาในการฝึกคิดคนเดียว ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม พัฒนาการฝึกทักษะในด้านคิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้นักเรียนมีโอกาสคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มในการออกแบบผลงาน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ประดิษฐ์ชิ้นงานจากการวางแผนออกแบบด้วยตนเอง จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หน่วยที่ 4 งานประดิษฐ์โดยใช้ทฤษฎีแผนที่ความคิดผู้วิจัยได้ศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าส่วนใหญ่สอดคล้องกับงานวิจัยของสมาน ถาวรรัตนวิช (2541) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกใช้เทคนิคแผนผังทางปัญญาที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ฝึกโดยการใช้แผนที่ความคิด พบว่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์แต่ละระดับของลักษณะบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากงานประดิษฐ์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่าง

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 งานประดิษฐ์โดยใช้ทฤษฎีแผนที่ความคิด พบว่าจำนวนนักเรียน 10 คน (ร้อยละ 83.33) มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.94 ผ่านเกณฑ์การประเมิน ผลการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น นักเรียนได้รับการส่งเสริมและพัฒนาในการฝึกคิดคนเดียว ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม พัฒนาการฝึกทักษะในด้านคิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้นักเรียนมีโอกาสคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มในการออกแบบผลงาน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ประดิษฐ์ชิ้นงานจากการวางแผนออกแบบด้วยตนเอง จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

หน่วยที่ 4 งานประดิษฐ์โดยใช้ทฤษฎีแผนที่ความคิดซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของประทุม วิชาโคตร (2544) ได้ศึกษาเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ในการเขียนเชิงสร้างสรรค์วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ฝึกโดยใช้แผนที่ความคิด พบว่าผลสัมฤทธิ์ในการเขียนเชิงสร้างสรรค์วิชาภาษาไทยก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ระหว่างนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำไม่แตกต่างกัน

2.3 พฤติกรรมการทำงานของนักเรียน
ผลจากพฤติกรรมการทำงานของนักเรียนหน่วยที่ 4 งานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แผนที่ความคิด พบว่า จำนวนนักเรียน 12 คน มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 87.50 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ผลการวิจัยดังกล่าวทำให้นักเรียนได้รับการส่งเสริมและพัฒนาในการฝึกคิดคนเดียว ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม พัฒนาการฝึกทักษะในด้านคิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้นักเรียนมีโอกาสคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มในการออกแบบผลงาน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ประดิษฐ์ชิ้นงานจากการวางแผนออกแบบด้วยตนเอง มีโอกาสได้เรียนรู้ตามที่ตนสนใจ ได้คิด ได้ปฏิบัติกิจกรรม สร้างผลงานต่างๆ โดยเฉพาะขั้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติเขียนแผนที่ความคิดในการวางแผน การออกแบบ การประดิษฐ์ เป็นการเปิดโอกาสและเน้นให้นักเรียนมีอิสระทางด้านความคิด เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการประดิษฐ์ชิ้นงานหรือประดิษฐ์

ผลงานตามความถนัด ความสนใจ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมร พรหมภักดี (2550) ได้ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิดโดยใช้แผนที่ความคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหันน้อย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ขอนแก่น เขต 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิดโดยใช้แผนที่ความคิด โดยกลุ่มทดลองจำนวน 13 คนได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิดโดยใช้แผนที่ความคิด ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะกระบวนการคิดตามขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิดโดยใช้แผนที่ความคิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาการวิจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แผนที่ความคิดในการคิดสร้างสรรค์ในลักษณะอื่นๆ เช่น ความคิดคล่อง คิดยืดหยุ่น และคิดละเอียดลออ
2. ควรศึกษาการวิจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แผนที่ความคิดในการคิดในลักษณะอื่นๆ เช่น ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ เป็นต้น
3. ควรศึกษาการวิจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แผนที่ความคิดในสาระการเรียนรู้อื่นๆ เช่น ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษาและภาษาอังกฤษ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2543). **การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุดตาม พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ: กรมการศาสนา.
- _____. (2545). **คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- _____. (2545). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- กัณหา อัมพวา. (2547). **งานร้อยดอกไม้**. กรุงเทพฯ: บริษัทโรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.



- กาญจนา วัฒนา. (2548). **การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา**. กรุงเทพฯ: ธนพรการพิมพ์.
- กุศยา แสงเดช. (2551). **การวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูประถมศึกษา**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แม็ค
- ชัชวาล เรื่องประพันธ์. (2543). **สถิติพื้นฐาน**. พิมพ์ครั้งที่ 5 ขอนแก่น: ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ทิสนา เขมมณี. (2547). **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2550). **คู่มือการทำวิทยานิพนธ์ 2550**. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546). **การวิจัยสำหรับครู**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2549). **การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ประทุม วิชาโคตร. (2544). **ผลสัมฤทธิ์ในการเขียนเชิงสร้างสรรค์วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้แผนที่ความคิด**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประภาพร ศรีตระกูล. (2550). **แบบฝึกและเอกสารประกอบการเรียนการสอน วิชา 217 720 ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา**. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ประภาพรณ เล็งวงศ์. (2551). **การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการวิจัยในชั้นเรียน**. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ: อี.เค. บุ๊คส์.
- แผนที่ความคิด. [ออนไลน์] 18 สิงหาคม 2551 [อ้างเมื่อ 23 มกราคม 2552]. จาก http://en.wikipedia.org/wiki/Tony_Buzan.
- พนัส หันนาคินทร์ และคณะ. (2540). **หนังสือเรียนกลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ (กพอ. ป. 6)**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แม็ค.
- ไมตรี ขุนทด. (2549). **คู่มือการทำวิจัยในโรงเรียน**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ยุทธ โกยวรรณ. (2550). **การสร้างเครื่องมือการวิจัย**. กรุงเทพฯ: บริษัทพิมพ์ดี จำกัด.
- โรงเรียนบ้านหันน้อย. (2551). **หลักสูตรสถานศึกษา 2551**. ขอนแก่น: โรงเรียนบ้านหันน้อย.
- วัชร เล่าเรียนดี. (2548). **เทคนิคและยุทธวิธีพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**. นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สมร พรหมภักดี. (2550). **รายงานการพัฒนาทักษะกระบวนการคิด โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง การประดิษฐ์กล่องใส่เอกสารจากลังกระดาษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**. ขอนแก่น: โรงเรียนบ้านหันน้อย.
- _____. (2550). **แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิด เรื่อง ประดิษฐ์กล่องใส่เอกสารจากลังกระดาษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**. ขอนแก่น: โรงเรียนบ้านหันน้อย.
- สมศักดิ์ สินธุเวชชัย และคณะ. (2549). **หนังสือเรียนกลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ (กพอ.ป.6)**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิชย์ จำกัด.
- สมาน ถาวรรัตนวิช. (2541). **วิทยานิพนธ์ เรื่อง ผลของการฝึกใช้เทคนิคแผนผังทางปัญญาที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ฝึกโดยใช้แผนที่ความคิดในวิชางานประดิษฐ์**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุวิทย์ มูลคำ และคณะ. (2549). **การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด**. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.