

การพัฒนาทักษะกระบวนการทำงาน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้  
จากเศษวัสดุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
โรงเรียนบ้านขอวิทยา จังหวัดลำปาง

นางสุพรรณิการ์ วงศ์เรือน

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2553

**Development of work Process skill with a Handbook for Making Objects  
From Remnant Materials for Prathom Suksa VI Students  
of Ban Kho Wittaya School In Lampang Province**

**Mrs. Sukannika Wongruen**

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Education in Curriculum and Instruction

School of Education Studies

Sukhothai Thammathirat Open University

2010

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ      การพัฒนาทักษะกระบวนการทำงาน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์  
ของใช้จากเศษวัสดุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
โรงเรียนบ้านขมิ้นวิทยา จังหวัดลำปาง

ชื่อและนามสกุล                      นางสุพรรณิการ์ วงศ์เรือน

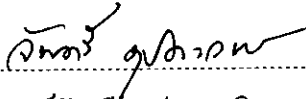
แขนงวิชา                                หลักสูตรและการสอน

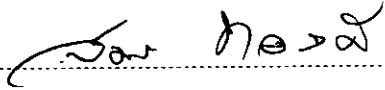
สาขาวิชา                                ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

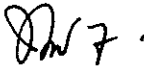
อาจารย์ที่ปรึกษา                      รองศาสตราจารย์จันตรี คุปตะวาทีน

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2553

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

  
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์จันตรี คุปตะวาทีน)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์สมร ทองดี)

  
.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์)  
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

**ชื่อการศึกษา** ก้นแก้วอิสระ การพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์  
ของใช้จากเศษวัสดุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
โรงเรียนบ้านขอวิทยา จังหวัดลำปาง

**ผู้ศึกษา** นางสุพรรณิการ์ วงศ์เรือน รหัสนักศึกษา 2512101904 **ปริญญา**ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
(หลักสูตรและการสอน) **อาจารย์ที่ปรึกษา** รองศาสตราจารย์จันตรี คุปตะวาทีน ปีการศึกษา 2553

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุเมื่อเทียบกับเกณฑ์ ร้อยละ 80 (2) ศึกษาทักษะกระบวนการทำงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยาที่เรียนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เป็นรายกลุ่ม และรายบุคคล เมื่อเทียบกับเกณฑ์ ร้อยละ 80 (3) ศึกษาคุณภาพชิ้นงานของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เป็นรายกลุ่ม และรายบุคคล เมื่อเทียบกับเกณฑ์ ร้อยละ 80 (4) ศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ได้แก่ ความมุ่งมั่นในการทำงาน ความขยันอดทน ความคิดสร้างสรรค์ ความมีวินัยในการทำงาน และความประหยัด

ประชากรที่ใช้การวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา จังหวัดลำปาง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 17 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ แผนการจัดการเรียนรู้งานประดิษฐ์ จำนวน 10 แผนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนงานประดิษฐ์ จำนวน 30 ข้อ แบบประเมินทักษะกระบวนการทำงานประดิษฐ์ แบบประเมินชิ้นงาน และ แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนงานประดิษฐ์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยาที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เฉลี่ยร้อยละ 80.72 สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 80 (2) นักเรียนมีทักษะกระบวนการทำงานประดิษฐ์ รายกลุ่มเฉลี่ยร้อยละ 94.16 และรายบุคคลเฉลี่ย ร้อยละ 87.60 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 (3) คุณภาพชิ้นงานของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอ วิทยา ที่เรียนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เป็นรายกลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 91.67 และ รายบุคคล เฉลี่ยร้อยละ 88.48 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 (4) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้คู่มือ การประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ อยู่ในระดับดีมาก

**คำสำคัญ** คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ทักษะกระบวนการทำงาน

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสำเร็จเป็นอย่างยิ่ง จาก  
รองศาสตราจารย์จันทร์ คุปตะวาทีน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้  
กรุณาให้ความรู้ ให้คำปรึกษา และแนะนำ ตลอดจนการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เป็นอย่างดี จน  
การศึกษาวิจัยสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ และขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ สมร ทองดี กรรมการสอบ  
ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะ ในการปรับปรุงแก้ไขงานค้นคว้าอิสระ ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง  
ในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านคือ ดร.วัชรวิทย์ เหล่ามตระกูล อาจารย์เหรียญทอง  
ยอดดี อาจารย์ศิริรัตน์ สิทธิตระกูล ที่ได้กรุณาสละเวลาตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ  
การสร้างคู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ การจัดทำแผนการเรียนรู้ และเครื่องมือต่าง ๆ  
ในการค้นคว้าวิจัย ตลอดจน การให้คำแนะนำ ให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ ท่านผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านขมิ้นวิทยา ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะ  
ความคิดที่เป็นประโยชน์ และอำนวยความสะดวกในการทดลอง และเก็บข้อมูลการวิจัยครั้งนี้  
รวมทั้งเพื่อนครูอาจารย์ทุกท่านที่ได้กรุณาให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจตลอดมา

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้รับการสนับสนุนจากครอบครัววงศ์เรือนทุกท่าน ที่ได้ให้กำลังใจ  
ให้คำปรึกษาด้านการเรียนเสมอมาจึงขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้ ประโยชน์ และสิ่งที่ดีงามจากการศึกษา  
ค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้ศึกษาขอมอบให้แก่ผู้มีพระคุณบิดามารดา และบูรพาจารย์ ทุกท่าน

สุกรรณิการ์ วงศ์เรือน

กันยายน 2553

## สารบัญ

|   | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย .....   | ง    |
| กิตติกรรมประกาศ .....   | จ    |
| สารบัญตาราง .....   | ช    |
| สารบัญภาพ .....   | ณ    |
| บทที่ 1 บทนำ .....  | 1    |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....  | 1    |
| วัตถุประสงค์การวิจัย .....  | 3    |
| สมมติฐานการวิจัย .....  | 3    |
| ขอบเขตการวิจัย .....  | 4    |
| นิยามศัพท์เฉพาะ .....   | 4    |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....   | 5    |
| บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....   | 6    |
| หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้<br>และเทคโนโลยี ..... | 6    |
| การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้และเทคโนโลยี .....                                       | 8    |
| แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวกับทักษะกระบวนการทำงาน .....  | 15   |
| แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับทักษะกระบวนการทำงานร่วมกัน .....  | 19   |
| แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำคู่มือ .....  | 24   |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อการสอนงานประดิษฐ์ .....                                     | 28   |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะกระบวนการทำงาน .....   | 29   |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....  | 32   |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....   | 32   |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....  | 33   |
| การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย .....  | 33   |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล .....   | 37   |
| การวิเคราะห์ข้อมูล .....  | 38   |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....  | 39   |

## สารบัญ (ต่อ)

|  | หน้า |
|--|------|
| ตอนที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนงานประดิษฐ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6<br>โรงเรียนบ้านขอวิทยา โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ .....                              | 39   |
| ตอนที่ 2 ทักษะกระบวนการทำงานประดิษฐ์ รายกลุ่ม และรายบุคคลของนักเรียน<br>ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยาที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้<br>จากเศษวัสดุ ..... | 41   |
| ตอนที่ 3 คุณภาพชิ้นงานของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา<br>ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ .....                                       | 43   |
| ตอนที่ 4 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ .....  | 45   |
| บทที่ 5 สรุปลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....  | 47   |
| สรุปลการวิจัย .....  | 49   |
| อภิปรายผล .....  | 50   |
| ข้อเสนอแนะ .....   | 52   |
| บรรณานุกรม .....   | 54   |
| ภาคผนวก .....  | 58   |
| ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย .....  | 59   |
| ข แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี .....   | 61   |
| ค แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ .....   | 101  |
| ง แบบประเมินทักษะกระบวนการทำงาน/แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์<br>ทางการเรียน .....   | 145  |
| จ แบบประเมินความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ .....  | 157  |
| ฉ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....  | 170  |
| ช คะแนนการวิเคราะห์ข้อมูล .....  | 174  |
| ประวัติผู้ศึกษา .....  | 179  |

## สารบัญตาราง

|  | หน้า |
|--|------|
| ตารางที่ 4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุเมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80..... | 40   |
| ตารางที่ 4.2 ทักษะกระบวนการทำงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เป็นรายกลุ่ม ...                     | 41   |
| ตารางที่ 4.3 ทักษะกระบวนการทำงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุเป็นรายบุคคล ...                      | 42   |
| ตารางที่ 4.4 คุณภาพชิ้นงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ รายกลุ่ม.....                                       | 43   |
| ตารางที่ 4.5 คุณภาพชิ้นงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ รายบุคคล.....                                      | 44   |
| ตารางที่ 4.6 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ.....                                      | 45   |



ฉ

## สารบัญภาพ

|  | หน้า |
|--|------|
| ภาพที่ 2.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ..... | 8    |
| ภาพที่ 2.2 กรอบแนวคิดการวิจัย .....      | 31   |

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นการศึกษาขั้นต้นที่มุ่งส่งเสริมพัฒนาการด้าน การจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ได้มีความรู้ ทักษะการทำงาน ลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน และ การปลูกฝังเจตคติที่ดีในการทำงาน ดังนั้นการจัดการศึกษาในระดับนี้จึงจำเป็นต้องปลูกฝังทักษะและประสบการณ์ในการทำงาน เพื่อเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ และการดำเนินชีวิตประจำวันในภายหน้าต่อไป

จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ พื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติ ที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียง และมีความสุข (สำนักวิชาการ และมาตรฐานการศึกษา 2551: 1)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดรายละเอียดของสาระและ มาตรฐานการเรียนรู้ของ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ไว้ 4 สาระ คือ สาระ ที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี สาระที่ 3 เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร สาระที่ 4 การอาชีพ ซึ่งกำหนดให้สถานศึกษาต้องจัดการเรียนการสอน ให้ครบทุกสาระในแต่ละชั้น (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา 2551: 1-2)

การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี ตาม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ต้อง ฝึกทักษะการทำงาน และขั้นตอนของกระบวนการทำงานให้กับผู้เรียน โดยการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนั้นครูผู้สอนจะต้องจัดเตรียมกระบวนการเรียนการสอน ตลอดจนวัสดุ อุปกรณ์ให้มีความพร้อมเพื่อนำไปสู่มาตรฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน การสอนงานประดิษฐ์

เป็นสาระหนึ่งสำหรับผู้เรียน จะต้องมีการฝึกฝนทักษะการทำงาน และฝึกฝนการทำงานร่วมกันกับกลุ่ม เพื่อเป็นการวางพื้นฐานในการประกอบอาชีพต่อไปในอนาคต

จากการติดตามผลการใช้หลักสูตรประถมศึกษาของกรมวิชาการ หน่วยงานต่าง ๆ และงานวิจัยทางการศึกษาที่ผ่านมา ปรากฏว่าการจัดการเรียนการสอนกลุ่มการทำงานอาชีพและเทคโนโลยีในหลาย ๆ เขตพื้นที่การศึกษา พบว่า มีปัญหาที่คล้ายกันในด้านการจัดการเรียนรู้ของครู ส่วนใหญ่ไม่เข้าใจวิธีการสอน ขาดแคลนงบประมาณ ด้านสื่อการสอน และเอกสารประกอบหลักสูตร การที่ครูมีภาระงานที่รับผิดชอบอื่น นอกเหนือจากงานสอนมากเกินไป ครูไม่มีความถนัดในด้านการจัดการเรียนรู้สาระงานประดิษฐ์ ทำให้นักเรียนขาดกระบวนการทักษะในการทำงาน ผลงานที่นักเรียนสร้างไม่มีคุณภาพ และชิ้นงานไม่สมบูรณ์

สำหรับปัญหาที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนบ้านขอวิทยา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่านักเรียนมีกระบวนการทำงานยังไม่เป็นระบบ ทักษะกระบวนการทำงานด้านงานประดิษฐ์ ยังไม่เป็นขั้นตอนกระบวนการเท่าที่ควร การใช้กระบวนการกลุ่มสมาชิกของกลุ่มยังขาดความร่วมมือในการทำกิจกรรมร่วมกัน อีกทั้งการเลือกใช้วัสดุที่นำมาประดิษฐ์ยังไม่มีคุณภาพ ประหยัด การจัดการเรียนการสอนของครูยังขาดสื่อในการสอน โดยเฉพาะเอกสารประกอบการสอนของครูในการจัดการเรียนการสอนให้แก่ นักเรียน เพื่อจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนมีกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบมีขั้นตอน และมีการร่วมมือกันทำงานร่วมกันภายในกลุ่ม

จากสภาพปัญหาที่พบดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา จังหวัดลำปาง เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับครูและนักเรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เป็นสื่อการสอนที่สอดคล้องกับหลักสูตร เพื่อให้ให้นักเรียนเห็นคุณค่าของการนำเศษวัสดุที่เหลือใช้ นำมาประดิษฐ์เป็นของใช้ เป็นการใช่วัสดุอย่างคุ้มค่า และประหยัด เป็นการฝึกทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนในการทำงานกลุ่มและงานรายบุคคล เป็นการแก้ปัญหา ด้านการจัดการเรียนการสอนของครู เพราะการใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เป็นการช่วยเหลือครูในด้านความสะดวกในการสอนของครู มีสื่อการสอนที่ช่วยให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการทำงานทำงานเป็นขั้นตอน มีการวิเคราะห์การทำงาน การวางแผนการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ทำงานด้วยความคล่องแคล่ว และสามารถประเมินผลงานตนเองได้

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เมื่อเทียบกับเกณฑ์ ร้อยละ 80

2.2 เพื่อศึกษาทักษะกระบวนการทำงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เป็นรายกลุ่ม และรายบุคคล เมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80

2.3 เพื่อศึกษาคุณภาพชิ้นงานนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เป็นรายกลุ่ม และรายบุคคล เมื่อเทียบกับเกณฑ์ ร้อยละ 80

2.4 เพื่อศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ได้แก่ ความมุ่งมั่นในการทำงาน ความขยันอดทน ความคิดสร้างสรรค์ ความมีวินัยในการทำงาน และความประหยัด

## 3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยาที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ สูงกว่า ร้อยละ 80

3.2 ทักษะกระบวนการทำงานประดิษฐ์ รายกลุ่มและรายบุคคลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยาที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ สูงกว่า ร้อยละ 80

3.3 คุณภาพชิ้นงานของนักเรียนที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ มีคุณภาพสูงกว่า ร้อยละ 80

3.4 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ อยู่ในระดับดี

#### 4. ขอบเขตของการวิจัย

##### 4.1 ขอบด้านประชากร

**ประชากร** คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา  
จังหวัดลำปาง ปีการศึกษา 2552 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 17 คน

**ตัวแปรต้น** คือ การสอนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ

**ตัวแปรตาม** คือ (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนงานประดิษฐ์ของนักเรียน (2) ทักษะ  
กระบวนการทำงานของนักเรียน (3) คุณภาพชิ้นงานของนักเรียน (4) คุณลักษณะอันพึงประสงค์  
ของนักเรียน

##### 4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ การประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ กลุ่มสาระ  
การงานอาชีพและเทคโนโลยี

#### 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

**5.1. คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ** หมายถึง เอกสารการสอนงาน  
ประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ สำหรับครูผู้สอน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการงานอาชีพ  
และเทคโนโลยี ประกอบด้วย

5.1.1 แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน

5.1.2 ใบงาน และใบความรู้ จำนวน 10 เรื่อง

5.1.3 แบบประเมินผลได้แก่ แบบประเมินทักษะกระบวนการทำงาน  
แบบประเมินชิ้นงาน แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

5.1.4 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน  
30 ข้อ

**5.2 ทักษะกระบวนการทำงาน** หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการทำงานเป็น  
รายกลุ่มและรายบุคคล เพื่อให้สามารถทำงานได้บรรลุเป้าหมาย ประกอบด้วย การวิเคราะห์งาน  
การวางแผนการทำงาน การทำงานตามขั้นตอน ความคล่องแคล่วในการทำงาน และการประเมินผล  
การทำงาน

5.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ หมายถึง พฤติกรรมที่ดีของนักเรียนในการทำงาน ได้แก่ ความมุ่งมั่นในการทำงาน ความขยันอดทน ความคิดสร้างสรรค์ ความมีวินัยในการทำงาน และความประหยัด

5.4 งานประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ หมายถึง การทำของใช้จากเศษวัสดุที่เหลือใช้ ให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ และเกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า

5.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนงานประดิษฐ์ หมายถึง คะแนนภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ได้จากการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ และคะแนนภาคปฏิบัติ

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ครูได้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่มีคุณภาพและเหมาะสม

6.2 นักเรียนมีความรู้ มีทักษะกระบวนการทำงาน มีขั้นตอนการทำงานอย่างเป็นระบบ และสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีคุณภาพ สามารถทำงานรายกลุ่มและรายบุคคลได้ดี มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการทำงาน

## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาทักษะกระบวนการทำงาน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขมิ้นวิทยานครครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และเทคโนโลยี
2. การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้และเทคโนโลยี
3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับทักษะกระบวนการทำงาน
4. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับทักษะการทำงานร่วมกัน
5. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำคู่มือ
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อการสอนงานประดิษฐ์
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะกระบวนการทำงาน

#### 1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระ การเรียนรู้และเทคโนโลยี

##### 1.1 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

###### สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

## สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

## สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพประสิทธิผล และมีคุณธรรม

## สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

### 1.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา 2551: 6-7)

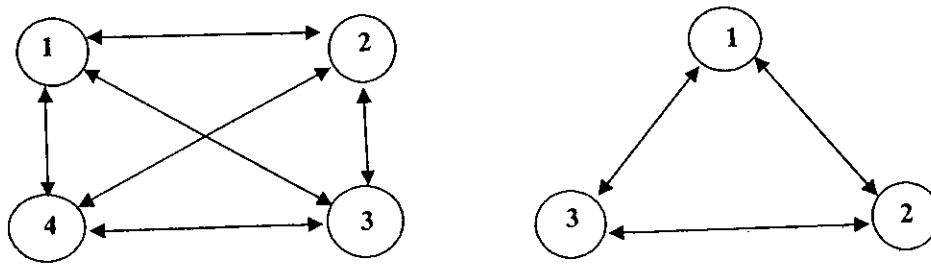
จากการศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังกล่าว ผู้ศึกษาได้เห็นความสำคัญในการจัดการเรียนการสอนในสาระนี้เพื่อพัฒนานักเรียนด้านพื้นฐานงานอาชีพต่อไป โดยคำนึงถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดแก่ตัวนักเรียน



## 2. การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### 2.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้

เพื่อให้ นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงเสนอแนะรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ (กรมวิชาการ 2545: 29-30)



1. การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
2. การเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้า
3. การเรียนรู้จากประสบการณ์
4. การเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม

ภาพ 2.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว ผู้สอนจะเริ่มต้นจากรูปแบบใดก่อนหลังก็ได้ และอาจจัดการเรียนรู้ให้ครบทั้ง 4 รูปแบบ หรือไม่ครบทั้ง 4 รูปแบบก็ได้ รายละเอียดของแต่ละรูปแบบ มีดังนี้

#### 2.1.1 การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้น

ให้ผู้เรียนได้ลงมือทำงานจริง ๆ มีขั้นตอนอย่างน้อย 4 ขั้นตอนคือ

- 1) ขั้นศึกษาและวิเคราะห์
- 2) ขั้นวางแผน
- 3) ขั้นปฏิบัติ
  - (1) ผู้สอนให้คำแนะนำ
  - (2) ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ
  - (3) ผู้เรียนฝึกฝน
- 4) ขั้นประเมินผล/ปรับปรุง

**2.1.2 การเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้า** เป็นการเรียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้ศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่สนใจจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ จนสามารถสนองแรงงูใจ ใฝ่รู้ของตนเอง ทั้งนี้ผู้สอนควร ให้ผู้เรียนเรียบเรียงกระบวนการแสวงหาความรู้ เสนอต่อผู้สอนและหรือกลุ่มผู้เรียน

- 2.1.3 การเรียนรู้จากประสบการณ์** เป็นการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้
- 1) ครูผู้สอนสร้างกิจกรรมโดยที่กิจกรรมนั้นอาจจะเชื่อมโยงกับสถานการณ์ของผู้เรียน เป็นกิจกรรมใหม่ หรือเป็นประสบการณ์ในชีวิต ประจำวันก็ได้
  - 2) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม โดยการอภิปรายการศึกษาค้นคว้าด้วย หรือการปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ ฯลฯ
  - 3) ผู้เรียนวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติกิจกรรมว่าเกิดขึ้นจากสาเหตุอะไร
  - 4) สรุปผลที่ได้ในข้อ 3 เพื่อนำไปสู่หลักการ/แนวคิดของสิ่งที่ได้เรียนรู้
  - 5) นำหลักการ / แนวคิดจากข้อ 4 ไปใช้กับกิจกรรมใหม่ หรือกิจกรรมอื่น ๆ หรือสถานการณ์ใหม่ต่อไป

อนึ่ง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างสมบูรณ์ ผู้สอนควรดำเนินการจัดการเรียน การสอนให้ครบทั้ง 5 ขั้นตอน (ข้อ 1-5)

**2.1.4 การเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม** เป็นการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้มีการเลือกใช้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสร้างค่านิยม กระบวนการสร้างความคิด รวบรวมยอด กระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น ฯลฯ ในการจัดการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จ (กรมวิชาการ 2545: 29-30)

## 2.2 หลักการสอนงานประดิษฐ์

กรมวิชาการ (อ้างถึงใน สรณญา เชี่ยวสุทธิ 2547: ) ได้เสนอหลักการ สอน งานประดิษฐ์ไว้ ดังนี้

**2.2.1.** การเลือกกิจกรรมงานประดิษฐ์ ควรให้สอดคล้องกับวัสดุที่มีในท้องถิ่น และ ควรมีการเตรียมสะสมวัสดุ อุปกรณ์ในการเรียนล่วงหน้า

**2.2.2** ควรเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย และความสามารถของนักเรียน และ ควรเป็นกิจกรรมที่จบขั้นตอนในตัว หรือเป็นกิจกรรมที่เป็นผลงานสำเร็จที่นักเรียนสามารถ นำไปใช้ได้

**2.2.3** ในการสอนงานประดิษฐ์ ควรสอนให้จบขั้นตอนกระบวนการทำงาน เป็นงาน ๆ ไปและเพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย ควรสอนแต่ละเรื่องสลับกันไป เช่น ครั้งนี้สอนงานประดิษฐ์ของเล่น ครั้งต่อไปควรเปลี่ยนเป็นงานประดิษฐ์ของใช้ เป็นต้น

2.2.4 นำตัวอย่างที่สำเร็จให้นักเรียนดู เพื่อให้เกิดแนวคิด ในการประดิษฐ์สิ่งใหม่

2.2.5 ในบางเรื่องครูอาจสาธิตการใช้เครื่องมือ และขั้นตอนการปฏิบัติงาน จนแน่ใจว่านักเรียนจะปฏิบัติได้ แล้วจึงลงมือปฏิบัติ

2.2.6 การสอนงานประดิษฐ์และงานช่าง นั้นเป็นการฝึกทักษะ และขั้นตอนจริง เป็นสำคัญและต้องใช้เทคนิค และวิธีสอนหลาย ๆวิธี เช่นการตั้งคำถาม การสอนแบบสาธิต แบ่งกลุ่มทำงาน ปฏิบัติจริง อภิปราย และสรุปบทเรียน ฯลฯ

2.2.7 การสอนงานประดิษฐ์และงานช่าง นอกจากจะฝึกทักษะและขั้นตอน กระบวนการทำงานแล้ว ไม่ควรละเลยที่จะปลูกฝังคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงานควบคู่ไปด้วย

2.2.8 ครูควรสังเกต วิธีการปฏิบัติงานของนักเรียนอย่างใกล้ชิด และคอยให้ความช่วยเหลือตลอดเวลา

2.2.9 นำผลงานของนักเรียนแสดงเพื่อให้เกิดความภูมิใจ และปรับปรุงงานของตนให้ดีขึ้น

2.2.10 เลือกเนื้อหาและกิจกรรมที่เสนอแนะ เป็นแนวทางไว้ให้ครบตามเวลาที่กำหนดโดยประมาณในแต่ละแผนการสอน

2.2.11 เลือกเนื้อหากิจกรรมอื่นที่มีขั้นตอน กระบวนการทำงานใกล้เคียงกับกิจกรรมที่เสนอแนะไว้ได้ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแต่ละท้องถิ่น

2.2.12 ในกรณีที่ครูขาดทักษะ ควรศึกษาจากตัวอย่างในใบกำหนดงาน และใบแนะนำความรู้ประกอบการสอนแต่ละแผนได้

2.2.13 ควรใช้เวลาสอนแต่ละครั้งให้มากกว่า 1 คาบ เพื่อให้สามารถสอน ขั้นตอนกระบวนการทำงานได้จบ

### 2.3 ขั้นตอนการสอนงานประดิษฐ์

ขั้นตอนการสอนงานประดิษฐ์ ประกอบด้วย

2.3.1 ศึกษาแบบ คัดแปลง และออกแบบ

2.3.2 เลือกวัสดุที่นำมาใช้งาน

2.3.3 ใช้ เก็บ บำรุงรักษา เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์

2.3.4 ปฏิบัติงานตามขั้นตอน

2.3.5 เลือก ใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติ

2.3.6 ตรวจสอบและปรับปรุงผลงาน

### 2.3.7 จัดการผลงาน

- 1) นำไปใช้
- 2) บรรจุภัณฑ์
- 3) จำหน่าย

### 2.3.8 ความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน

### 2.3.9 การอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อม (กรมวิชาการ 2545: 17)

## 2.4 ความหมายของการประดิษฐ์เศษวัสดุ

งานประดิษฐ์เศษวัสดุ คือการนำเอาสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วมาทำให้เกิดประโยชน์ และมีความคิดสร้างสรรค์นำมาประดิษฐ์เป็นของเล่น ของใช้ ของตกแต่ง และของชำร่วย เป็นการฝึกฝนให้เด็กรู้จักประหยัด รู้สึกเสียดายสิ่งของต่าง ๆ ที่จะทิ้งไป เพราะรู้ว่าสิ่งเหล่านั้นอาจจะนำมาประดิษฐ์เป็นของเล่นของใช้ได้ การที่มีประสบการณ์ในการทำวัสดุเหลือใช้เหล่านี้มาเป็นประโยชน์ ทำให้รู้คุณค่าของวัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ เป็นการปลูกฝังนิสัย เป็นผู้ช่างคิดช่างประดิษฐ์ต่อไปภายหน้า ปัจจุบันเรากำลังประสบปัญหาในเรื่องเศรษฐกิจ และค่าครองชีพสูง สิ่งของต่าง ๆ มีราคาแพง กว่าเดิมมาก ถ้าลองพิจารณากันถึงเรื่องการจัดจ่ายใช้สอย สิ่งของที่จำเป็นต้องใช้เราอาจจะไม่ต้องซื้อเสียเงินก็ได้ ถ้าเราสามารถรู้จักการประดิษฐ์จากวัสดุราคาถูก หรือวัสดุเหลือใช้ในบ้านของเราเอง ลองนำมาคิดแปลงเป็นของเล่นของใช้ของตกแต่งภายในบ้านนอกจากในการประดิษฐ์ตุ๊กตาเป็นของเล่น หรือการประดิษฐ์งานฝีมือต่าง ๆ ไว้ใช้เอง หรือกำนัลเพื่อนฝูง ย่อมเป็นที่สนใจของเด็ก เด็ก ๆ จะมาช่วยเราทำ ทำให้เกิดประสบการณ์และทักษะในการทำงานประดิษฐ์ และเกิดความคิดสร้างสรรค์เป็นการปลูกฝังนิสัยที่ดี รู้จักการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ นอกจากจะทำไว้ใช้เอง หรือแจกเพื่อนฝูง และยังสามารถทำจำหน่ายได้เป็นการเพิ่มพูนรายได้สำหรับครอบครัวอีกส่วนหนึ่งได้

## 2.5 แหล่งที่มาของวัสดุเหลือใช้

วัสดุเหลือใช้นั้นอาจจะหาได้จากที่ต่าง ๆ ดังนี้

2.5.1 วัสดุที่ได้จากของเหลือใช้ในชีวิตประจำวันทุก ๆ คนเช่น เมื่อเราไปซื้อยาสิฟีน สนุ่มาใช้ของที่เหลือใช้ก็คือกล่องยาสิฟีน และกล่องสนุ่ ฉะนั้นของที่เป็นเศษวัสดุจึงมีมากมายจากการที่เราใช้ของจำเป็นทุก ๆ วัน

2.5.2 วัสดุเหลือใช้ที่ได้จากทรัพยากรธรรมชาติ เช่นเปลือกหอย ก้อนหิน เมล็ดพืช ที่หาได้จากภูมิประเทศ โดยที่เราไปทัศนารสถานที่ต่าง ๆ ก็เก็บและนำมาใช้ประดิษฐ์ได้

2.5.3 วัสดุเหลือใช้ได้จากโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น โรงงานทอผ้าก็จะมีแกนหลอดได้ทอผ้า ซึ่งเป็นพลาสติกบ้าง ซึ่งเป็นแกนกระดาษบ้าง

## 2.6 หลักการประดิษฐ์ของใช้

ในการประดิษฐ์ของใช้ ให้เกิดความคุ้มค่า ผู้ประดิษฐ์ควรยึดหลักเกณฑ์ ดังนี้

2.6.1 ศึกษาหลักการและวิธีการประดิษฐ์ของชิ้นงานที่ต้องการประดิษฐ์อย่างชัดเจน

2.6.2 สำรวจว่าชิ้นงานที่สนใจละต้องการประดิษฐ์ มีจำหน่ายในท้องตลาดหรือไม่ มากน้อยเพียงใด รวมทั้งสำรวจราคาและคุณภาพของงานประดิษฐ์นั้น

2.6.3 นำข้อมูลราคาจำหน่ายของชิ้นงานนั้นกับราคาอุปกรณ์ที่จะประดิษฐ์ มาเปรียบเทียบกัน หากราคาอุปกรณ์ใกล้เคียงกับราคาชิ้นงาน ควรหาวิธีการลดต้นทุนการประดิษฐ์ชิ้นงาน โดยในการประดิษฐ์นั้น หากมีวัสดุเหลือจากการประดิษฐ์จำนวนน้อยควรตัดแปลงทำงานชิ้นอื่น ถ้ามีวัสดุอุปกรณ์เหลือมากควรจัดทำมากขึ้น หากเหลือใช้อาจจะนำไปจำหน่ายเป็นรายได้ เพื่อเป็นการลดต้นทุน และเพื่อความคุ้มค่าของเงินที่ต้องจ่ายไป

2.6.4 พิจารณาถึงประโยชน์การใช้สอยหรือความคุ้มค่าในการใช้งาน และในกรณีที่ต้องการประดิษฐ์ของใช้เพื่อการจำหน่าย ควรสำรวจความต้องการและความนิยมของผู้ซื้อเพื่อลดความเสี่ยงต่อการขาดทุน

2.6.5 ความทนทานของชิ้นงาน เพื่อความคุ้มค่าของชิ้นงาน ควรหาแนวทางและวิธีการทำให้งานประดิษฐ์ชิ้นนั้นทนทานต่อการใช้งาน เช่น ตะกร้าสานจากสมุดโทรศัพท์ก่อนการใช้งานควรทาแลคเกอร์เคลือบผิว

2.6.6 ความปลอดภัยในขณะที่ประดิษฐ์ชิ้นงาน ในการประดิษฐ์ชิ้นงานย่อมมีโอกาสเสี่ยงต่อความปลอดภัยจากการสัมผัสกับวัสดุต่าง ๆ เช่น สารเคมี สีพ่น ทินเนอร์ ฝุ่นละอองจากการเลื่อยไม้ หรือการพ่นสี ควรอยู่เหนือลมและใช้ผ้าปิดจมูกและปากเพื่อป้องกัน สารเคมีหรือฝุ่นละอองเข้าสู่ร่างกาย

## 2.7 ชนิดงานประดิษฐ์ประเภทของใช้

งานประดิษฐ์ประเภทของใช้มีหลายประเภท หลายรูปแบบ เราสามารถจัดแบ่งตามลักษณะการใช้งานได้ดังนี้

2.7.1 ประเภทของใช้บรรจุสิ่งของเป็นงานประดิษฐ์ที่ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อใช้เป็นภาชนะบรรจุ เช่น ถาดใส่ของ ตะกร้า กระบุง เป็นต้น

2.7.2 ประเภทของใช้เพื่อการหาเลี้ยงชีพ เช่น ถ่ม กระจู๋ ข้อง ซึ่งเป็นเครื่องมือในการจับสัตว์น้ำ ธนู เบ็ดตกปลา เป็นต้น

2.7.3 ประเภทของใช้เพื่อประกอบการแต่งกาย เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องใช้เพื่อความสุภาพเรียบร้อย เช่น รองเท้า เข็มขัด กระเป๋า เป็นต้น

2.7.4 ประเภทของใช้เพื่อการปรุงแต่งกลิ่น เป็นของใช้ที่ประดิษฐ์ขึ้นโดยการปรุงแต่งกลิ่นเพิ่มใช้ในโอกาสต่าง ๆ เช่น ตักตวงผลไม้บรรจุพืชมเสนเพื่อดับกลิ่น และแก๊วงเวียนสีระตุ้กตาแขวนเพื่อพอกอากาศ ถุงบรรจุผงแห้งเพื่อแต่งกลิ่น บริเวณที่เป็นมุมอับให้เกิดกลิ่นที่ตักตวงประคิษฐ์บรรจุถูกเหม็นสำหรับวางในตู้ผ้าเพื่อป้องกันการทิมดและแมลงกัดกินเนื้อผ้า เป็นต้น

2.7.5 ประเภทของใช้ตามวัฒนธรรมประเพณี เป็นสิ่งของที่ประดิษฐ์ขึ้นเป็นครั้งคราวเพื่อใช้ตามวัฒนธรรมประเพณีต่าง ๆ เช่น การประคิษฐ์กระทงลอยใช้ในประเพณีการลอยกระทง การประคิษฐ์บายศรีเพื่อใช้เป็นเครื่องเชิญขวัญและพิธีต่าง ๆ การประคิษฐ์พานดอกไม้ธูปเทียนเพื่อใช้ในพิธีไหว้ครู การประคิษฐ์พวงมาลัยเพื่อใช้ในวันสถาปนาลูกเสือแห่งชาติ เป็นต้น (กรมวิชาการ 2534: 1-2)

## 2.8 การวัดผลประเมินผลกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จะต้องเป็นเครื่องมือที่มุ่งวัดคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนด ซึ่งสามารถแบ่งพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกได้ 3 ด้าน คือด้านความรู้ ด้านทักษะกระบวนการ ด้านเจตคติ คุณธรรม จริยธรรม สำหรับเครื่องมือวัดพฤติกรรมทั้ง 3 ด้านนี้มีรายละเอียด ดังนี้

2.8.1 เครื่องมือและวิธีการวัดด้านความรู้ (Knowledge) เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดพฤติกรรมของผู้เรียน หลังจากทีผู้เรียนผ่านการเรียนรู้ ซึ่งเป็นพฤติกรรมทางสมองและปัญญาของผู้เรียนเกี่ยวกับการดำรงชีวิตและครอบครัว การออกแบบและเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารและอาชีพ อาจแบ่งพฤติกรรมเหล่านี้ออกเป็น 6 ชั้นด้วยกัน คือความรู้ความจำ ความเข้าใจการนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

2.8.2 เครื่องมือวัดด้านทักษะกระบวนการ (Procedure Skills) เป็นเครื่องมือทำการวัดและประเมินพฤติกรรมตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทีแสดงออกให้เห็นถึงนิสัยในการทำงานหรือกิจกรรมใด ๆ อย่างเป็นขั้นตอน ตั้งแต่การตระหนักในปัญหาและความจำเป็น การคิดวิเคราะห์ วิจารณ์อย่างเป็นระบบ การสร้างทางเลือกที่หลากหลาย การประเมินทางเลือก กำหนดและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ การปฏิบัติอย่างชื่นชม การประเมินระหว่างการปฏิบัติการปรับปรุงให้ดีขึ้นอยู่เสมอ และการประเมินผลรวมเพื่อให้เกิดความภูมิใจ เป็นต้น โดยเป็นการแสดงออกทีผสมผสานระหว่างพฤติกรรมด้านความรู้ความคิด ด้านทักษะการปฏิบัติ เจตคติ และคุณธรรมอย่างเป็นระบบ บ่งบอกให้เห็นนิสัยทีเป็นคนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น ซึ่งในการวัดและประเมินนั้น สามารถดำเนินการวัดและประเมินในทุกกระบวนการ หรือขั้นตอนการปฏิบัติงานนอกจากจะกระทำการวัดทักษะและกระบวนการทำงานของผู้เรียนแล้ว ยังสามารถทำการวัดคุณลักษณะทีดี ใน

การทำงานของผู้อื่นอีกด้วย เช่น ความสะอาด ความเรียบร้อย ความประหยัด และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นต้น โดยมีเครื่องมือในการวัดและการประเมินผล ดังนี้คือ

1) แบบประเมินการปฏิบัติงาน (Performance Assessment) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการตัดสินคุณค่าเกี่ยวกับความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานของผู้เรียน คุณภาพของผลงาน และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของผู้เรียน อันได้แก่ ความสะอาด ความเรียบร้อย ความประหยัด ความมุ่งมั่น และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นต้น โดยกิจกรรมโครงการหรือชิ้นงาน (Task) ที่ผู้เรียนปฏิบัตินั้นเป็นกิจกรรมที่ครูผู้สอนเป็นผู้มอบหมายหรือตกลงร่วมกันกับผู้เรียน โดยอาจเป็นชิ้นงานรายบุคคล รายกลุ่ม หรือผสมระหว่างกลุ่มและบุคคลก็ได้ ซึ่งในการประเมินการปฏิบัติงานนั้น จะกำหนดรายละเอียดการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน คุณภาพของผลผลิต ซึ่งในแต่ละผลผลิตจะมีตัวบ่งบอกถึงคุณภาพแตกต่างกันไป และรายการพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยให้ครูผู้สอนทำการประเมินการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนของผู้เรียน ผลงานของผู้เรียนและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน โดยในแต่ละรายการจะมีเกณฑ์การประเมิน (Rubric) ที่แตกต่างกัน โดยการประเมินผลการปฏิบัติงานนั้นอาจจะได้ข้อมูลจากหลายแหล่ง ไม่ว่าจะเป็นการสังเกต การซักถาม การสัมภาษณ์ การตรวจผลงานผู้เรียน เป็นต้น

2) แฟ้มสะสมงาน (Portfolio Assessment) การใช้แฟ้มสะสมงานในการประเมินทักษะและกระบวนการในการทำงานนั้น ในแต่ละกิจกรรมหรือชิ้นงานนั้น ควรให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการออกแบบเครื่องมือ และกำหนดเกณฑ์ในการประเมินความสามารถในการประเมินคุณภาพผลงาน และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของตนเอง แล้วจึงทำการประเมินผลตนเองในขณะเดียวกัน ครูผู้สอนและผู้ปกครองก็ทำการประเมินผลงานของผู้เรียน โดยทำการเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่ได้ร่วมกันกำหนดไว้ โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ที่คอยประสานงานและให้ความช่วยเหลือ แล้วจึงนำหลักฐานหรือผลการประเมินเหล่านี้เก็บสะสมไว้ในแฟ้มสะสมงานของผู้เรียน

2.8.3 เครื่องมือวัดด้านเจตคติ คุณธรรม จริยธรรม (Affective) เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดพฤติกรรมตามตัวชี้วัดที่แสดงออกเกี่ยวกับอารมณ์ หรือความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งสิ่งนั้นอาจเป็นความเชื่อ การกระทำ บุคคล วัตถุสิ่งของหรือสถาบัน โดยพฤติกรรมเหล่านี้ได้แก่ ความสนใจ ความรู้สึก ค่านิยม เจตคติ และคุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เช่น ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ขยัน อดทน ประหยัด อดออม เอื้อเฟื้อ เสียสละ มีวินัยในการทำงาน การเห็นคุณค่าของงานและอาชีพสุจริต และตระหนักถึงความสำคัญของสารสนเทศ เป็นต้น ซึ่งในการวัดและประเมินนั้น สามารถวัดและประเมินได้ ตั้งแต่เริ่มต้น กิจกรรมการเรียนรู้จนเสร็จสิ้น กิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีเครื่องมือในการวัดและประเมินผล เช่น การซักถาม การสังเกตพฤติกรรม แบบตรวจสอบรายการ การจดบันทึกพฤติกรรม เป็นต้น (กรมวิชาการ 2544: 70-73)

### 3. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับทักษะกระบวนการทำงาน

การจัดการเรียนในปัจจุบันเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงออกทางความคิด จินตนาการ และมีส่วนร่วมในการทำงานเป็นกลุ่ม ผู้สอนจะต้องจัดการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงสิ่งต่างๆ ใกล้ตัวผู้เรียน คือการบูรณาการความรู้

#### 3.1 ความหมายของทักษะกระบวนการทำงาน

ทักษะกระบวนการทำงาน หมายถึง การลงมือทำงานด้วยตนเองโดยมุ่งเน้นการฝึกวิธีการทำงานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งการทำงานรายบุคคล การทำงานรายกลุ่มซึ่งจะทำให้สามารถทำงานได้บรรลุตามเป้าหมาย ได้แก่ การวิเคราะห์งาน การวางแผนการทำงาน การปฏิบัติงาน และการประเมินผลการทำงาน (กรมวิชาการ 2545: 148)

ชะลอ บุญก่อและคณะ (2548: 17) กล่าวว่า ทักษะกระบวนการทำงาน หมายถึง การลงมือทำงานด้วยตนเอง โดยมุ่งเน้นในการฝึกวิธีการทำงานอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการทำงานเป็นรายบุคคล และการทำงานเป็นรายกลุ่ม ซึ่งสามารถทำงานได้บรรลุตามเป้าหมาย

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2550: 113) กล่าวว่า กระบวนการหมายถึง กระบวนการที่ควรฝึกให้ผู้เรียนปฏิบัติจนเป็นนิสัย เพื่อสามารถนำความรู้ หรือวิธีการที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือในสถานการณ์อื่นได้ มีหลายประการเช่น กระบวนการเรียนรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทำงาน กระบวนการจัดการ กระบวนการคิดสร้างสรรค์ กระบวนการศึกษาค้นคว้า

สรุปความหมายของทักษะกระบวนการทำงาน คือ การทำงานที่มีการวางแผน โดยกำหนดขั้นตอนการทำงาน ที่ครบขั้นตอนตั้งแต่เริ่มต้น จนงานสำเร็จ ด้วยความสามารถ ความชำนาญ ความเชี่ยวชาญ ความคล่องแคล่ว ว่องไว ในการทำงาน

#### 3.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม

การเรียนรู้ของนักเรียนในด้านการปฏิบัติงาน จำเป็นต้องอาศัยองค์ประกอบหลายขั้นตอน จึงจะเกิดทักษะในการทำงานได้

ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (อ้างถึงใน บัญญัติ ชำนาญกิจ 2540: 109) กล่าวถึงการเกิดทักษะว่ามีลำดับขั้น ดังนี้

3.2.1 ขั้นเลียนแบบ ( Imitation)

3.2.2 ขั้นลองฝึกทำดู (Manipulation)

3.2.3 ขั้นทำได้ดี ( Precision)

3.2.4 ขั้นทำได้อย่างชำนาญ ( Articulation )

3.2.5 ขั้นทำได้อย่างอัตโนมัติ ( Naturalization )



### 3.3 ขั้นตอนของทักษะกระบวนการทำงาน

ขั้นตอนของทักษะกระบวนการทำงาน ดังนี้

3.3.1 การวิเคราะห์งาน คือการที่ผู้เรียนสามารถแจกแจงที่จะทำว่าเป็นงานประเภทใด หรือลักษณะใดต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ใดบ้าง มีขั้นตอนการปฏิบัติอย่างไร กล่าวคือ ฝึกให้ผู้เรียนมองงานโดยภาพรวมออกมาว่าจะต้องทำอย่างไร

3.3.2 การวางแผนในการทำงาน คือ การให้ผู้เรียนสามารถวางแผนว่าจะใช้กำลังงานในการทำงานอย่างไร จะทำคนเดียวหรือจะต้องทำหลายคน ถ้าทำหลายคนจะแบ่งหน้าที่กันอย่างไร ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์อะไรในการทำงานครั้งนี้ ต้องใช้เงินในการลงทุนมากน้อยอย่างไร ตลอดจนกำหนดวิธีการทำงานให้เป็นขั้นตอน จนงานสำเร็จ

3.3.3 การปฏิบัติงาน คือ การให้ผู้เรียนได้ทำงานตามลำดับขั้นตอนที่วางแผนไว้ ฝึกให้มีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน เช่น พุดจาสุภาพ เหมาะสม มีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ฯลฯ และสามารถตรวจสอบการทำงานของตนเองเป็นระยะ ๆ

3.3.4 การประเมินผลการทำงาน คือการให้ผู้เรียนได้ประเมินผลทั้งการวางแผนก่อนการทำงาน ขณะปฏิบัติงานและเมื่องานสำเร็จแล้ว โดยขั้นตอนในการวางแผนก่อนการทำงาน ให้ประเมินว่าได้วางแผนไว้รอบคอบรัดกุมหรือไม่ จะต้องเตรียมอะไรบ้าง ตรวจสอบคู่มือที่วางไว้ว่าเป็นไปได้หรือไม่ ขณะปฏิบัติให้ประเมินว่าวิธีการทำงานเป็นอย่างไรบ้าง มีข้อบกพร่องที่จะต้องปรับปรุงอย่างไร และเมื่องานสำเร็จให้ประเมินว่าผลงานที่ออกมาเป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ มีข้อดีข้อเสียอย่างไร เพื่อจะได้แก้ไขและปรับปรุงผลงานของตนให้ดีขึ้น (กรมวิชาการ 2545: 149)

### 3.4 การเรียนรู้โดยเน้นทักษะกระบวนการ

การเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีความสำคัญในการปลูกฝังคุณลักษณะของนักเรียน ให้เป็นบุคคลที่มีการทำงานอย่างเป็นระบบมีขั้นตอน เป็นระบบที่สามารถตรวจสอบได้ ดังที่ สุพัตร ใจฟู (2540: 6) ได้ให้ความหมาย ของการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการว่าเป็นการเตรียมการสอน การทำแผนการสอน การปฏิบัติการสอน การประเมินผล ที่มุ่งให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้ฝึกฝนจนเกิดเป็นทักษะ สามารถทำตามขั้นตอนได้ รับรู้ขั้นตอนทั้งหมดจนสามารถนำไปใช้ได้จริง

### 3.5 ประเภทของทักษะกระบวนการ

นอกจากนั้นการจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการนี้ ผู้สอนสามารถนำมาใช้เพื่อส่งเสริม หรือปลูกฝังคุณลักษณะของผู้เรียนนั้นมีหลายประเภท ดังที่ สงบ ลักษณะ (อ้างถึงใน สุพัตร ใจฟู 2535: 22-23) ได้กล่าวถึง ประเภทของกระบวนการไว้ ดังนี้

3.5.1 กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด เป็นกระบวนการที่ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง มีขั้นตอนกระบวนการ โดยเริ่มจากมีการสังเกตแล้วจำแนกความแตกต่าง และหาลักษณะร่วม จากนั้นระบุชื่อความคิดรวบยอดทดสอบและนำไปใช้

3.5.2 กระบวนการคิดวิจารณ์ญาณ เป็นกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล โดยเริ่มจากการสังเกตมีการอธิบายร่วมกัน จากนั้นโยงความสัมพันธ์ของเรื่องที่ศึกษาอยู่แล้ว ทำการวิจารณ์และสรุป

3.5.3 กระบวนการแก้ปัญหา เป็นกระบวนการฝึกแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มต้นจากการสังเกต คิดวิเคราะห์ เพื่อสร้างทางเลือกไว้หลาย ๆ ทาง ทำการเก็บข้อมูลเพื่อนำมาประเมินทางเลือกแล้วสรุปผล

3.5.4 กระบวนการสร้างความตระหนัก เป็นกระบวนการที่ทำให้นักเรียนมองเห็นปัญหาความจำเป็น และประโยชน์ในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งกระบวนการนี้เริ่มต้นที่การสังเกต มีการวิจารณ์และสรุป

3.5.5 กระบวนการปฏิบัติ เป็นกระบวนการที่ฝึกให้นักเรียนได้ปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการนี้จะเริ่มต้นที่ให้นักเรียนสังเกต และรับรู้ฝึกปฏิบัติตามแผน หรือตามแบบอย่างที่กำหนดไว้ จากนั้นให้ผู้เรียนทำเอง โดยไม่ใช้การเลียนแบบ และสุดท้ายต้องมีการฝึกหัดเพื่อให้เกิดความชำนาญ

3.5.6 กระบวนการกลุ่ม เป็นกระบวนการที่สามารถนำไปใช้ร่วมกับกระบวนการอื่น ๆ ได้ทุกกระบวนการ กระบวนการกลุ่มเป็นกระบวนการในการฝึกทำงานร่วมกัน เพื่อให้บุคคลสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการนี้จะต้องมีการจัดผู้นำกลุ่มผลัดเปลี่ยนกัน มีการวางแผนการทำงานร่วมเสนอ รับฟังความคิดเห็น จัดการแบ่งงานให้รับผิดชอบ มีการติดตามผลการปฏิบัติงาน มีการประเมินผล และร่วมกันชื่นชมผลงานของกลุ่ม

3.5.7 กระบวนการสร้างค่านิยม เป็นกระบวนการปลูกฝังค่านิยมที่ดี โดยเริ่มจากการให้นักเรียนสังเกต เพื่อให้เกิดความตระหนัก จากนั้นมีการประเมิน โดยใช้เหตุผล และกำหนดค่านิยมของตน ตลอดจนมีการวางแผนปฏิบัติ และปฏิบัติงานด้วยความชื่นชมและพึงพอใจ

3.5.8 ทักษะกระบวนการ 9 ขั้น เป็นกระบวนการที่เป็นจุดเน้นมากที่สุดในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2533 ประกอบด้วย

- 1) ตระหนักในปัญหาและความจำเป็น
- 2) คิดวิเคราะห์วิจารณ์
- 3) สร้างทางเลือกอย่างหลากหลาย
- 4) ประเมินและเลือกทางเลือก

- 5) กำหนดและจัดลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ
- 6) ปฏิบัติด้วยความชื่นชม
- 7) ประเมินระหว่างปฏิบัติ
- 8) ปรับปรุงให้ดีขึ้นอยู่เสมอ
- 9) ประเมินผลรวมเพื่อให้เกิดความภูมิใจ

### 3.6 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการทำงาน

วัลลภ กัณฑ์ (2534: 42) กล่าวว่า การสอนที่เน้นทักษะกระบวนการนั้นควรสอนให้ผู้เรียนเพิ่มพูนความสามารถไปตามลำดับ ดังนี้

- 3.6.1 สอนให้ทำตามขั้นตอน หรือผ่านแต่ละขั้นตอนได้
- 3.6.2 รับรู้ขั้นตอนต่างๆตั้งแต่ต้นจนถึงขั้นสุดท้าย เข้าใจความสัมพันธ์กันตั้งแต่ต้นจนครบวงจร ซึ่งหมายถึงผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในทักษะกระบวนการที่ครบวงจร

3.6.3 นำไปใช้ในชีวิตจริงได้ หรือประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2550: 122) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ฝึกฝนให้ผู้เรียนมีทักษะในการทำงานนั้น ผู้สอนต้องจัดกิจกรรมการสอนที่เป็นขั้นตอน ชัดเจน และควรมีหลักการจัดกิจกรรมดังนี้

- 1) กิจกรรมต้องมีความน่าสนใจน่าติดตาม ไม่น่าเบื่อหน่าย
- 2) มีความเหมาะสม สามารถทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้
- 3) เป็นกิจกรรมที่สร้างสรรค์ ทำทายความสามารถ ช่วยให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรมและการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 4) กิจกรรมสอดคล้องกับธรรมชาติของรายวิชา และสอดคล้องกับจุดประสงค์
- 5) กิจกรรมเน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ค้นพบการเรียนรู้และสรุปผลในการแก้ปัญหา สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ
- 6) ผู้เรียนได้ฝึกทักษะรายบุคคล ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม วิเคราะห์เป็นมองเห็นแนวทางในการแก้ปัญหา สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการนั้นมีความสำคัญทั้งต่อตัวผู้สอน และนักเรียน เพราะจะทำให้การทำงานเป็นระบบ เป็นขั้นตอน สามารถตรวจสอบได้ ซึ่งในการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะกระบวนการนั้น ทักษะกระบวนการเป็นทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่งต่อการทำงานให้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ผู้ศึกษาจึงได้มีแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการทำงาน เพื่อมุ่งพัฒนานักเรียนให้มีกระบวนการทำงานที่เป็นระบบ

มีการสร้างชิ้นงานที่มีคุณภาพ และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ดี ในการทำงาน ซึ่งมีความจำเป็น ที่ต้องมีการฝึกฝน และส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการทำงาน

#### 4. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับทักษะกระบวนการทำงานร่วมกัน

##### 4.1 ความหมายของการทำงานร่วมกัน

นิพนธ์ จิตต์ภักดี (2528: 43) กล่าวถึง ความหมายของการทำงานร่วมกันว่า หมายถึง การที่บุคคลหลาย ๆ คนมาทำงานร่วมกัน เพื่อบรรลุเป้าหมายอย่างเดียวกัน ทุกคนในทีม มีใจตรงกัน ทำงานร่วมกันให้เต็มที่ สุดฝีมือ และประสานงานกันอย่างดี เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์

พรหมพิศ วานิชย์การ (2528: 135) ได้กล่าวถึง ความหมายของการทำงานร่วมกัน ว่า หมายถึง การกระทำกิจกรรมร่วมกันของบุคคลในกลุ่ม ซึ่งร่วมกันวางแผนตามเป้าหมาย และ จัดประสบการณ์เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่พึงประสงค์ขึ้น ทั้งในตัวบุคคลและในกลุ่ม

ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น หมายถึง การทำงานกลุ่ม สามารถทำงาน ร่วมกับ คนอื่นได้อย่างมีความสุขโดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ทำงานอย่างมีกระบวนการ ตามขั้นตอนการทำงาน และฝึกหลักการทำงานกลุ่มดังนี้คือ

4.1.1. รู้จักบทบาทหน้าที่ภายในกลุ่มเป็นการให้ผู้เรียนรู้จักการทำงานร่วมกันรู้จัก บทบาทหน้าที่ที่รับผิดชอบของตนเอง ฝึกความเป็นผู้นำ ผู้ตาม โดยหมุนเวียนสลับเปลี่ยนบทบาท หน้าที่กันไปตามความเหมาะสม

4.1.2 มีทักษะในการฟัง พูด แสดงความคิดเห็นและการอภิปรายในกลุ่ม

4.1.3 มีคุณธรรมในการทำงานร่วมกัน เป็นการสร้างให้ผู้เรียนสามารถทำงานและ อยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข ไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้ง คุณภาพที่สำคัญๆที่ควรฝึกนักเรียน เช่น ความรับผิดชอบในการทำงาน ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่แก่สมาชิกในกลุ่ม การไม่เอาเปรียบผู้อื่น ความขยัน อดทน ความซื่อสัตย์

4.1.4 สรุปผลการจัดทำรายงาน ฝึกให้ผู้เรียน รู้จักสรุปผล และฝึกให้เขียนรายงาน จากการปฏิบัติ เพื่อนำเสนอหน้าชั้นหรือส่งครูผู้สอน

4.1.5 นำเสนอรายงาน โดยการนำผลการปฏิบัติงานกลุ่มมารายงานหน้าชั้นเรียน จัดนิทรรศการ เป็นต้น

## 4.2 กระบวนการทำงานกลุ่มตามขั้นตอน มีดังนี้

4.2.1 การเลือกหัวหน้ากลุ่ม โดยการลงคะแนนเสียงด้วยเหตุผล และการหมุนเวียนผลัดเปลี่ยนกันในการทำงานแต่ละครั้ง

4.2.2 การกำหนดเป้าหมาย ให้ตกลงกันว่าเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของงานคืออะไร อยู่ที่ใด

4.2.3 การวางแผนการทำงาน มีการร่วมกันวางแผนว่าจะทำอะไรบ้าง จะทำอะไรก่อนหลัง จะทำงานกันอย่างไร มีขั้นตอนการทำงานอย่างไร

4.2.4 แบ่งงานกันทำตามความสามารถ ให้แบ่งงานกันทำตามความถนัดของแต่ละบุคคล

4.2.5 ลงมือปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ และขั้นตอนการปฏิบัติงานที่วางแผนไว้

4.2.6 ประเมินผลและปรับปรุงการทำงาน งานที่ทำมีผลงานอะไร มีข้อดี ข้อเสียอย่างไร จะปรับปรุงงานอย่างไร ( กรมวิชาการ 2545: 150- 151)

## 4.3 ทฤษฎีการทำงานร่วมกัน

โฮแมน ( Homans ) (อ้างถึงใน สมยศ นาวิกาน 2523: 234) ได้อธิบายหลักสำคัญของทฤษฎีการทำงานร่วมกันไว้ว่า การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มนั้น ต้องประกอบด้วยหลักการพื้นฐานสำคัญ 3 ประการ คือ

1. กิจกรรม
2. การทำงานร่วมกัน
3. ความรู้สึก

องค์ประกอบทั้งสามประการนี้ จะเกี่ยวโยงกันโดยตรง กล่าวคือ ถ้าหากบุคคลยังมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากเท่าใด การกระทำร่วมกันและความรู้สึกของพวกเขาจะมีมากขึ้น บุคคลต่าง ๆ ภายในกลุ่มเกี่ยวพันกันกับบุคคลอื่นไม่เพียงแต่อยู่ใกล้ชิดกันเท่านั้น พวกเขาต้องตัดสินใจติดต่อสื่อสาร สนับสนุน ประสานงาน และประสบผลสำเร็จในเป้าหมายเดียวกัน ด้วยสมาชิกภายในกลุ่มหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกันลักษณะดังกล่าวจะมีแนวโน้มร่วมกันเป็นพลังที่สูงมาก

## 4.4 ทฤษฎีตาข่ายการปฏิบัติงาน ( Grid of Work)

ผู้ที่พัฒนาความคิดของทฤษฎีตาข่ายการปฏิบัติงาน คือ เบลค (Blake) และเมตัน (Mouton) แห่งมหาวิทยาลัยเทกซัส ซึ่งมีหลักการสำคัญคือคนต้องการ ทำงานให้ได้ผลต้องการมีส่วนร่วมในการทำงานที่เขารับผิดชอบ และการที่จะให้เขามีส่วนร่วมในการทำงานต้องสร้างบรรยากาศที่จะช่วยให้สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ และเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นในการทำงานอย่างจริงจัง ทฤษฎีตาข่ายการปฏิบัติงาน มีความเชื่ออย่างฝังใจว่า ผลงานย่อมเกิดจากการ

บูรณาการ หรือการประสมประสานความต้องการขององค์กร และคนเข้าด้วยกัน  
(โสภณ ปภากิจ 2521: 118-119)

นอกจากนี้ยังมีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงรูปแบบการพัฒนาทักษะปฏิบัติไว้หลายรูปแบบ เช่น ทิสนา แชมมณี (2545: 243 – 244) ได้กล่าวถึงรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของ แฮร์โรว์ (Harrows Instructional Model for Psychomotor Domain) สรุปได้ว่า การเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติ มี 5 ขั้นตอน เริ่มจากระดับที่ซับซ้อนน้อยไปจนถึงระดับที่มีความซับซ้อนมาก ดังนั้นการกระทำจึงเริ่มจากกลั่นเนื้อใหญ่ไปถึงการเคลื่อนไหวกลั่นเนื้อย่อย ได้แก่ การเลียนแบบ การลงมือกระทำตามคำสั่ง การกระทำอย่างถูกต้องและสมบูรณ์ (Precision) การแสดงออก (Articulation) และการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ (Naturalization) ผู้เรียนจะเกิดการพัฒนาทางด้านทักษะปฏิบัติ จนสามารถกระทำได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ รูปแบบการพัฒนาทักษะปฏิบัติดังกล่าว สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ให้แก่ตนเอง และผู้เรียนเป็นศูนย์กลางตามแนวการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (Experiential Learning)

สมศักดิ์ ภูวิภาคารวรรณ (2544: 41 – 42) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบ ประสบการณ์ หมายถึง การเรียนรู้จากประสบการณ์หรือการเรียนรู้จากการได้ลงมือ ปฏิบัติจริงโดยผู้เรียนได้มีโอกาสได้รับประสบการณ์ แล้วได้รับการกระตุ้นให้สะท้อน สิ่งต่าง (Reflection) ที่ได้จากประสบการณ์ออกมา เพื่อพัฒนาทักษะใหม่ๆ เจตคติใหม่ๆ หรือวิธีการคิดใหม่ๆ การเลียนแบบ ประสบการณ์ ควรคำนึงถึงแหล่งทรัพยากรทั้ง 4 ด้าน คือ 1) เวลา(Time) 2) สถานที่ (Space) 3) ภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local Wisdom) 4) สื่อการสอนต่าง ๆ (Materials) โดยมีขั้นตอนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นประสบการณ์ (Experiencing) เป็นขั้นลงมือ หรือทำกิจกรรมจากสภาพจริง
2. ขั้นนำเสนอและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (Publishing) เป็นขั้นของการพูด การเขียนนำข้อมูลที่ได้จากประสบการณ์มานำเสนอ
3. ขั้นอภิปรายผล (Discussing) เป็นขั้นของการอภิปราย ซักถาม เพื่อความเข้าใจที่แจ่มชัด และเพื่อให้ได้แนวคิดต่อการประยุกต์ใช้
4. ขั้นสรุปพาดพิง (Generalizing) เป็นขั้นของการสรุปความรู้พาดพิงสู่หลักการ มุมมองหรือแบบแผนที่กว้างขึ้น
5. ขั้นประยุกต์ใช้ (Applying) เป็นขั้นของการนำสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ไปประยุกต์ หรือปรับเพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน

จากการศึกษาแนวคิด และทฤษฎีตามที่เสนอ ผู้ศึกษาได้มีความคิดว่าเป็น

การจัดการเรียนรู้ที่ เน้นทักษะการทำงานร่วมกัน เป็นวิธีการสอนที่มีรากฐานมาจากทฤษฎีต่าง ๆ โดยได้นำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแก่นักเรียน ในด้านการทำงานร่วมกับกลุ่ม โดยทำงานร่วมกับกลุ่มตามบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในการทำงาน มีการแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ช่วยเหลือและร่วมมือกับผู้อื่น ซึ่งสิ่งต่าง ๆ นี้จะช่วยจัด ปัญหาข้อขัดแย้ง ในการทำงานร่วมกัน เพื่อให้นักเรียนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งมีประโยชน์ต่อ การจัดการสอนในกระบวนการทำงานกลุ่ม

เพื่อสุริ จิระเดชากุล (2533 : 113) ได้กล่าวถึงทักษะของจอห์น คิวอี้ ในเรื่องเกี่ยวกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน โดยจอห์น คิวอี้ได้เสนอให้ผู้สอนและผู้เรียนทั้งชั้นร่วมกันแลกเปลี่ยน ทักษะคิดความคิดเห็น การติดต่อสื่อสารซึ่งกันและกันด้วยวิธีเช่นนี้ผู้เรียนก็จะ ได้เรียนรู้วิธีการทำงาน ช่วยเหลือ และร่วมมือกับผู้อื่นสิ่งเหล่านี้มีความสำคัญมาก เพราะจะช่วยจัดปัญหา ข้อขัดแย้ง ทางสังคม และสร้างบรรยากาศประชาธิปไตยในชั้นเรียนนอกจากนั้นการให้โอกาสผู้เรียนได้ทำงาน ร่วมกันร่วมมือกัน ยังช่วยลดความเห็นแก่ตัว และการแข่งขันกันในหมู่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี แต่ ข้อสำคัญก็คือ สิ่งที่ผู้เรียนจะกระทำร่วมกันหรือโครงการนั้น ควรมีพื้นฐานอยู่บนความสนใจ และ ความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียน ตลอดจนมีความหมายแก่ผู้เรียนด้วย

#### 4.5 องค์ประกอบของการทำงานร่วมกัน

นิพนธ์ จิตต์ภักดี (2528: 5) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่เป็นปัจจัยสำคัญของการ ทำงานร่วมกันของกลุ่ม หรือหมู่คณะให้มีประสิทธิภาพสูงสุดไว้ ดังนี้

- 4.5.1. มีวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่แน่นอนชัดเจน
- 4.5.2. มีการยอมรับความแตกต่างกันของบุคคลในกลุ่ม
- 4.5.3. บุคคลในกลุ่มร่วมมือร่วมใจกันทำงานไม่แข่งขัน
- 4.5.4. กลุ่มมีบรรยากาศในการทำงานดี
- 4.5.5. การสื่อข้อความในกลุ่มเป็นไปโดยสะดวก
- 4.5.6. ทุกคนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมของกลุ่ม
- 4.5.7. มาตรฐานในการปฏิบัติงานของกลุ่มทุกคนให้การยอมรับ
- 4.5.8. มีการยึดเหนี่ยวในกลุ่มสูง
- 4.5.9. มีการกำหนดบทบาทของบุคคลในกลุ่มอย่างชัดเจน
- 4.5.10. มีการทบทวน ประเมินผล และแก้ไขผลงานของกลุ่มเสมอ

ทั้งนี้การทำงานร่วมกันของบุคคลในกลุ่มจะต้องมีองค์ประกอบสำคัญ 3 องค์ประกอบ ดังนี้

- 1) องค์ประกอบด้านสมาชิกในกลุ่ม ทีมงานจะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นั้นสมาชิกในกลุ่มควรมีคุณสมบัติอย่างน้อย 4 ประการสำคัญ คือ
  - (1) มีเจตนาที่ดีและตั้งใจทำงานหมายถึง ความอยากที่จะทำงานร่วมกัน ทัศนคติและเชื่อตรงต่อกลุ่ม ยึดมั่นในอุดมการณ์ของกลุ่ม ยอมรับวัตถุประสงค์ที่ได้ช่วยกันกำหนดไว้
  - (2) ทักษะในการทำงานนั้น คือเชื่อในความสามารถในเพื่อนสมาชิกด้วยกัน และพร้อมที่จะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
  - (3) มีความร่วมมือและประสานงานกันอย่างดี หมายถึง มีการติดต่อสื่อสารและประสานงานระหว่างสมาชิกด้วยความยินดี มีความรู้สึกว่าคุณทุกคนในกลุ่มมีความสำคัญ และยอมรับซึ่งกันและกัน มีการยืดหยุ่นบทบาทที่แสดงภาวะผู้นำ
  - (4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี คือมีความไว้วางใจที่จะตระหนักถึงความต้องการ และพยายามเข้าใจพฤติกรรมของคนอื่น

#### 4.6 องค์ประกอบด้านผู้นำกลุ่ม ประกอบด้วย

4.6.1 กลุ่มควรมีผู้นำที่มีความสามารถ มีคุณสมบัติของผู้นำที่ดี คือออกหน้า ตั้งใจจริง ไม่หวั่นไหวในความล่าช้าและไม่ค่อยก้าวหน้าของกลุ่ม เมื่อเผชิญปัญหาที่ยากก็ยอมรับผิดได้ พยายามให้สมาชิกแสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง ไม่บังคับกลุ่มในการตัดสินใจ และเปิดโอกาสให้เพื่อนได้เป็นผู้นำกลุ่มบ้างที่สำคัญคือมีความสามารถในการชักจูงให้สมาชิกเกิด ความร่วมมือร่วมใจ

4.6.2 มีความสามารถขจัดความขัดแย้งของกลุ่ม สามารถใช้ความ ขัดแย้งนั้น ๆ ในทางเสริม เพราะความขัดแย้งย่อมเกิดขึ้นได้เสมอในกลุ่มซึ่งอาจก่อให้เกิดประสิทธิภาพแก่งานของกลุ่มได้ถ้าเราเชื่อว่า ความคิดที่แตกต่างกันนั้นจะทำให้เกิดเป้าหมายและวิธีการที่ดีกว่าเดิมได้ อย่างไรก็ตามความขัดแย้งนี้อาจเป็น อุปสรรคต่อการทำงานของกลุ่มเหมือนกัน ดังนั้นกลุ่มที่ดีควรจะต้องรู้ว่าทำอย่างไร จึงจะใช้ความขัดแย้งของกลุ่มให้เป็นไปในทางสร้างเสริมได้ มีเทคนิคในการจูงใจสมาชิก

4.6.3 เอาใจใส่กลุ่ม เพิ่มพูนความรู้ให้แก่สมาชิกให้เขามีความเชื่อมั่นที่จะทำงาน

4.6.4 มีความเข้าใจในพฤติกรรมของสมาชิกแต่ละคน

4.6.5 มีความรอบรู้และมีความรู้ ในการวางแผนการปฏิบัติงานการติดตามผลงาน

#### 4.7 องค์ประกอบด้านการจัดกลุ่ม มีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

4.7.1 มีเป้าหมายของกลุ่มชัดเจนมีขอบเขตแน่นอน



- 4.7.2 มีกลไกย้อนกลับ เพื่อปรับปรุงผลงาน
- 4.7.3 มีวิธีการทำงานของกลุ่มอย่างมีระบบซึ่งสมาชิกเข้าใจกันอย่างดี
- 4.7.4 มีรูปแบบการประสานงานอย่างดีเกิดความยึดเหนี่ยวกันในกลุ่ม
- 4.7.5 มีการแสวงหาวิธีการที่ดีอยู่เสมอ
- 4.7.6 มีการจัดเงื่อนไขเสริมพลังกลุ่มได้ดี

## 5. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำคู่มือ

### 5.1 ความหมายของคู่มือ

มาลินี ศโลประการ และสุระ ตามาพงษ์ (2531: 54- 58) กล่าวว่าคู่มือคือหนังสือสำหรับผู้สอนในการใช้หนังสือเรียนเล่มใดเล่มหนึ่งประกอบด้วยจุดประสงค์ของรายวิชา เนื้อหาตามหลักสูตร และเนื้อหาที่ควรควรเพิ่มเติมจากหนังสือเรียน วิธีสอน อุปกรณ์การสอนและการวัดผล

ปรีชา ช่างขวัญยืนและคณะ (2542: 153) ได้ให้ความหมายไว้ว่าหนังสือคู่มือเป็นหนังสือที่ใช้ควบคู่ไปกับการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นหนังสือที่ให้แนวทางการปฏิบัติแก่ผู้ใช้ให้สามารถกระทำสิ่งนั้น ๆ ให้บรรลุเป้าหมาย

อนุชิต เจริญเนียม (2545: 22) ได้สรุปความหมายของคู่มือไว้ว่า คู่มือหมายถึงหนังสือที่เขียนขึ้นเพื่อเป็นแนวทาง ให้ผู้ใช้คู่มือได้ศึกษาทำความเข้าใจ และง่ายต่อการปฏิบัติตามได้ในการทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ให้มีมาตรฐานใกล้เคียงกันมากที่สุด และทำให้นักเรียน นักศึกษามีความรู้ ความสามารถและทักษะที่ใกล้เคียงกัน

สามารถ ประจสุวรรณ (2545: 76) ได้สรุปความหมายของคู่มือไว้ว่า คู่มือหมายถึงหนังสือ ตำรา เอกสารแนะนำ หรือเป็นสื่อที่ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติควบคู่ไปกับการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีเนื้อหาสาระสั้น ๆ ที่ผู้อ่านสามารถนำไปปฏิบัติได้ทันที จนบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย

ดังนั้นจึงสรุปความหมายของคู่มือได้ว่า คู่มือเป็นหนังสือที่เขียนขึ้นมาเพื่อจุดประสงค์ใดจุดประสงค์หนึ่งโดยเฉพาะ ใช้ถ้อยคำภาษาที่เข้าใจง่าย และสามารถทำให้ผู้ศึกษาคู่มือสามารถปฏิบัติได้ตามแนวทางที่คู่มือกำหนดไว้ เพื่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติได้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

## 5.2 ประเภทของคู่มือ

ปรีชา ช่างขวัญยืน และคณะ (2542: 153) ได้แบ่งคู่มือไว้ดังนี้

5.2.1 คู่มือครู เป็นลักษณะของหนังสือ เพื่อใช้เป็นแนวทาง ให้คำแนะนำเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ วิชาการ กิจกรรม สื่อ วัสดุอุปกรณ์ และเป็นแหล่งข้อมูลอ้างอิง

5.2.2 คู่มือผู้เรียน เป็นลักษณะของหนังสือที่ผู้เรียนใช้ควบคู่กับตำราเรียนปกติ ประกอบด้วยสาระ แบบฝึกหัด ตอบคำถามต่าง ๆ สรุปเนื้อหาต่าง ๆ

5.2.3 คู่มือทั่วไป เป็นลักษณะของหนังสือ แนะนำให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งแก่ ผู้อ่าน ผู้อ่านเข้าใจ และสามารถดำเนินการตามคำแนะนำของคู่มือได้ด้วยตนเอง

## 5.3 องค์ประกอบของคู่มือ

เอกวุฒิ ไกรมาก (2541: 54) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของคู่มือควรประกอบด้วยรายละเอียด ที่สำคัญดังนี้

5.3.1 คำชี้แจงการใช้คู่มือโดยปกติจะครอบคลุมถึง

- 1) วัตถุประสงค์ของคู่มือ
- 2) ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการใช้คู่มือ
- 3) วิธีการใช้คู่มือ
- 4) คำแนะนำการใช้คู่มือ

5.3.2 เนื้อหา สาระที่จะสอน ปกติจะมีการให้เนื้อหาสาระที่จะสอนโดยมีคำชี้แจงหรือคำอธิบาย ประกอบและอาจมีการวิเคราะห์เนื้อหาสาระให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจที่จะอ่าน

5.3.3 การเตรียมการสอนประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

- 1) การเตรียมสถานที่ วัสดุ สื่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จำเป็น
- 2) การเตรียมวัสดุ เอกสารประกอบการสอน แบบฝึกหัด และแบบปฏิบัติ

ข้อสอบ คำเฉลย ฯลฯ

- 3) การติดต่อประสานงานที่จำเป็น
- 4) กระบวนการ วิธีการ กิจกรรมการเรียนการสอนส่วนนี้นับว่าเป็นส่วน

สำคัญของคู่มือ คู่มือครูจำเป็นต้องให้ข้อมูลหรือรายละเอียด ดังนี้

- (1) คำแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอน และวิธีดำเนินการสอน
- (2) คำแนะนำ และตัวอย่างที่เกี่ยวกับกิจกรรมการสอน

ที่จะช่วยให้การสอนบรรลุผล

- (3) คำถามตัวอย่าง แบบฝึกหัด และสื่อต่างๆที่ใช้ในการสอน
- (4) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำ ไม่ควรทำ ซึ่งมักจะ

มาจากประสบการณ์ของผู้เขียน

(5) การวัดผลและประเมินผล กลุ่มที่ดีควรจะให้คำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับการสอนอย่างครบถ้วน การวัดผลและประเมินผลการสอนนับเป็นองค์ประกอบสำคัญของการสอน อีกองค์ประกอบหนึ่ง ที่กลุ่มจำเป็นต้องให้รายละเอียดต่าง ๆ เช่น

ก. เครื่องมือวัด

ข. วิธีวัดผล

ค. เกณฑ์การประเมินผล

(6) ความรู้เสริม กลุ่มครูที่ดีจะต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้ และสามารถคาดคะเนได้ว่าผู้ใช้นั้นจะประสบปัญหาในเรื่องใด และจัดหาหรือจัดทำข้อมูลที่จะช่วยส่งเสริมความรู้ของครู อันจะทำให้การสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

(7) ปัญหาและคำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันและการแก้ไขปัญหา ผู้เขียนกลุ่มควรจะเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในเรื่องที่เขียนมากพอสมควร ซึ่งจะช่วยให้รู้ว่าในการดำเนินการในเรื่องนั้นๆ มักจะมีปัญหาอะไรเกิดขึ้น และจุดอ่อนในเรื่องนั้นมีอะไรบ้าง การเป็นผู้มีประสบการณ์และสามารถนำเอาประสบการณ์นั้นมาช่วยผู้ใช้ หรือผู้อ่านให้สามารถกระทำสิ่งนั้นๆ ได้อย่างราบรื่นไม่เกิดอุปสรรค ปัญหา นับว่าเป็นจุดเด่นของกลุ่ม ผู้เขียนกลุ่มที่สามารถให้คำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกัน และแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้อ่าน หรือผู้ใช้กลุ่มนี้จึงถือว่าทำหน้าที่ของผู้เขียนหนังสือที่ดี

(8) แหล่งข้อมูลและแหล่งอ้างอิงต่าง ๆ หนังสือที่ดีไม่ควรขาดแหล่งอ้างอิงหรือแหล่งข้อมูล ซึ่งจะ เป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน ในการไปศึกษาค้นคว้าต่อไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มครูนั้นเป็นหนังสือที่ใช้เป็นแนวทางในการสอน หากครูได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลต่าง ๆ จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการสอน

#### 5.4. ลักษณะของกลุ่มที่ดี

นักการศึกษาได้กล่าวถึงลักษณะของกลุ่มที่ดี ดังนี้ ศักรินทร์ สุวรรณโรจน์ และคณะ (2535: 39) กล่าวว่า องค์ประกอบของกลุ่มโดยทั่วไปประกอบด้วย 6 ส่วน ได้แก่

5.4.1 คำชี้แจงการใช้คู่มือ

5.4.2 คำชี้แจงเกี่ยวกับการเตรียมการที่จำเป็นต่าง ๆ เช่นวัสดุอุปกรณ์

5.4.3 เนื้อหาสาระและกระบวนการหรือขั้นตอนในการดำเนินการ

5.4.4 ความรู้เสริม หรือแบบฝึกหัด หรือแบบฝึกปฏิบัติ เพื่อช่วยให้ผู้อ่านในการ

ฝึกฝน

5.4.5 ปัญหาและคำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขปัญหา

#### 5.4.6 แหล่งข้อมูล และแหล่งอ้างอิงต่าง ๆ

ปรีชา ช่างขวัญยืน (2542: 159-160) ลักษณะของกลุ่มมือที่ตีควรมีรายละเอียด

ดังนี้

- 1) ควรระบุให้ชัดเจนว่าคู่มือ นั้นเป็นคู่มือสำหรับใคร ใครเป็นผู้ใช้
- 2) กำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน ต้องการให้ผู้ใช้ ได้อะไรบ้าง
- 3) ควรมีส่วนนำ ที่จูงใจผู้ใช้งานว่าคู่มือนี้จะช่วยให้ผู้ใช้ได้อย่างไร ทำอะไรบ้าง
- 4) ควรมีส่วนร่วมที่ให้หลักการ หรือความรู้ที่จำเป็นแก่ผู้ใช้ในการใช้

เครื่องมือ

- 5) ส่วนที่ให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้เกี่ยวกับการเตรียมตัว การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์

และสิ่งจำเป็นในการดำเนินการ

- 6) ควรมีส่วนที่ให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้เกี่ยวกับขั้นตอน หรือกระบวนการ

ในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

- 7) เนื้อหาสาระที่ให้นั้นควรมีความถูกต้อง สามารถช่วยให้ผู้ใช้คู่มือทำสิ่งนั้น

ได้สำเร็จ

8) ควรมีคำถามหรือกิจกรรมให้ผู้ใช้คู่มือทำ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในการอ่าน หรือการปฏิบัติตามขั้นตอนที่เสนอแนะ และเว้นที่ว่างสำหรับผู้ใช้คู่มือในการเขียนคำตอบ รวมทั้งมีคำตอบและแนวทางในการตอบไว้ด้วย

9) ควรใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการช่วยให้ผู้ใช้คู่มือได้สะดวก เช่น การจัดรูปเล่ม ขนาดการเลือกตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร การเน้นข้อความบางตอน เป็นต้น

10) ควรให้แหล่งอ้างอิงที่เป็นประโยชน์ ซึ่งอาจเป็นบรรณานุกรมรายชื่อชมรม รายชื่อสื่อ รายชื่อสถาบัน รายชื่อบุคคลสำคัญ เป็นต้น

ศิริบุญ จงวุฒิเวศย์ และมาเรียม นิลพันธ์ (2542: 16-17) ได้แยกลักษณะคู่มือที่ดี ออกเป็น 3 ด้าน คือ

#### 1) ด้านเนื้อหา

(1) เนื้อหาสาระหรือรายละเอียดในคู่มือ ควรตรงกับเรื่องที่ศึกษาและ ไม่ยากเกินไปจนทำให้ไม่มีผู้สนใจที่จะหยิบอ่าน

(2) การนำเสนอเนื้อหา ควรให้เหมาะสมกับพื้นฐานความรู้ของผู้ที่จะศึกษา

(3) ข้อมูลที่อยู่ในคู่มือ ผู้อ่านสามารถประยุกต์ใช้ได้

(4) เนื้อหาที่มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้อ้างอิง

(5) ควรมีตัวอย่างประกอบในบางเรื่อง เพื่อจะได้ทำความเข้าใจได้ง่าย

(6) ควรมีการปรับปรุงเนื้อหาของกลุ่มมือให้ทันสมัยเสมอ

2) ด้านรูปแบบ

(1) ตัวอักษรที่ใช้ควรมีตัวโต และมีรูปเล่มที่ชัดเจน อ่านง่ายเหมาะ

กับผู้ใช้คู่มือ

(2) ควรมีภาพหรือตัวอย่างประกอบเนื้อหา

(3) ลักษณะการจัดรูปเล่ม ควรทำให้น่าสนใจ

(4) การใช้ภาษา ควรให้เข้าใจง่ายเหมาะสมกับผู้ใช้คู่มือ

(5) ระบบการนำเสนอควรเป็นระบบจากง่ายไปหายากหรือเป็นเรื่อง ๆ ให้

ชัดเจน

3) ด้านการนำไปใช้

(1) ควรระบุขั้นตอน วิธีการใช้คู่มือให้ชัดเจน

(2) มีแผนภูมิตาราง ตัวอย่างประกอบให้สามารถนำไปปฏิบัติให้เข้าใจง่าย

(3) บอกสิทธิประโยชน์และข้อควรปฏิบัติให้เข้าใจง่าย

จากการศึกษาเอกสารดังกล่าว ผู้ศึกษาสามารถสรุป ความหมายของกลุ่มมือ ได้ว่าเป็นหนังสือที่เขียนขึ้นมาเพื่อจุดประสงค์ใดจุดประสงค์หนึ่งโดยเฉพาะ ใช้ถ้อยคำภาษาที่เข้าใจง่าย สามารถทำให้ผู้ศึกษากลุ่มมือสามารถปฏิบัติได้ตามแนวทางที่คู่มือกำหนดไว้ เพื่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

## 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อการสอนงานประดิษฐ์

กมลชนก สุขรัญย์ (2542: บทคัดย่อ) ได้ศึกษา การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มประสบการณ์ และพื้นฐานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าการพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพ ด้านงานประดิษฐ์และงานช่างสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลักมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ นักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความรับผิดชอบ การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีความเหมาะสมมากที่สุด

วิมลวรรณ ศตะกูรมะ (2540: บทคัดย่อ) ได้ศึกษา การสร้างใบงานสำหรับนักเรียน ที่เรียนด้วยตนเองในวิชางานประดิษฐ์และงานช่าง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ภาพการ์ตูนประกอบ ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพของใบงานภาพการ์ตูน วิชางานประดิษฐ์และงานช่างเรื่องงานประดิษฐ์วัสดุหรือเศษวัสดุเป็นของเล่น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ

ระหว่างแบบฝึกหัดกับการปฏิบัติงานและแบบทดสอบหลังจบบทเรียนร้อยละ 88.61/ 83.55 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทฤษฎี สูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านปฏิบัติสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

ทรงพล นาคเวก (2542: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาชุดการสอนงานประดิษฐ์และงานช่าง กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้เทปบันทึกภาพเป็นสื่อหลัก ผลการศึกษาพบว่าการพัฒนาชุดการสอนงานประดิษฐ์และงานช่างกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 นักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และนักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนจากชุดการสอนทุกหน่วยในระดับมากที่สุด

สรญา เชื้อวสุทธิ (2547: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการสอนเรื่อง การสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์จากขยะแยกประเภท สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเรื่องการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์จากขยะแยกประเภท ศึกษาพฤติกรรม และความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียน โดยใช้แผนการสอน จากการศึกษา พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับดีมาก พฤติกรรมการปฏิบัติงานของนักเรียนในการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์จากขยะแยกประเภทอยู่ในระดับพอใช้พฤติกรรมด้านการใช้เครื่องมือและการเลือกวัสดุอยู่ในระดับดี ด้านคุณลักษณะการทำงาน โดยภาพรวมพฤติกรรมการทำงานอยู่ในระดับพอใช้ และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อแผนการสอนเรื่องการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์จากขยะแยกประเภท อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

## 7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะกระบวนการทำงาน

สุรพล พงศ์สุวรรณ (2538: 38) ได้ศึกษาเจตคติและนิสัยการทำงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มโรงเรียนปอ้อย สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย ได้ศึกษา เจตคติและนิสัยการทำงานของนักเรียน พบว่านักเรียนมีเจตคติในการทำงานในระดับค่อนข้างดี และนิสัยการทำงานของนักเรียนที่ปรากฏในระดับที่ดี ได้แก่ความมุ่งมั่นในการทำงาน การรู้จักพึ่งตนเอง ความขยันหมั่นเพียร และการมีวินัยในตนเอง

ถนอมจิต ปิ่นกันทา (2538: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมการทำงาน และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียน โดยใช้ชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ชั้น พบว่า พฤติกรรมการทำงานของนักเรียนในระหว่างที่เรียนด้วยชุด

การสอน ที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ชั้น ส่วนมากอยู่ในระดับดี ไม่มีพฤติกรรมที่ต้องปรับปรุง  
แก้ไข และการเปรียบเทียบในความสามารถ ในการแก้ปัญหา ปรากฏว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่า  
คะแนนก่อนเรียนด้วยชุดการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุภัทร ใจฟู (2540: บทคัดย่อ) ได้ศึกษา การจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะ  
กระบวนการใน โรงเรียนร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ครูผู้สอนมี  
ความเห็นด้วยอย่างยิ่งกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ และได้ความรู้เกี่ยวกับ  
ทักษะกระบวนการด้านการใช้สื่อมีความจำเป็นมากที่สุดเพื่อให้นักเรียนเรียนเกิดกระบวนการต่าง ๆ  
เพื่อเป็นการกระตุ้นเร้าความสนใจของนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้ ด้านการวัดผลและประเมินผลวัด  
โดยเน้นทักษะกระบวนการ ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย เน้นการวัดใน ส่วนความรู้และ  
ความคิดมากกว่าด้านอื่น ๆ วัดโดยใช้แบบทดสอบชนิดต่าง ๆ

มณฑิพย์ เจริญรอด (2542: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมการทำงานร่วมกันใน  
วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ กับการสอน  
แบบปกติ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนสูงกว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05  
จากการสังเกตนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือนักเรียนมีคะแนนพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน  
ในวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ทวีบุญ รัตนะ (2546: 91) ได้ศึกษาทักษะการทำงาน ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษา  
ตอนต้น โรงเรียนบ้านสันป่าแดง โดยใช้แผนการจัดการกิจกรรมชุมนุมวิทยาศาสตร์ พบว่า นักเรียน  
มีทักษะในการวางแผนการทำงานร่วมกับกลุ่มเพื่อน โดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์ กำหนด  
ขั้นตอน และวิธีการทำงาน มีการปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่วางแผนไว้ มีการสรุปประเมินผลการ  
ปฏิบัติงานร่วมกับกลุ่มเพื่อน นักเรียนมีผลงานตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ นักเรียนยอมรับ  
และชื่นชมผลงานของตนเอง ทำงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด และสามารถจัดระบบ ความเป็น  
ระเบียบเรียบร้อยของแฟ้มสะสมงานอย่างดี

จากการศึกษา เอกสารและงานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้องกับทักษะกระบวนการ  
ทำงานของนักเรียน ดังกล่าว ผู้ศึกษา จึงได้วางแผนและกำหนดกรอบแนวคิดในการดำเนินการ  
ศึกษา ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระงานประดิษฐ์ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน โรงเรียนบ้านขมิ้นวิทยา สำนักงาน  
เขตพื้นที่การศึกษาลำปาง เขต 3 โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ดังภาพต่อไปนี้

การจัดการเรียนรู้ โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ  
โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์งาน นักเรียนวิเคราะห์การทำงาน โดยภาพรวม
2. การวางแผนในการทำงานประดิษฐ์รายบุคคล และรายกลุ่ม และกำหนดวิธีการทำงานให้เป็นขั้นตอน
3. นักเรียนปฏิบัติงานประดิษฐ์โดยศึกษาใบงานจากคู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ และประดิษฐ์ชิ้นงานตามความคิดและจินตนาการของตนเอง
4. นำเสนอผลงาน ประเมินผลการทำงาน ประเมินผลการทำงานรายบุคคล และรายกลุ่ม โดยการตรวจสอบผลการทำงาน และชิ้นงาน เพื่อปรับปรุงแก้ไขชิ้นงานตนเอง
5. สรุปผลการทำงาน และบันทึกการทำงาน

ผลที่ได้จากการจัดการเรียนรู้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนงานประดิษฐ์
2. ทักษะกระบวนการทำงานประดิษฐ์ รายกลุ่ม และรายบุคคล
3. คุณภาพของชิ้นงานการประดิษฐ์
4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้แก่ ความมุ่งมั่นในการทำงาน ความขยันอดทน ความคิดสร้างสรรค์ ความมีวินัยในการทำงาน และความประหยัด

ภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดการวิจัย การพัฒนาทักษะกระบวนการทำงาน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ



### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนงานประดิษฐ์ทักษะกระบวนการทำงาน ชิ้นงานประดิษฐ์ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอน ดังนี้

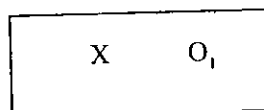
1. ประชากร
2. รูปแบบการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา จังหวัดลำปาง ปีการศึกษา 2552 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 17 คน

#### 2. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) แบบกลุ่มเดียว (One group Posttest Design) ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ และอัจฉรา ชานีศาสน์ (2547: 83) รูปแบบการวิจัย คือ



X คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ

O<sub>1</sub> คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทำงาน ชิ้นงาน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือ ดังนี้คือ

#### 4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

4.1.1 คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ประกอบด้วย คำชี้แจง ความเป็นมาและความสำคัญ แนวคิดพื้นฐานของการจัดกิจกรรมตามคู่มือ แนวปฏิบัติในการจัดกิจกรรม แนวทางการใช้คู่มือ วัตถุประสงค์ของคู่มือ จุดประสงค์การเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ 10 แผน สื่อประกอบการเรียนรู้ แนวปฏิบัติในการวัดผลประเมินผล

4.1.2 แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ จำนวน 10 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 20 ชั่วโมง

#### 4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

4.2.1 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

4.2.2 แบบประเมินทักษะกระบวนการทำงาน

4.2.3 แบบประเมินชิ้นงาน

4.2.4 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

### 4. การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 4.1 การสร้างคู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ

คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

4.1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

4.1.2 ศึกษาแนวคิดจากหนังสือ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของการเรียน งานประดิษฐ์เรื่องการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เพื่อใช้เป็นคู่มือครูสำหรับการจัดการเรียนรู้

4.1.3 ออกแบบและสร้างคู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ

4.1.4 ออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน

4.1.5 อธิบายแนวทางในการใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ

4.1.6 อธิบายแนวทางในการปฏิบัติกิจกรรมและการวัดผลประเมินผล

4.1.7 นำคู่มือที่สร้างขึ้น นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาชั้นคว่ำอิสระ และผู้เชี่ยวชาญ 3 คน เพื่อตรวจสอบแก้ไข ปรับปรุง ในเรื่องความเหมาะสมและความสอดคล้องของ เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียน วิธีการประเมินผลได้ ค่าความสอดคล้องของคู่มือ ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.73 – 0.93

4.2 การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

4.2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

4.2.2 วิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และคำอธิบายรายวิชา ในเนื้อหา กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

4.2.3 นำเนื้อหาที่ได้จากการวิเคราะห์มากำหนด หน่วยการเรียนรู้ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 20 ชั่วโมง

4.2.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ และผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบ ความถูกต้อง ความเหมาะสม ของเนื้อหา จุดประสงค์ กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อการสอน วิธีการวัด และประเมินผล หาค่าความสอดคล้องได้ค่า IOC เท่ากับ 0.67 -1.00

4.3 สร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนงานประดิษฐ์ เรื่อง การประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ

4.3.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบ และศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์ เนื้อหา แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง การประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ

4.3.2 วิเคราะห์สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดของแผนการจัดการเรียนรู้ แต่ละแผน นำมาเขียนข้อทดสอบ ด้านความรู้ความจำ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ การนำไปใช้ ความคิดสร้างสรรค์ สร้างแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

4.3.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระและผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบความถูกต้อง ตรวจสอบหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

4.3.4 นำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนน และนำผลการตรวจให้คะแนนของแบบทดสอบ มาหาค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ โดยวิธีการหาอัตราส่วนระหว่างผู้ตอบถูกต้องกับจำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด เลือกข้อทดสอบที่มีความยากง่ายระหว่าง 0.30 ถึง 0.45 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20- 0.40 จำนวน 30 ข้อ

4.3.5 นำแบบทดสอบมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรการคำนวณของ Kuder-Richardson ( K R-20 ) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 1.35

4.3.6 นำแบบทดสอบไปใช้ทดสอบกับกลุ่มประชากรคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2552 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนบ้านขอวิทยา จังหวัดลำปาง จำนวน 17 คน

#### 4.4 สร้างแบบประเมินทักษะกระบวนการทำงาน

4.4.1 วิเคราะห์ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด ของแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้พื้นฐานอาชีพ งานประดิษฐ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อสร้างแบบประเมินทักษะกระบวนการทำงาน

4.4.2 สร้างแบบประเมิน ทักษะกระบวนการทำงาน โดยกำหนดพฤติกรรมที่จะประเมิน 5 ประเด็นดังนี้ ด้านการวิเคราะห์งาน การวางแผนการทำงาน การปฏิบัติงานตามขั้นตอน ความคล่องแคล่วในการทำงาน การประเมินผลการทำงาน และสร้างเกณฑ์การให้คะแนนในการประเมิน ดังนี้

ระดับคะแนนของการปฏิบัติงาน มี 4 ระดับ คือ

- 1 หมายถึง ปรับปรุง
- 2 หมายถึง พอใช้
- 3 หมายถึง ดี
- 4 หมายถึง ดีมาก

ระดับช่วงคะแนนเป็นร้อยละ ดังนี้

| ช่วงคะแนน  | ระดับผลการปฏิบัติชิ้นงาน            |
|------------|-------------------------------------|
| 80 - 100   | ดีมาก                               |
| 70 - 79    | ดี                                  |
| 60 - 69    | พอใช้                               |
| 50 - 59    | ควรปรับปรุง                         |
| ต่ำกว่า 50 | ไม่ผ่านเกณฑ์ ( กรมวิชาการ 2534: 24) |

4.4.3 นำแบบประเมินทักษะกระบวนการทำงาน นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา การค้นคว้าอิสระ และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

4.4.4 นำแบบประเมินทักษะกระบวนการทำงานที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา จังหวัดลำปาง จำนวน 17 คน

#### 4.5 สร้างแบบประเมินชิ้นงาน

4.5.1 วิเคราะห์จุดประสงค์ เนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์ เพื่อนำไปสร้างชิ้นงานการประดิษฐ์

4.5.2 สร้างแบบประเมินชิ้นงาน โดยกำหนดรายการประเมิน ดังนี้ ความประณีต สวยงาม รูปร่าง รูปทรงเหมาะสม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คุณภาพงาน การวิพากษ์ผลงาน และ กำหนดเกณฑ์การประเมินระดับคะแนนของชิ้นงาน และช่วงคะแนนเป็นร้อยละ ดังนี้

ระดับคะแนนของชิ้นงาน มี 4 ระดับ คือ

- 1 หมายถึง ปรับปรุง
- 2 หมายถึง พอใช้
- 3 หมายถึง ดี
- 4 หมายถึง ดีมาก

ระดับช่วงคะแนนเป็นร้อยละ ดังนี้

| ช่วงคะแนน  | ระดับผลการปฏิบัติชิ้นงาน           |
|------------|------------------------------------|
| 80 - 100   | ดีมาก                              |
| 70 - 79    | ดี                                 |
| 60 - 69    | พอใช้                              |
| 50 - 59    | ควรปรับปรุง                        |
| ต่ำกว่า 50 | ไม่ผ่านเกณฑ์ (กรมวิชาการ 2534: 24) |

4.5.3 นำแบบประเมินชิ้นงาน นำเสนอ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ และผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

4.5.4 นำแบบประเมินชิ้นงานที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากร คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา จังหวัดลำปางจำนวน 17 คน

#### 4.6 สร้างแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

4.6.1 ศึกษา เอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในการทำงานประดิษฐ์

4.6.2 วิเคราะห์ มาตรฐาน และตัวชี้วัดของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อสร้างแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

4.6.3 สร้างแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยกำหนดพฤติกรรมที่

จะประเมิน ดังนี้ ด้านความมุ่งมั่นในการทำงาน ด้านความขยันอดทน ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านความมีวินัยในการทำงาน ด้านความประหยัด โดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้ ระดับของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน มี 4 ระดับ คือ

- 1 หมายถึง ปรับปรุง
- 2 หมายถึง พอใช้
- 3 หมายถึง ดี
- 4 หมายถึง ดีมาก

ระดับช่วงคะแนนเป็นร้อยละ ดังนี้

| ช่วงคะแนน | ระดับผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ |
|-----------|---|
| 80 - 100  | ดีมาก                                   |
| 70 - 79   | ดี                                      |
| 60 - 69   | พอใช้                                   |
| 50 - 59   | ควรปรับปรุง                             |

4.6.4 นำแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา คณาจารย์และให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบ ความถูกต้อง เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

4.6.5 นำแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับ กลุ่มประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนบ้านขอวิทยา จังหวัดลำปาง จำนวน 17 คน

## 5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการทดลอง ทดลองสอนใน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552

5.1 เตรียมสถานที่ และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

5.2 ทดลองสอน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ และแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน สอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา จำนวน 17 คน รวมใช้เวลาที่สอน 20 ชั่วโมง

5.3 ในขณะที่ทำการสอนได้ประเมินทักษะกระบวนการทำงาน ประเมินชิ้นงาน ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยบันทึกข้อมูลใน แบบประเมินทักษะกระบวนการทำงาน แบบประเมินชิ้นงาน แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้

5.4 หลังจากการจัดการเรียนรู้ครบทั้ง 10 แผนการจัดการเรียนรู้แล้ว ได้ทำการทดสอบ หลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบชนิด เลือกตอบ 4 ตัวเลือก และได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว จำนวน 30 ข้อ บันทึกข้อมูลการ ทดสอบ เพื่อหาค่าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาคำนวณค่าสถิติพื้นฐาน ดังนี้

6.1 การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยการหาค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

6.2 การศึกษาทักษะกระบวนการทำงานประดิษฐ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เป็นรายกลุ่ม และรายบุคคล เมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย

6.3 การศึกษาคุณภาพของชิ้นงานนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน บ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เป็นรายกลุ่ม และรายบุคคล เมื่อเทียบกับเกณฑ์ ร้อยละ 80 โดยการหาค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

6.4 การศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน บ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ได้แก่ความมุ่งมั่นในการทำงาน ความขยันอดทน ความคิดสร้างสรรค์ ความมีวินัยในการทำงาน และความประหยัด โดยการหาค่า ร้อยละ ค่าเฉลี่ย

6.5 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยการหาค่าดัชนีความ สอดคล้อง IOC ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) การหาค่าความเชื่อมั่น Kuder Richardson (KR - 20)

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย เรื่อง การพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา จังหวัดลำปาง ผู้ศึกษาได้วิเคราะห์ข้อมูล แล้วนำเสนอผลการวิจัย โดยแบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนงานประดิษฐ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ
- ตอนที่ 2 ทักษะกระบวนการทำงานประดิษฐ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ รายกลุ่ม และรายบุคคล
- ตอนที่ 3 คุณภาพชิ้นงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยาที่เรียนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ
- ตอนที่ 4 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยาที่เรียนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ

**ตอนที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนงานประดิษฐ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ**

หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุแล้ว ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบ ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ จากนั้นนำคะแนนมารวมกับภาคปฏิบัติ ปรากฏผลดังตารางที่ 4.1



ตารางที่ 4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนงานประดิษฐ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขมิ้นวิทยา ที่เรียนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80

| นักเรียน<br>คนที่ | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน |                      |                     | คิดเป็น<br>ร้อยละ | เทียบเกณฑ์<br>สรุปผล |
|-------------------|----------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------|----------------------|
|                   | ภาคปฏิบัติ<br>( 70 )             | ภาคความรู้<br>( 30 ) | คะแนนรวม<br>( 100 ) |                   |                      |
| 1.                | 60                               | 26                   | 86                  | 86.00             | ผ่าน                 |
| 2.                | 58                               | 27                   | 85                  | 85.00             | ผ่าน                 |
| 3.                | 65                               | 25                   | 90                  | 90.00             | ผ่าน                 |
| 4.                | 60                               | 21                   | 81                  | 81.00             | ผ่าน                 |
| 5.                | 58                               | 24                   | 82                  | 82.00             | ผ่าน                 |
| 6.                | 55                               | 26                   | 81                  | 81.00             | ผ่าน                 |
| 7.                | 58                               | 25                   | 83                  | 83.00             | ผ่าน                 |
| 8.                | 47                               | 27                   | 74                  | 74.00             | ไม่ผ่าน              |
| 9.                | 53                               | 27                   | 80                  | 80.00             | ผ่าน                 |
| 10.               | 50                               | 24                   | 74                  | 74.00             | ไม่ผ่าน              |
| 11.               | 62                               | 26                   | 88                  | 88.00             | ผ่าน                 |
| 12.               | 52                               | 26                   | 78                  | 78.00             | ไม่ผ่าน              |
| 13.               | 61                               | 27                   | 88                  | 88.00             | ผ่าน                 |
| 14.               | 55                               | 28                   | 83                  | 83.00             | ผ่าน                 |
| 15.               | 52                               | 28                   | 80                  | 80.00             | ผ่าน                 |
| 16.               | 45                               | 25                   | 70                  | 70.00             | ไม่ผ่าน              |
| 17.               | 47                               | 24                   | 71                  | 71.00             | ไม่ผ่าน              |
| รวม               | 938                              | 436                  | 1374                | 80.72             | ผ่าน                 |
| รวมเฉลี่ย         | 55.17                            | 25.64                | 80.72               |                   |                      |

จากตารางที่ 4.1 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนงานประดิษฐ์ของนักเรียนทั้งภาคปฏิบัติและภาคความรู้ มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.72 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่กำหนด

ตอนที่ 2 ทักษะกระบวนการทำงานประดิษฐ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ  
รายกลุ่มและรายบุคคล

ตารางที่ 4.2 ทักษะกระบวนการทำงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ รายกลุ่ม

| นักเรียน<br>กลุ่มที่ | ทักษะกระบวนการทำงานประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ รายกลุ่ม |                 |                 |                 | คะแนน<br>รวม | คิดเป็น<br>ร้อยละ |
|----------------------|---|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|-------------------|
|                      | งานชิ้นที่<br>1                                       | งานชิ้นที่<br>2 | งานชิ้นที่<br>3 | งานชิ้นที่<br>4 |              |                   |
|                      | (20)  | (20)            | (20)            | (20)            | (80)         |                   |
| 1.                   | 19  | 18              | 18              | 20              | 75           | 93.75             |
| 2.                   | 19  | 18              | 20              | 18              | 75           | 93.75             |
| 3.                   | 18  | 19              | 19              | 20              | 76           | 95.00             |
| รวม                  | 56  | 55              | 57              | 58              | 226          |                   |
| เฉลี่ย               | 18.66   | 18.33           | 19.00           | 19.33           | 94.16        |                   |

จากตารางที่ 4.2 พบว่าคะแนนทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนรายกลุ่ม กลุ่มที่ 1 มีคะแนนทักษะกระบวนการทำงาน เท่ากับร้อยละ 93.75 กลุ่มที่ 2 มีคะแนนทักษะกระบวนการทำงานเท่ากับร้อยละ 93.75 กลุ่มที่ 3 มีคะแนนทักษะกระบวนการทำงานเท่ากับร้อยละ 95.00 และคะแนนเฉลี่ยรวมทั้งหมดของทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนรายกลุ่มเท่ากับ 94.16 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่กำหนด

ตารางที่ 4.3 ทักษะกระบวนการทำงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ รายบุคคล

| นักเรียน<br>คนที่ | ทักษะกระบวนการทำงานประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ (รายบุคคล) |                 |                 |                 |                 |                 | คะแนน<br>รวม<br>120 | คิดเป็น<br>ร้อยละ |
|-------------------|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|-------------------|
|                   | งานที่1<br>(20)   | งานที่2<br>(20) | งานที่3<br>(20) | งานที่4<br>(20) | งานที่5<br>(20) | งานที่6<br>(20) |                     |                   |
| 1.                | 16  | 15              | 16              | 15              | 18              | 17              | 97                  | 80.83             |
| 2.                | 15  | 15              | 16              | 15              | 17              | 16              | 94                  | 78.33             |
| 3.                | 20  | 20              | 17              | 16              | 18              | 18              | 109                 | 90.83             |
| 4.                | 15  | 15              | 16              | 15              | 16              | 18              | 95                  | 79.16             |
| 5.                | 19  | 19              | 16              | 18              | 16              | 17              | 105                 | 87.50             |
| 6.                | 15  | 18              | 18              | 19              | 18              | 17              | 105                 | 87.50             |
| 7.                | 19  | 19              | 18              | 19              | 19              | 20              | 114                 | 95.00             |
| 8.                | 17  | 20              | 20              | 20              | 18              | 20              | 115                 | 95.83             |
| 9.                | 18  | 20              | 20              | 19              | 18              | 20              | 115                 | 95.83             |
| 10.               | 20  | 18              | 17              | 17              | 18              | 17              | 107                 | 89.16             |
| 11.               | 17  | 18              | 19              | 20              | 18              | 17              | 109                 | 90.83             |
| 12.               | 18  | 18              | 20              | 19              | 18              | 19              | 112                 | 93.33             |
| 13.               | 16  | 18              | 18              | 20              | 20              | 18              | 110                 | 91.66             |
| 14.               | 17  | 18              | 17              | 19              | 18              | 17              | 106                 | 88.33             |
| 15.               | 15  | 14              | 16              | 15              | 18              | 16              | 94                  | 78.33             |
| 16.               | 14  | 16              | 14              | 17              | 17              | 17              | 95                  | 79.16             |
| 17.               | 15  | 17              | 16              | 15              | 17              | 17              | 97                  | 80.83             |
| รวม               | 286   | 279             | 260             | 298             | 302             | 301             | 1779                | 87.60             |
| เฉลี่ย            | 16.82   | 16.41           | 15.29           | 17.52           | 17.77           | 17.70           | 87.60               |                   |

จากตารางที่ 4.3 พบว่าคะแนนทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนรายบุคคล นักเรียนที่มี  
คะแนนทักษะกระบวนการทำงานสูงสุด เท่ากับ 95.83 และนักเรียนที่มีคะแนนทักษะกระบวนการ  
ทำงานต่ำสุดเท่ากับ 78.33 ซึ่งผ่านเกณฑ์ 13 คน ไม่ผ่านเกณฑ์ 4 คน และทักษะกระบวนการทำงาน  
รายบุคคลของทุกคนเฉลี่ย เท่ากับ 87.60 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

ตอนที่ 3 คุณภาพชิ้นงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา  
ที่เรียนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ

ตารางที่ 4.4 คุณภาพชิ้นงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียน โดย  
ใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ รายกลุ่ม

| นักเรียน<br>กลุ่มที่ | คุณภาพชิ้นงานรายกลุ่ม     |                           |                           |                           | คะแนน<br>รวม<br>( 80 ) | คิดเป็น<br>ร้อยละ | เทียบกับ<br>เกณฑ์<br>ร้อยละ<br>80 |
|----------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------|-----------------------------------|
|                      | ชิ้นงานที่<br>1<br>( 20 ) | ชิ้นงานที่<br>2<br>( 20 ) | ชิ้นงานที่<br>3<br>( 20 ) | ชิ้นงานที่<br>4<br>( 20 ) |                        |                   |                                   |
| 1.                   | 18                        | 17                        | 17                        | 19                        | 71                     | 88.75             | ผ่าน                              |
| 2.                   | 20                        | 18                        | 16                        | 18                        | 72                     | 90.00             | ผ่าน                              |
| 3.                   | 20                        | 20                        | 17                        | 20                        | 77                     | 96.25             | ผ่าน                              |
| รวม                  | 58                        | 55                        | 50                        | 57                        | 220                    | 91.67             | ผ่าน                              |
| เฉลี่ย               | 19.13                     | 18.13                     | 16.67                     | 19.00                     | 91.67                  |                   |                                   |

จากตารางที่ 4.4 พบว่า คุณภาพชิ้นงานของนักเรียนรายกลุ่ม กลุ่มที่ 1 มีคะแนนเท่ากับร้อยละ 88.75 กลุ่มที่ 2 มีคะแนนเท่ากับร้อยละ 90.00 และกลุ่มที่ 3 มีคะแนนเท่ากับร้อยละ 96.25 และคะแนนเฉลี่ยรวมทั้งหมดของคุณภาพของชิ้นงานรายกลุ่มเท่ากับ 91.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 4.5 คุณภาพชิ้นงานของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียนโดย  
ใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ระบายบุคคล

| นักเรียน<br>คนที่ | คุณภาพชิ้นงานระบายบุคคล |           |           |           |           |           | คะแนน<br>รวม<br>(120) | ร้อยละ | เทียบกับ<br>เกณฑ์<br>ร้อยละ 80 |
|-------------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------------|--------|--------------------------------|
|                   | งานที่                  | งานที่    | งานที่    | งานที่    | งานที่    | งานที่    |                       |        |                                |
|                   | 1<br>(20)               | 2<br>(20) | 3<br>(20) | 4<br>(20) | 5<br>(20) | 6<br>(20) |                       |        |                                |
| 1.                | 16                      | 15        | 16        | 15        | 18        | 17        | 97                    | 80.83  | ผ่าน                           |
| 2.                | 15                      | 15        | 16        | 15        | 17        | 16        | 94                    | 78.33  | ไม่ผ่าน                        |
| 3.                | 20                      | 20        | 17        | 16        | 18        | 18        | 109                   | 90.83  | ผ่าน                           |
| 4.                | 15                      | 15        | 16        | 15        | 16        | 18        | 95                    | 79.16  | ไม่ผ่าน                        |
| 5.                | 19                      | 19        | 16        | 18        | 16        | 17        | 105                   | 87.50  | ผ่าน                           |
| 6.                | 15                      | 18        | 18        | 19        | 18        | 17        | 105                   | 87.50  | ผ่าน                           |
| 7.                | 19                      | 19        | 18        | 19        | 19        | 20        | 114                   | 95.00  | ผ่าน                           |
| 8.                | 17                      | 20        | 20        | 20        | 20        | 20        | 117                   | 97.50  | ผ่าน                           |
| 9.                | 18                      | 20        | 20        | 20        | 20        | 20        | 118                   | 98.33  | ผ่าน                           |
| 10.               | 20                      | 20        | 20        | 20        | 20        | 20        | 120                   | 100    | ผ่าน                           |
| 11.               | 15                      | 15        | 17        | 20        | 17        | 18        | 102                   | 85.00  | ผ่าน                           |
| 12.               | 17                      | 15        | 16        | 16        | 17        | 17        | 98                    | 81.66  | ผ่าน                           |
| 13.               | 20                      | 20        | 18        | 20        | 19        | 19        | 116                   | 96.66  | ผ่าน                           |
| 14.               | 19                      | 18        | 18        | 19        | 18        | 18        | 110                   | 91.66  | ผ่าน                           |
| 15.               | 18                      | 18        | 20        | 20        | 18        | 20        | 114                   | 95.00  | ผ่าน                           |
| 16.               | 15                      | 15        | 17        | 15        | 17        | 18        | 97                    | 80.83  | ผ่าน                           |
| 17.               | 14                      | 15        | 17        | 15        | 16        | 17        | 94                    | 78.33  | ไม่ผ่าน                        |
| รวม               | 292                     | 297       | 300       | 302       | 304       | 310       | 1805                  | 88.48  |                                |
| เฉลี่ย            | 17.17                   | 17.47     | 17.64     | 17.76     | 17.88     | 18.23     |                       |        |                                |

จากตารางที่ 4.5 พบว่า คุณภาพชิ้นงานของนักเรียน ระบายบุคคล มีคุณภาพสูงสุด เท่ากับ 100 และมี  
คุณภาพต่ำสุดเท่ากับ 78.33 ซึ่งผ่านเกณฑ์ 14 คน ไม่ผ่านเกณฑ์ 3 คน และคุณภาพชิ้นงาน  
ระบายบุคคลของทุกคนเฉลี่ย เท่ากับ 88.48 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

ตอนที่ 4 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน  
บ้านขอวิทยา ที่เรียนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ

ตารางที่ 4.6 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา  
ที่เรียนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ

| นักเรียน<br>คนที่ | คุณลักษณะอันพึงประสงค์นักเรียน    |                              |                               |                                 | คะแนน<br>รวม<br>(200) | คิดเป็น<br>ร้อยละ | การแปล<br>ความหมาย |       |
|-------------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|-------|
|                   | ความ<br>มุ่งมั่น<br>ทำงาน<br>(40) | ความ<br>ขยัน<br>อดทน<br>(40) | ความคิด<br>สร้างสรรค์<br>(40) | มีวินัย<br>การ<br>ทำงาน<br>(40) |                       |                   |                    |       |
| 1.                | 36                                | 31                           | 38                            | 37                              | 38                    | 180               | 90.00              | ดีมาก |
| 2.                | 35                                | 31                           | 38                            | 35                              | 38                    | 177               | 88.50              | ดีมาก |
| 3.                | 36                                | 34                           | 39                            | 39                              | 39                    | 187               | 93.50              | ดีมาก |
| 4.                | 38                                | 35                           | 38                            | 36                              | 34                    | 181               | 90.50              | ดีมาก |
| 5.                | 36                                | 36                           | 37                            | 36                              | 32                    | 177               | 88.50              | ดีมาก |
| 6.                | 34                                | 37                           | 36                            | 37                              | 35                    | 179               | 89.50              | ดีมาก |
| 7.                | 39                                | 35                           | 36                            | 36                              | 37                    | 183               | 91.50              | ดีมาก |
| 8.                | 36                                | 37                           | 38                            | 36                              | 35                    | 182               | 91.00              | ดีมาก |
| 9.                | 33                                | 38                           | 36                            | 38                              | 36                    | 181               | 90.50              | ดีมาก |
| 10.               | 36                                | 36                           | 38                            | 35                              | 34                    | 179               | 89.50              | ดีมาก |
| 11.               | 37                                | 36                           | 35                            | 36                              | 36                    | 180               | 90.00              | ดีมาก |
| 12.               | 37                                | 38                           | 38                            | 33                              | 37                    | 183               | 91.50              | ดีมาก |
| 13.               | 34                                | 36                           | 36                            | 34                              | 37                    | 177               | 88.50              | ดีมาก |
| 14.               | 32                                | 31                           | 37                            | 37                              | 35                    | 172               | 86.00              | ดีมาก |
| 15.               | 34                                | 30                           | 36                            | 37                              | 31                    | 168               | 84.00              | ดีมาก |
| 16.               | 30                                | 31                           | 35                            | 37                              | 33                    | 166               | 83.00              | ดีมาก |
| 17.               | 32                                | 28                           | 32                            | 34                              | 32                    | 158               | 79.00              | ดี    |
| รวม               | 595                               | 580                          | 623                           | 613                             | 599                   | 3010              | 88.52              |       |
| ร้อยละ            | 87.50                             | 85.29                        | 91.61                         | 90.14                           | 88.08                 | 88.52             |                    | ดีมาก |

จากตาราง ที่ 4.6 พบว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ได้แก่ความมุ่งมั่นในการทำงาน มีค่าร้อยละเท่ากับ 87.50 ความขยันอดทนมีค่าร้อยละเท่ากับ 85.29 ความคิดสร้างสรรค์ มีค่าร้อยละเท่ากับ 91.61 ความมีวินัยในการทำงานมีค่าร้อยละเท่ากับ 90.14 ความประหยัดมีค่าร้อยละเท่ากับ 88.08 และมีค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านเท่ากับร้อยละ 88.52 แสดงว่านักเรียนทุกคนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในระดับดีมาก

## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนาทักษะกระบวนการทำงาน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา จังหวัดลำปาง โดยได้ดำเนินการศึกษาจนได้ข้อสรุป ดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

##### 1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1.1 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เมื่อเทียบกับเกณฑ์ ร้อยละ 80

1.1.2 เพื่อศึกษาทักษะกระบวนการทำงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เป็นรายกลุ่ม และรายบุคคล เมื่อเทียบกับเกณฑ์ ร้อยละ 80

1.1.3 เพื่อศึกษาคุณภาพชิ้นงานนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เป็นรายกลุ่ม และรายบุคคล เมื่อเทียบกับเกณฑ์ ร้อยละ 80

1.1.4 เพื่อศึกษาคูณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ได้แก่ความมุ่งมั่นในการทำงาน ความขยันอดทน ความคิดสร้างสรรค์ ความมีวินัยในการทำงาน และความประหยัด

##### 1.2 สมมติฐานของการวิจัย

1.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ สูงกว่า ร้อยละ 80

1.2.2 ทักษะกระบวนการทำงานประดิษฐ์ รายกลุ่ม และรายบุคคลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ สูงกว่า ร้อยละ 80



1.2.3 คุณภาพชิ้นงานของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ มีคุณภาพสูงกว่า ร้อยละ 80

1.2.4 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ อยู่ในระดับดี

### 1.3 วิธีดำเนินการวิจัย

1.3.1 ประชากร คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา จังหวัดลำปาง ปีการศึกษา 2552 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 17 คน

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1) ผู้วิจัยได้สร้าง คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ประกอบด้วย คำชี้แจง ความเป็นมาและความสำคัญ แนวคิดพื้นฐานของการจัดกิจกรรมตามคู่มือ แนวปฏิบัติในการจัดกิจกรรม แนวทางการใช้คู่มือ วัตถุประสงค์ของคู่มือ จุดประสงค์การเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ 10 แผน สื่อประกอบการเรียนรู้ แนวปฏิบัติในการวัดผลประเมินผล

2) แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้และเทคโนโลยี เรื่องการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ จำนวน 10 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 20 ชั่วโมง

3) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

(1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

(2) แบบประเมินทักษะกระบวนการทำงาน

(3) แบบประเมินชิ้นงาน

(4) แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

### 1.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยคำนวณค่าสถิติพื้นฐาน ดังนี้

1) การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนงานประดิษฐ์นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ โดยการหาค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

2) การศึกษาทักษะกระบวนการทำงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เป็นรายกลุ่ม และรายบุคคล โดยการหาค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

3) การศึกษาคุณภาพชิ้นงานของนักเรียน ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ โดยการหาค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

4) การศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ โดยการหาค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

5) สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ค่า IOC ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) การหาค่าความเชื่อมั่น Kuder – Richardson ( KR- 20 )

#### 1.4 สรุปผลการวิจัย

จากการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงาน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏผลดังต่อไปนี้

1.4.1 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนงานประดิษฐ์ ของนักเรียนทั้งภาคปฏิบัติ และภาคความรู้ มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.72 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่กำหนด

1.4.2 คะแนนทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนรายกลุ่ม คะแนนเฉลี่ยรวมทั้งหมดของทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนรายกลุ่มเท่ากับ 94.16 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่กำหนด และคะแนนทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนรายบุคคล นักเรียนที่มีคะแนนทักษะกระบวนการทำงานสูงสุด เท่ากับ 95.83 และนักเรียนที่มีคะแนนทักษะกระบวนการทำงานต่ำสุดเท่ากับ 78.33 ซึ่งผ่านเกณฑ์ 13 คน ไม่ผ่านเกณฑ์ 4 คน และทักษะกระบวนการทำงานรายบุคคลของทุกคนเฉลี่ย เท่ากับ 87.60 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

1.4.3 คุณภาพชิ้นงานของนักเรียนรายกลุ่ม คะแนนเฉลี่ยรวมทั้งหมดของคุณภาพของชิ้นงานรายกลุ่มเท่ากับ 91.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คุณภาพชิ้นงานของนักเรียนรายบุคคล มีคุณภาพสูงสุด เท่ากับ 100 คุณภาพต่ำสุดเท่ากับ 78.33 ซึ่งผ่านเกณฑ์ 14 คน ไม่ผ่านเกณฑ์ 3 คน และคุณภาพชิ้นงานรายบุคคลของทุกคนเฉลี่ย เท่ากับ 88.48 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

1.4.4 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ได้แก่ความมุ่งมั่นในการทำงาน อยู่ในระดับดีมาก ความขยันอดทนอยู่ในระดับดีมาก ความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับดีมาก ความมีวินัยในการทำงาน อยู่ในระดับดีมาก ความประหยัด อยู่ในระดับดีมาก คุณลักษณะอันพึงประสงค์ทุกด้าน อยู่ในระดับดีมาก

## 2. อภิปรายผล

จากผลการดำเนินการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงาน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการวิเคราะห์ข้อมูล หลังการทดลอง มีข้อค้นพบที่นำมาอภิปรายผล ดังนี้

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน งานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ จากการศึกษาพบว่า จากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยจำนวน 30 ข้อ นักเรียนได้คะแนนระดับคะแนนร้อยละ 80 จำนวน 15 คน และได้คะแนนร้อยละ 70 จำนวน 2 คน โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอยู่ในระดับดีมาก เมื่อนำคะแนนในภาคปฏิบัติของนักเรียนร่วมกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบ นักเรียนมีคะแนนร้อยละ 90 จำนวน 1 คน คะแนนร้อยละ 80 จำนวน 11 คนอยู่ในระดับดีมาก และร้อยละ 70 จำนวน 5 คนอยู่ในระดับดี แสดงให้เห็นการเรียนรู้ของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด นักเรียนมีการสร้างองค์ความรู้ด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง การที่นักเรียนได้ศึกษาความรู้จากกระบวนการทำงานร่วมกับกลุ่ม และการศึกษาความรู้จากประสบการณ์ ในการทำงานประดิษฐ์ด้วยตนเอง เป็นวิธีการเรียนรู้ที่นักเรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ และเป็นการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติม ซึ่งสอดคล้องกับ สรรญา เชี่ยวสุทธิ (2547: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการสอนเรื่องการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์จากขยะแยกประเภท สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเรื่องการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์จากขยะแยกประเภท ศึกษาพฤติกรรม และความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียน โดยใช้แผนการสอน จากการศึกษาพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับดีมาก

2.2 ผลการศึกษาทักษะกระบวนการทำงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เป็นรายกลุ่ม และรายบุคคล พบว่า นักเรียนส่วนมากได้รับการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ นักเรียนมีการวิเคราะห์การทำงาน มีการวางแผนการทำงาน ปฏิบัติงานตามขั้นตอนกระบวนการทำงานอย่างคล่องแคล่ว และมีการประเมินผลการทำงาน สามารถประเมินผลการทำงานของตนเอง และของกลุ่มได้ โดยคะแนนเฉลี่ยรวมทั้งหมดของทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนรายกลุ่มเท่ากับ 94.16 และคะแนนทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนรายบุคคล มีคะแนนทักษะกระบวนการทำงานสูงสุดเท่ากับ 95.83 และนักเรียนที่มีคะแนนทักษะกระบวนการทำงานต่ำสุดเท่ากับ 78.33 ผ่านเกณฑ์ 13 คน ไม่ผ่านเกณฑ์ 4 คน และทักษะกระบวนการทำงานรายบุคคลของนักเรียนทุกคนเท่ากับ 87.60 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือร้อยละ 80 จากผลการศึกษา นักเรียน ได้มี

กระบวนการทำงานตามขั้นตอนที่ช่วยให้กระบวนการทำงานมีประสิทธิภาพ นำไปสู่ความสำเร็จได้ตามเป้าหมาย ทั้งการทำงานรายกลุ่ม และรายบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับ สุพัตร ใจฟู (2540: 6) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการนั้นเป็นการเตรียมการสอน การทำแผนการสอน การปฏิบัติ การสอน การประเมินผลที่มุ่งให้ผู้เรียน ได้ลงมือ ปฏิบัติจริงจนเกิดทักษะ และรับรู้ทุกขั้นตอน ทั้งหมดจนสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้ นอกจากนั้นการจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนได้ใช้กระบวนการกลุ่ม ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน รวมทั้งได้มีการจัดแบ่งบทบาทหน้าที่ของตนเองได้อย่างชัดเจน ซึ่งการที่นักเรียนได้มีการเรียนรู้ร่วมกันเช่นนี้ จึงจะส่งผลให้นักเรียนมีการปรึกษาหารือร่วมกัน ช่วยเหลือกัน ปฏิบัติงานร่วมกันมีความตั้งใจ และกระตือรือร้นช่วยกันทำงาน นอกจากนั้นยังส่งผลให้นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในการทำงาน

2.3 ผลการศึกษาคุณภาพชิ้นงานนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เป็นรายกลุ่ม และรายบุคคล นักเรียนสามารถสร้างชิ้นงานของตนเอง และชิ้นงานของกลุ่มได้อย่างมีคุณภาพ ชิ้นงานมีความคงทน สวยงามและใช้งานได้ดี ดังจะเห็นได้จากคุณภาพชิ้นงานของกลุ่มมีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมทั้งหมด เท่ากับ 91.67 คุณภาพของชิ้นงาน รายกลุ่ม มีค่าคะแนนคุณภาพสูงสุดเท่ากับ ร้อยละ 96.25 ค่าคะแนนคุณภาพต่ำสุดเท่ากับร้อยละ 88.75 ค่าคะแนนเฉลี่ยรวมทั้งหมดของคุณภาพของชิ้นงานรายบุคคลเท่ากับ 88.48 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุในครั้งนี้ทำให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา มีการสร้างชิ้นงานการประดิษฐ์ที่ สวยงาม มีคุณภาพคงทน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ได้จริง และยังเป็นการสร้างผลงานชิ้นใหม่ตามจินตนาการของนักเรียนเองโดยนักเรียน สามารถสร้างสรรค์ผลงานเองจากเศษวัสดุอื่นที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นของตนเอง และยังมีแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสถานศึกษาอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้กัน เป็นการพัฒนาชิ้นงานของนักเรียนที่ดี

2.4 ผลการศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา ที่เรียนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ได้แก่ ความมุ่งมั่นในการทำงาน ความขยันอดทน ความคิดสร้างสรรค์ ความมีวินัยในการทำงาน และความประหยัด จากผลการศึกษา พบว่า ความมุ่งมั่นในการทำงานอยู่ในระดับดีมาก ด้านความขยันอดทนในการทำงานอยู่ในระดับดีมาก ด้านความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับดีมาก ด้านความมีวินัยการทำงานอยู่ในระดับดีมาก และด้านความประหยัดอยู่ในระดับดีมาก และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้งหมดอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย นักเรียนมีพฤติกรรมการทำงาน ได้แก่ ความมุ่งมั่นในการทำงานของนักเรียนส่วนใหญ่ มีความมุ่งมั่นในการทำงาน ความพยายามในการทำงานให้

สำเร็จ ทำงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด และเอาใจใส่งานที่ได้รับมอบหมายอย่างสม่ำเสมอ มีความตั้งใจปรับปรุงงานที่ดี มีการสร้างผลงานที่สวยงาม คงทน ด้านความขยันอดทนนักเรียนส่วนใหญ่มีความขยันอดทนในระดับดี มีการเอาใจใส่ต่องาน กระตือรือร้นในการทำงาน การร่วมกิจกรรมกับเพื่อนในกลุ่มอย่างตั้งใจ ด้านความคิดสร้างสรรค์ นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ชิ้นงานที่มีคุณภาพ คงทน สวยงาม และชิ้นงานนำไปใช้ประโยชน์ได้ ชิ้นงานมีความสวยงามแปลกใหม่ ด้านความมีวินัยในการทำงาน นักเรียนมีวินัยในตนเอง ตรงต่อเวลา รักษากฎและระเบียบของกลุ่ม ด้านความประหยัด นักเรียนส่วนใหญ่มีนิสัยประหยัด ในเรื่องการใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการทำงาน การเลือกวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ดีในการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับสรุปผล พงศ์สุวรรณ (2538: 38) ได้ศึกษาเจตคติและนิสัยการทำงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มโรงเรียนปล้อง สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย ได้ให้ข้อเสนอแนะ ในการศึกษาและวิจัยต่อไปว่า ควรมีการศึกษาเจตคติ และนิสัยการทำงานของนักเรียน ในแต่ละระดับชั้น เพื่อการแก้ไขและปรับปรุงการเรียนการสอนกลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพ เครื่องมือที่เหมาะสม ในการศึกษาควรใช้วิธีการสัมภาษณ์ การสังเกตแบบไม่รู้ตัว แบบวัดเจตคติ และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่ครอบคลุมถึงเจตคติ และนิสัยการทำงานของนักเรียนอย่างแท้จริง

### 3. ข้อเสนอแนะ

#### 3.1 ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 การนำคู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุไปใช้ ควรคำนึงถึงระดับชั้นและวัยของนักเรียน ตลอดจนการศึกษาขั้นตอนการใช้คู่มือให้เข้าใจ ด้านขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่นักเรียน ครูควรคำนึงถึงพื้นฐาน และประสบการณ์เดิมของนักเรียนก่อน

3.1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ครูอาจจะใช้กิจกรรมโครงงานเพื่อให้นักเรียนมีอิสระในการคิด สร้างสรรค์ผลงาน และการใช้เวลา นอกเวลาเรียน นักเรียนสามารถค้นคว้าศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เพิ่มเติมได้

#### 3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

3.2.1 ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ การใช้กิจกรรม โครงงานการประดิษฐ์ของประดับตกแต่ง โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของตกแต่ง เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน กิจกรรมการเรียนรู้วิธีนี้จะ เป็นแนวทางที่ทำให้ นักเรียนรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น

3.2. 2. ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมชุมนุมนักเรียนประดิษฐ์ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงาน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์จากเศษวัสดุเหลือใช้ เพื่อการศึกษาด้านทักษะด้านการทำงานอย่างแท้จริงเพราะนักเรียนสามารถใช้เวลานอก เวลาเรียนได้ และนักเรียนยังสามารถใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการสร้างชิ้นงานของตนเองได้ และยังเป็นการศึกษาจากสื่อการเรียนรู้ใหม่ๆ เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้ได้จากการศึกษาจากแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ หรือแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นของตนเอง

## บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ (2534) *ความรู้เกี่ยวกับงานประดิษฐ์* กรุงเทพมหานคร องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.)
- กรมวิชาการ (2544) *คู่มือครูการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี* กรุงเทพมหานคร องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.)
- กรมวิชาการ (2545) *คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี* กรุงเทพมหานคร องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.)
- ศิริบุญ จงวุฒิเวศย์และมาเรียม นิลพันธ์ (2542) “รายงานการวิจัยการศึกษาและจัดทำคู่มือปฏิบัติงานอาสาสมัครท้องถิ่นในการดูแลรักษามรดกทางศิลปวัฒนธรรม (อส.มส.)” กรุงเทพมหานคร คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- ชะลอ บุญก่อและคณะ (2548) *หนังสือเรียนแม่เหล็ก งานช่างช่วงชั้นที่ 4 ม.4-6* กรุงเทพมหานคร แม่เหล็กจำกัด
- ถนอมจิต ปิ่นกันทา (2538) “พฤติกรรมการทำงานและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ชั้น” วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ทวีบุญ รัตนะ (2546) “การพัฒนาทักษะด้านการทำงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสันป่าแดง โดยใช้แผนการจัดกิจกรรมชุมนุมวิทยาศาสตร์” ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ทิตนา แคมมณี (2545) *ศาสตร์การสอน:องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ทรงพล นาคเวก (2542) “การพัฒนาชุดการสอนงานประดิษฐ์และงานช่างกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้เทปบันทึกภาพเป็นสื่อหลัก” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษา ศาสตรมหาบัณฑิตแขนงวิชา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- นิพนธ์ จิตต์ภักดี (2528) “การพัฒนาทีมงานให้มีประสิทธิภาพ” สารพัฒนาหลักสูตร (ตุลาคม): 43
- บัญญัติ ชำนาญกิจ (2540) *หลักการสอน* นครสวรรค์ สถาบันราชภัฏนครสวรรค์



- ประคอง วรรณสูตร (2535) สถิติเพื่อการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ กรุงเทพมหานคร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปรีชา ช่างขวัญยืนและคณะ (2542) เทคนิคการเขียนและผลิตตำรา กรุงเทพมหานคร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปรีดา วิทยากุล (2536) “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการตัดสินใจของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการสอน โดยกระบวนการ  
ของการทำค่านิยมให้กระจ่าง” ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- พรรณพิศ วานิชย์การ (2528) “การทำงานแบบกลุ่ม” วารสารสารานุกรม 1 กรกฎาคม-กันยายน:  
135-137
- เพ็ญศิริ จิระเดชากุล (2533) ปรินญาการศึกษาไทย กรุงเทพมหานคร ม.ป.ท.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2538) วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 6  
กรุงเทพมหานคร ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- มาลินี ผโลประการและสุระ ตามาพงษ์ (2531) “การผลิตและการควบคุมการใช้สื่อการเรียน  
การสอน” กรุงเทพมหานคร เอกสารการเผยแพร่ความรู้พัฒนาหนังสือ
- มณฑิพย์ เจริญรอด (2542) “ผลของการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทาง  
การเรียนและพฤติกรรมการทำงานร่วมกันในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวชิรธรรมสาธิต กรุงเทพมหานคร” วิทยานิพนธ์ปรินญา  
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- รวีวรรณ ชินะตระกูล (2538) วิธีวิจัยการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร ภาพพิมพ์  
ล้วน และอังคณา สายยศ (2538) เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร  
สุวีริยาสาส์น
- วัลลภ กันทรัพย์ (2534) การสอนและการสอบที่เน้นกระบวนการ กรุงเทพมหานคร ครูสภา
- วิมลวรรณ ศตะกูรมะ (2540) “การสร้างใบงานวิชางานประดิษฐ์และงานช่างระดับประถมศึกษา  
ปีที่ 5 โดยใช้ภาพการ์ตูนประกอบ” ปรินญาณิพนธ์ ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
- ศักรินทร์ สุวรรณโรจน์และคณะ (2535) เส้นทางก้าวหน้าของข้าราชการครู:คู่มือการจัดทำผลงาน  
ทางวิชาการ กรุงเทพมหานคร ประดิพัทธ์การพิมพ์

- สรญา เขียวสุทธิ (2547) “การพัฒนาแผนการสอนเรื่องการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์จากขยะแยกประเภท สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่4 โรงเรียนวชิรวิทย์ จังหวัดเชียงใหม่” การค้นคว้าแบบอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- สามารถ ประจสุวรรณ (2545) “การพัฒนาคู่มือครูในโรงเรียนทหารช่าง” สารนิพนธ์การศึกษา มหาบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- สุคนธ์ สิ้นทพานนท์ (2550) *สุดยอดวิธีสอนสังคมศาสนาและวัฒนธรรมนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่* กรุงเทพมหานคร อักษรเจริญทัศน์
- สุพัตร ใจฟู (2540) “การจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการในโรงเรียนร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตร ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดเชียงใหม่ ” วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- สุรพล พงศ์สุวรรณ (2538) “เจตคติและนิสัยการทำงานของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มโรงเรียนปล้อง สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย” การค้นคว้าแบบอิสระ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2551) *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2551) *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี* กรุงเทพมหานคร ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
- สมยศ นาวิการ (2523) *การบริหารตามสถานการณ์* กรุงเทพมหานคร บรรณกิจ
- สมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรณ (2544) *การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริง* เชียงใหม่ แสงศิลป์
- โสภณ ปภากจน์ (2521) *การพัฒนาองค์กร* กรุงเทพมหานคร มิตรสยาม
- อนุชิต เขิงจำเนียร (2545) “คู่มือการจัดกิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะคนดีของนักเรียน นักศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา” สารนิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- เอกวุฒิ ไกรมาก (2541) “การสร้างคู่มือในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น สอนวิชาอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา” วิทยานิพนธ์การศึกษา มหาบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย



ภาคผนวก ข

แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ อาชีพและเทคโนโลยี งานประดิษฐ์

## การวิเคราะห์มาตรฐาน/ ตัวชี้วัดและการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

## หน่วยที่ 4 งานช่างคิดประดิษฐ์ใช้เพื่อครอบครัว

| หน่วยที่ | แผนการจัดการเรียนรู้                        | มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด<br>จุดประสงค์การเรียนรู้  | สาระการเรียนรู้   | เวลา/<br>ชั่วโมง |
|----------|---|--|---|------------------|
| 4        | 1. การเลือกวัสดุ<br>ในการประดิษฐ์<br>ของใช้ | ง 1.1<br>ป.6/1 อภิปรายแนวทางในการทำงาน<br>และปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน<br>จุดประสงค์<br>1. บอกประโยชน์ของสิ่งของเครื่องใช้<br>ในชีวิตประจำวัน<br>2. บอกวิธีการเลือกใช้วัสดุหรือ<br>เศษวัสดุมาประดิษฐ์เป็นของใช้<br>3. อภิปรายประโยชน์ของการประดิษฐ์<br>ของใช้   | 1. ความสำคัญของ<br>การประดิษฐ์ของใช้<br>จากเศษวัสดุ<br>2. วิธีการเลือก ใช้ วัสดุ<br>หรือเศษวัสดุ เพื่อ<br>ประดิษฐ์ของใช้<br>3. ประโยชน์ของการ<br>ประดิษฐ์ของใช้ | 2                |
|          | 2. การประดิษฐ์<br>ถึงใส่แผ่นสะอาด           | ง 1.1<br>ป.6/2 ใช้ทักษะการจัดการในการ<br>ทำงานและมีทักษะในการทำงาน<br>ร่วมกัน<br>ป.6/3 ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทใน<br>การทำงานกับครอบครัว ผู้อื่น<br>จุดประสงค์<br>1. จัด เตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ<br>ที่ใช้ในการประดิษฐ์ถึงใส่ผงด<br>สะอาด<br>2. ประดิษฐ์ถึงใส่ผงดสะอาด<br>ตามขั้นตอนการประดิษฐ์ได้ถูกต้อง<br>3. อธิบาย ขั้นตอนการประดิษฐ์ถึง<br>ใส่ผงดสะอาดได้<br>4. เก็บ ทำความสะอาด เครื่องมือ<br>อุปกรณ์ การปฏิบัติงานได้ | 1. การประดิษฐ์ถึงใส่ผงด<br>สะอาด<br>2. วัสดุ อุปกรณ์<br>เครื่องมือเครื่องใช้<br>ในการประดิษฐ์ถึง<br>ใส่ผงดสะอาด<br>3. ขั้นตอน<br>การประดิษฐ์ถึงใส่ผงด<br>สะอาด  | 2                |

|                                       |  |  |   |
|---------------------------------------|--|--|---|
| 3. การประดิษฐ์<br>กล่องใส่เอกสาร      | <p>ง 1.1</p> <p>ป.6/2 ใช้ทักษะการจัดการใน<br/>การทำงานและมีทักษะ<br/>ในการทำงานร่วมกัน</p> <p>ป.6/3 ปฏิบัติตัวอย่างมีมารยาท<br/>ในการทำงานกับครอบครัว ผู้อื่น<br/>จุดประสงค์</p> <p>1. จัด เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ<br/>ที่ใช้ ในการประดิษฐ์กล่องใส่<br/>เอกสาร ได้</p> <p>2. ประดิษฐ์กล่องใส่เอกสารตาม<br/>ขั้นตอนการประดิษฐ์ได้ถูกต้อง</p> <p>3. อธิบาย ขั้นตอนการประดิษฐ์<br/>กล่องใส่เอกสารได้</p> <p>4. เก็บทำความสะอาด เครื่องมือ<br/>อุปกรณ์ การปฏิบัติงานได้</p> | <p>1. การประดิษฐ์กล่องใส่<br/>เอกสาร</p> <p>2. วัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ<br/>เครื่องใช้ในการประดิษฐ์<br/>กล่องใส่เอกสาร</p> <p>3. ขั้นตอนการประดิษฐ์<br/>กล่องใส่เอกสาร</p>    | 2 |
| 4. การประดิษฐ์<br>หมวกกันแดด<br>งามตา | <p>ง 1.1</p> <p>ป.6/2 ใช้ทักษะการจัดการ<br/>ในการทำงานและมีทักษะ<br/>ในการทำงานร่วมกัน</p> <p>ป.6/3 ปฏิบัติตัวอย่างมีมารยาท<br/>ในการทำงานกับครอบครัว ผู้อื่น<br/>จุดประสงค์</p> <p>1. จัด เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ<br/>ที่ใช้ในการประดิษฐ์หมวกกันแดด<br/>งามตาได้</p> <p>2. ประดิษฐ์หมวกกันแดดงามตา<br/>ตามขั้นตอนการประดิษฐ์</p> <p>3. อธิบาย ขั้นตอนการประดิษฐ์<br/>หมวกกันแดดงามตาได้</p> <p>4. เก็บทำความสะอาด เครื่องมือ<br/>อุปกรณ์ การปฏิบัติงานได้</p>          | <p>1. การประดิษฐ์หมวก<br/>กันแดดงามตา</p> <p>2. วัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ<br/>เครื่องใช้ในการประดิษฐ์<br/>หมวกกันแดดงามตา</p> <p>3. ขั้นตอนการประดิษฐ์<br/>หมวกกันแดดงามตา</p> | 2 |



|  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
|  | <p>5. การประดิษฐ์พานทองแสนงาม</p>      | <p>ง 1.1<br/>         ป.6/2 ใช้ทักษะการจัดการในการทำงานและมีทักษะในการทำงานร่วมกัน<br/>         ป.6/3 ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัว ผู้อื่น จุดประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ที่ใช้ในการประดิษฐ์พานทองแสนงามได้</li> <li>2. ประดิษฐ์พานทองแสนงามตามขั้นตอนการประดิษฐ์ได้</li> <li>3. อธิบาย ขั้นตอนการประดิษฐ์พานทองแสนงามได้</li> <li>4. เก็บทำความสะอาด เครื่องมือ อุปกรณ์ การปฏิบัติงานได้</li> </ol>                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การประดิษฐ์พานทองแสนงาม</li> <li>2. วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการประดิษฐ์พานทองแสนงาม</li> <li>3. ขั้นตอนการประดิษฐ์พานทองแสนงาม</li> </ol>                | 2 |
|  | <p>6. การประดิษฐ์ถุงมือกันความร้อน</p> | <p>ง 1.1<br/>         ป.6/2 ใช้ทักษะการจัดการในการทำงานและมีทักษะในการทำงานร่วมกัน<br/>         ป.6/3 ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัว ผู้อื่น จุดประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัด เตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ที่ใช้ในการประดิษฐ์ถุงมือกันความร้อนได้</li> <li>2. ประดิษฐ์ถุงมือกันความร้อนตามขั้นตอนการประดิษฐ์ได้</li> <li>3. อธิบาย ขั้นตอนการประดิษฐ์ถุงมือกันความร้อนได้</li> <li>4. เก็บทำความสะอาด เครื่องมือ อุปกรณ์ การปฏิบัติงานได้</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การประดิษฐ์ถุงมือกันความร้อน</li> <li>2. วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการประดิษฐ์ถุงมือกันความร้อน</li> <li>3. ขั้นตอนการประดิษฐ์ถุงมือกันความร้อน</li> </ol> | 2 |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| 7. การประดิษฐ์<br>ผ้ากันเปื้อน<br>รักโลก | <p>ง 1.1</p> <p>ป.6/2 ใช้ทักษะการจัดการ<br/>ในการทำงานและมีทักษะ<br/>ในการทำงานร่วมกัน</p> <p>ป.6/3 ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาท<br/>ในการทำงานกับครอบครัว ผู้อื่น<br/>จุดประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัด เตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ<br/>ที่ใช้ในการประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนได้</li> <li>2. ประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักโลกตาม<br/>ขั้นตอนการประดิษฐ์ได้ถูกต้อง</li> <li>3. อธิบาย ขั้นตอนการประดิษฐ์<br/>ผ้ากันเปื้อนรักโลกได้</li> <li>4. เก็บทำความสะอาด เครื่องมือ<br/>อุปกรณ์ การปฏิบัติงานได้</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อน<br/>รักโลก</li> <li>2. วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ<br/>เครื่องใช้ในการประดิษฐ์<br/>ผ้ากันเปื้อนรักโลก</li> <li>3. ขั้นตอนการประดิษฐ์<br/>ผ้ากันเปื้อนรักโลก</li> </ol> | 2 |
| 8. การประดิษฐ์<br>ถุงใส่พืชชูดงนม        | <p>ง 1.1</p> <p>ป.6/2 ใช้ทักษะการจัดการ<br/>ในการทำงานและมีทักษะ<br/>ในการทำงานร่วมกัน</p> <p>ป.6/3 ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาท<br/>ในการทำงานกับครอบครัว ผู้อื่น<br/>จุดประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัด เตรียม วัสดุ อุปกรณ์<br/>เครื่องมือ<br/>ที่ใช้ในการประดิษฐ์ถุงใส่พืช<br/>ชูดงนม</li> <li>2. ประดิษฐ์ถุงใส่พืชชูดงนมตาม<br/>ขั้นตอนการประดิษฐ์ได้</li> <li>3. อธิบาย ขั้นตอนการประดิษฐ์<br/>ถุงใส่พืชชูดงนมได้</li> <li>4. เก็บทำความสะอาด เครื่องมือ<br/>อุปกรณ์ การปฏิบัติงานได้</li> </ol>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การประดิษฐ์ถุงใส่<br/>พืชชูดงนม</li> <li>2. วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ<br/>เครื่องใช้ในการประดิษฐ์<br/>ถุงใส่พืชชูดงนม</li> <li>3. ขั้นตอนการประดิษฐ์<br/>ถุงใส่พืชชูดงนม</li> </ol>          | 2 |

|  |  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
|  | <p>9. การประดิษฐ์<br/>กระเป๋าผ้า<br/>แสนสวย</p>        | <p>ง 1.1<br/>ป.6/2 ใช้ทักษะการจัดการในการ<br/>ทำงานและมีทักษะในการทำงาน<br/>ร่วมกัน<br/>ป.6/3 ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทใน<br/>การทำงานกับครอบครัว ผู้อื่น<br/>จุดประสงค์<br/>1. จัด เตรียม วัสดุ อุปกรณ์<br/>เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์<br/>กระเป๋าผ้าแสนสวย<br/>2. ประดิษฐ์กระเป๋าผ้าตามขั้นตอน<br/>การประดิษฐ์ได้ถูกต้อง<br/>3. อธิบาย ขั้นตอนการประดิษฐ์<br/>กระเป๋าผ้าแสนสวยได้<br/>4. เก็บทำความสะอาด เครื่องมือ<br/>อุปกรณ์ การปฏิบัติงานได้</p>                       | <p>1. การประดิษฐ์กระเป๋า<br/>ผ้าแสนสวย<br/>2. วัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ<br/>เครื่องใช้ในการประดิษฐ์<br/>กระเป๋าผ้าแสนสวย<br/>3. ขั้นตอนการประดิษฐ์<br/>กระเป๋าผ้าแสนสวย</p>                             | 2 |
|  | <p>10.การประดิษฐ์ผ้า<br/>รองจาน และผ้า<br/>รองแก้ว</p> | <p>ง 1.1<br/>ป.6/2 ใช้ทักษะการจัดการ<br/>ในการทำงานและมีทักษะ<br/>ในการทำงานร่วมกัน<br/>ป.6/3 ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาท<br/>ในการทำงานกับครอบครัว ผู้อื่น<br/>จุดประสงค์<br/>1. จัด เตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ<br/>ที่ใช้ในการประดิษฐ์ผ้ารองจานและ<br/>ผ้ารองแก้วได้<br/>2. ประดิษฐ์ผ้ารองจาน และผ้ารอง<br/>แก้ว ตามขั้นตอนการประดิษฐ์ได้<br/>ถูกต้อง<br/>3. อธิบาย ขั้นตอนการประดิษฐ์ผ้า<br/>รองจานได้<br/>4. เก็บทำความสะอาด เครื่องมือ<br/>อุปกรณ์ การปฏิบัติงานได้</p> | <p>1. การประดิษฐ์ผ้ารอง<br/>จานและผ้ารองแก้ว<br/>2. วัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ<br/>เครื่องใช้ในการประดิษฐ์<br/>ผ้ารองจานและผ้ารอง<br/>แก้ว<br/>3. ขั้นตอนการประดิษฐ์<br/>ผ้ารองจานและผ้ารอง<br/>แก้ว</p> | 2 |

ตารางวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ อาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์)  
 สอนโดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ หน่วยที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ | เรื่อง / เนื้อหา   | คุณลักษณะที่พึงประสงค์  | กิจกรรม   | จำนวนชั่วโมง |
|-------------------------|--|---|---|--------------|
| 1                       | 1. ความหมาย ความสำคัญของ การประดิษฐ์ของใช้<br>2. วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ ในการประดิษฐ์ของใช้<br>3. ขั้นตอน และ วิธีการของการ ประดิษฐ์ของใช้<br>4. ประโยชน์ของการ ประดิษฐ์ของใช้ | - การรู้จักคุณค่า ของเศษวัสดุ และ เลือกใช้วัสดุได้ เหมาะสม<br>- ความประหยัด             | 1. อภิปราย แบ่งกลุ่มศึกษา ความรู้<br>2. ฝึกแยกเศษวัสดุเหลือใช้<br>3. สรุป อธิบายขั้นตอน การประดิษฐ์ / บอก ประโยชน์ของการประดิษฐ์ เศษวัสดุ<br>4. ฝึกปฏิบัติการแยกเศษ วัสดุ<br>5. อภิปราย สรุป องค์ความรู้                      | 2            |
| 2                       | 1. การประดิษฐ์ถังใส่ ผงแอสบอส<br>2. วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ ใน การประดิษฐ์ถังใส่ผง แอสบอส<br>3. ขั้นตอนการ ประดิษฐ์ถังใส่ผงแอส บอส  | - ความมุ่งมั่นการทำงานประดิษฐ์<br>- ความคิดสร้างสรรค์<br>- ความมีวินัย<br>- ความประหยัด | 1. สนทนา อภิปรายงาน สังเกตผลงานตัวอย่าง<br>2. แบ่งกลุ่ม ศึกษาขั้นตอน วิธีการประดิษฐ์<br>3. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์<br>4. ฝึกการประดิษฐ์ถังใส่ผง แอสบอส<br>5. เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด สถานที่ทำงาน<br>6. อภิปราย วิพากษ์ งาน สรุป | 2            |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 3 | 1. การประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร<br>2. วัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร<br>3. ขั้นตอนการประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร    | - ความมุ่งมั่น<br>การทำงาน<br>ประดิษฐ์<br>- ความคิด<br>สร้างสรรค์<br>- ความขยัน<br>อดทน<br>- ความประหยัด                | 1. สนทนา อภิปรายงานสังเกตผลงานตัวอย่าง<br>2. แบ่งกลุ่ม ศึกษาขั้นตอนวิธีการประดิษฐ์<br>3. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์<br>4. ฝึกการประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร<br>5. เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดสถานที่ทำงาน<br>6. อภิปราย วิพากษ์งาน สรุป  | 2 |
| 4 | 1. การประดิษฐ์หมวกกันแดดงามตา<br>2. วัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการประดิษฐ์หมวกกันแดดงามตา<br>3. ขั้นตอนการประดิษฐ์หมวกกันแดดงามตา | - ความมุ่งมั่น<br>การทำงาน<br>ประดิษฐ์<br>- ความคิด<br>สร้างสรรค์<br>- ความมีวินัย<br>- ความขยัน<br>อดทน                | 1. สนทนา อภิปรายงานสังเกตผลงานตัวอย่าง<br>2. แบ่งกลุ่ม ศึกษาขั้นตอนวิธีการประดิษฐ์<br>3. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์<br>4. ฝึกการประดิษฐ์หมวกกันแดดงามตา<br>5. เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดสถานที่ทำงาน<br>6. อภิปราย วิพากษ์งาน สรุป | 2 |
| 5 | 1. การประดิษฐ์พานทองแสนงาม<br>2. วัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการประดิษฐ์พานทองแสนงาม<br>3. ขั้นตอนการประดิษฐ์พานทองแสนงาม          | - ความมุ่งมั่น<br>การทำงาน<br>ประดิษฐ์<br>- ความคิด<br>สร้างสรรค์<br>- ความมีวินัย<br>ความประหยัด<br>- ความขยัน<br>อดทน | 1. สนทนา อภิปรายงานสังเกตผลงานตัวอย่าง<br>2. แบ่งกลุ่ม ศึกษาขั้นตอนวิธีการประดิษฐ์<br>3. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์<br>4. ฝึกการประดิษฐ์พานทองแสนงาม<br>5. เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดสถานที่ทำงาน<br>6. อภิปราย วิพากษ์งาน สรุป    | 2 |

|   |   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
| 6 | <p>1. การประดิษฐ์ถุงมือ<br/>กันความร้อน</p> <p>2. วัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ<br/>เครื่องใช้ในการประดิษฐ์ถุง<br/>มือกันความร้อน</p> <p>3. ขั้นตอนการประดิษฐ์ ถุง<br/>มือกันความร้อน</p>         | <p>- ความมุ่งมั่นการทำงานประดิษฐ์</p> <p>- ความคิดสร้างสรรค์</p> <p>- ความประหยัด</p> <p>- ความขยันอดทน</p>                  | <p>1. สนทนา อภิปรายงาน<br/>สังเกตผลงานตัวอย่าง</p> <p>2. แบ่งกลุ่ม ศึกษา<br/>ขั้นตอนวิธีการประดิษฐ์</p> <p>3. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์</p> <p>4. ฝึกการประดิษฐ์ถุงมือ<br/>กันความร้อน</p> <p>5. เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด<br/>สถานทำงาน</p> <p>6. อภิปราย วิพากษ์งาน<br/>สรุป</p>    | 2 |
| 7 | <p>1. การประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อน<br/>รักษ์โลก</p> <p>2. วัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ<br/>เครื่องใช้ในการประดิษฐ์ผ้า<br/>กันเปื้อนรักษ์โลก</p> <p>3. ขั้นตอนการประดิษฐ์ผ้า<br/>กันเปื้อนรักษ์โลก</p> | <p>- ความมุ่งมั่นการทำงานประดิษฐ์</p> <p>- ความคิดสร้างสรรค์</p> <p>- ความมีวินัย</p> <p>- ความประหยัด</p>                   | <p>1. สนทนา อภิปรายงาน<br/>สังเกตผลงานตัวอย่าง</p> <p>2. แบ่งกลุ่ม ศึกษา<br/>ขั้นตอนวิธีการประดิษฐ์</p> <p>3. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์</p> <p>4. ฝึกการประดิษฐ์ผ้า<br/>กันเปื้อนรักษ์โลก</p> <p>5. เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด<br/>สถานทำงาน</p> <p>6. อภิปราย วิพากษ์งาน<br/>สรุป</p> | 2 |
| 8 | <p>1. การประดิษฐ์ถุงคลุมทิชชู<br/>ถุงนม</p> <p>2. วัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ<br/>เครื่องใช้ในการประดิษฐ์ถุง<br/>คลุมทิชชูถุงนม</p> <p>3. ขั้นตอนการประดิษฐ์ถุง<br/>คลุมทิชชูถุงนม</p>          | <p>- ความมุ่งมั่นการทำงานประดิษฐ์</p> <p>- ความคิดสร้างสรรค์</p> <p>- ความมีวินัย</p> <p>- ความประหยัด</p> <p>- ขยันอดทน</p> | <p>1. สนทนา อภิปรายงาน<br/>สังเกตผลงานตัวอย่าง</p> <p>2. แบ่งกลุ่ม ศึกษา<br/>ขั้นตอนวิธีการประดิษฐ์</p> <p>3. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์</p> <p>4. ฝึกการประดิษฐ์ถุง<br/>คลุมทิชชูถุงนม</p> <p>5. เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด<br/>สถานทำงาน</p> <p>6. อภิปราย วิพากษ์งาน<br/>สรุป</p>    | 2 |

|    |   |   |  |   |
|----|---|---|--|---|
| 9  | 1. การประดิษฐ์กระเป๋าผ้า<br>แสนสวย<br>2. วัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ<br>เครื่องใช้ในการประดิษฐ์<br>กระเป๋าผ้าแสนสวย<br>3. ขั้นตอนการประดิษฐ์<br>กระเป๋าผ้าแสนสวย                        | - ความมุ่งมั่น<br>การทำงาน<br>ประดิษฐ์<br>- ความคิด<br>สร้างสรรค์<br>- ความขยัน<br>อดทน<br>- ความประหยัด<br>- ความมีวินัย | . สนทนา อภิปรายงาน<br>สังเกตผลงานตัวอย่าง<br>2. แบ่งกลุ่ม ศึกษาขั้นตอน<br>วิธีการประดิษฐ์<br>3. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์<br>4. ฝึกการประดิษฐ์กระเป๋า<br>ผ้าแสนสวย<br>5. เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด<br>6. อภิปราย วิพากษ์งาน สรุป        | 2 |
| 10 | 1. การประดิษฐ์ผ้ารองจาน<br>และผ้ารองแก้ว<br>2. วัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ<br>เครื่องใช้ในการประดิษฐ์<br>ผ้ารองจาน และ<br>ผ้ารองแก้ว<br>3. ขั้นตอนการประดิษฐ์ผ้า<br>รองจานและผ้ารองแก้ว | - ความมุ่งมั่น<br>การทำงาน<br>ประดิษฐ์<br>- ความคิด<br>สร้างสรรค์<br>- ความมีวินัย<br>- ความประหยัด                       | 1. สนทนา อภิปรายงาน<br>สังเกตผลงานตัวอย่าง<br>2. แบ่งกลุ่ม ศึกษาขั้นตอน<br>วิธีการประดิษฐ์<br>3. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์<br>4. ฝึกการประดิษฐ์ผ้ารองจาน<br>และผ้ารองแก้ว<br>5. เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด<br>6. อภิปราย วิพากษ์งาน สรุป | 2 |

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องงานช่างคิดประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี รหัสวิชา ง 16101 เรื่องการเลือกวัสดุประดิษฐ์ของใช้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เวลาเรียน 2 ชั่วโมง  
ผู้สอน นางสุกกรณิการ์ วงศ์เรือน โรงเรียนบ้านขอวิทยา

#### 1.มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด /ผลการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

#### ตัวชี้วัด

ป.6/1 อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน

2. สาระสำคัญ งานประดิษฐ์ของใช้ เป็นการนำวัสดุ หรือเศษวัสดุที่เหลือใช้แล้วมาประดิษฐ์เป็นของใช้หลายๆชนิด เพื่อเป็นการนำวัสดุเหลือใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า และเกิดความประหยัด

#### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกประโยชน์ของสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน
2. อธิบาย วิธีการเลือก ใช้ วัสดุหรือเศษวัสดุเพื่อประดิษฐ์เป็นของใช้
3. อภิปรายประโยชน์ของการประดิษฐ์ของใช้

#### 4. สาระการเรียนรู้

##### - ความรู้

- ความสำคัญของการประดิษฐ์ของใช้ การเลือกวัสดุ และการวิเคราะห์การประดิษฐ์ของใช้
- วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์ของใช้

##### - ทักษะ

- ขั้นตอน การวิเคราะห์งานการวางแผนการทำงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความคล่องแคล่วในการทำงาน และการประเมินผลงานตนเอง

##### - คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- มารยาทการทำงาน
- ความรับผิดชอบงาน

#### 5. ชิ้นงาน/ภาระงานที่แสดงผลการเรียนรู้

1. บันทึกการออกแบบการทำงาน และขั้นตอนการคัดแยกวัสดุ และเศษวัสดุ
2. บันทึกการวางแผนการทำงานของนักเรียน



## 6. การประเมิน

1. เกณฑ์การประเมิน 4 ระดับ ดีมาก (4) ดี (3) พอใช้ (2) และต้องปรับปรุง (1)

### 2. เครื่องมือการประเมิน

2.1 แบบประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงาน ประเด็นการประเมิน คือ

- การวิเคราะห์งาน
- การวางแผนการทำงาน
- การปฏิบัติงานตามขั้นตอน
- ความคล่องแคล่วในการทำงาน
- การประเมินผลการทำงานตนเอง

2.2 แบบประเมินชิ้นงาน ประเด็นการประเมิน คือ

- การออกแบบงาน
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- การปฏิบัติงานตามขั้นตอน
- คุณภาพชิ้นงาน และผลงาน
- การประเมินผลงานตนเอง

2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ประเด็นการประเมิน คือ

- ความรับผิดชอบ
- ความมุ่งมั่นขยันอดทน
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- ความมีวินัยในการทำงาน
- ความประหยัด

## 7. กิจกรรมการเรียนรู้

### กิจกรรมนำสู่การเรียนรู้

ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับ การประดิษฐ์ของใช้ในครัวเรือน โดยนักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ทำงาน และการนำวัสดุชนิดต่าง ๆ ที่มีในท้องถิ่นมาประดิษฐ์ของใช้อย่างคุ้มค่า และประหยัด การ รักษาสิ่งแวดล้อม ร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการประดิษฐ์ของใช้ การออกแบบ ขั้นตอนการประดิษฐ์ และประโยชน์ที่ได้รับ ครูใช้คำถามกระตุ้นในการคิด เช่น

- นักเรียนเคยประดิษฐ์ของใช้ด้วยตนเองชนิดใดบ้าง
- นักเรียนมีวิธีการเลือกวัสดุอย่างไรในการประดิษฐ์ของใช้
- นักเรียนมีวิธีการเก็บสะสมวัสดุในการประดิษฐ์อย่างไร

### กิจกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการทำงาน

1. นักเรียนวางแผนการทำงาน จากการวิเคราะห์งานการเลือกวัสดุในการประดิษฐ์ผลงาน

- 2. นักเรียนแต่ละคนศึกษาใบความรู้ ออกแบบการทำงาน และอภิปรายร่วมกัน ตามหัวข้อ การคัดแยกวัสดุเพื่อ  
การประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ วิธีการเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์ของใช้ ขั้นตอน  
การประดิษฐ์ของใช้ และประโยชน์ของการประดิษฐ์ของใช้
  - 3. นักเรียนแต่ละคน ฝึกการแยกเศษวัสดุ และวัสดุเหลือใช้จากการนำเอาวัสดุต่าง ๆ ที่นำมาวมกัน และร่วมกัน  
อภิปรายว่าวัสดุชนิดใดใช้ประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้ได้บ้าง และวัสดุชนิดใดนำมาใช้ในงานประดิษฐ์ไม่ได้
- กิจกรรมรวบยอด**
- 4. นักเรียนนำผลงานจากการสรุปของแต่ละคน เสนอหน้าห้องเรียน ร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม ครูสังเกต  
พฤติกรรมมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
  - 5. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับจากการอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับการเลือกวัสดุประดิษฐ์ของใช้  
จากเศษวัสดุเหลือใช้ บันทึกลงในใบกิจกรรม และวางแผนการทำงานประดิษฐ์ในชั่วโมงต่อไป
  - 6. ครูมอบหมายงานประดิษฐ์ ครั้งต่อไป โดยนักเรียนจัดเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือการประดิษฐ์ของใช้ พร้อม  
การวางแผนออกแบบ การปฏิบัติงานล่วงหน้า

**8. สื่อ / อุปกรณ์ / แหล่งเรียนรู้**

- 1. ใบความรู้เรื่องความสำคัญการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ
- 2. เศษวัสดุ และวัสดุเหลือใช้ชนิดต่าง ๆ
- 3. อุปกรณ์ในการคัดแยกเศษวัสดุ ต่างๆ
- 4. ใบบันทึกกิจกรรม

**9. สรุปผลการจัดการเรียนรู้**

ด้านความรู้

.....

ด้านทักษะ/กระบวนการ

.....

ด้านคุณลักษณะ

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(.....)

วันที่.....

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องงานช่างคิดประดิษฐ์ของใช้เพื่อครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี รหัสวิชา ง 1610 เรื่องการประดิษฐ์ถังใส่ผงสแกนสะอาดชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เวลาเรียน 2 ชั่วโมง ผู้สอน นางสุพรรณิการ์ วงศ์เรือน โรงเรียนบ้านขอวิทยา

### 1.มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด /ผลการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ป.6/1 อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน

ป.6/2 ใช้ทักษะการจัดการ ในการทำงานและมีทักษะในการทำงานร่วมกัน

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของ เครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยียั่งยืน

ตัวชี้วัด ป.6/3 ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัว ผู้อื่น

### 2. สาระสำคัญ

การนำวัสดุ หรือเศษวัสดุที่เหลือใช้เช่นกล่องกระดาษ มาประดิษฐ์เป็นถังใส่ผง เพื่อเป็นการนำวัสดุเหลือใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า และเกิดความประหยัด

### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. จัด เตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์ถังใส่ผงได้
2. ประดิษฐ์ถังใส่ผงตามขั้นตอนการประดิษฐ์ได้
3. อธิบายขั้นตอนการประดิษฐ์ถังใส่ผงสแกนสะอาดได้
4. เก็บทำความสะอาด เครื่องมือ อุปกรณ์ การปฏิบัติงานได้

### 4. สาระการเรียนรู้

ความรู้ 1. การประดิษฐ์ถังใส่ผงสแกนสะอาด

2. การเลือกวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการประดิษฐ์ถังใส่ผงสแกนสะอาด

#### ทักษะกระบวนการ

ขั้นตอน การวิเคราะห์งานการวางแผนการทำงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความคล่องแคล่วในการทำงาน และการประเมินผลงานตนเอง

#### -คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มารยาทการทำงาน
2. ความรับผิดชอบงาน ความมีวินัยในการทำงาน

## 5. ชิ้นงาน/ภาระงานที่แสดงผลการเรียนรู้

5.1 ใบบันทึกขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์ถึงใส่ผง

5.2 ชิ้นงานถึงใส่ผงแสนสะอาด

## 6. การประเมิน สังเกตพฤติกรรมการทำงาน / ชิ้นงาน / คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. เกณฑ์การประเมิน 4 ระดับ ดีมาก (4) ดี (3) พอใช้ (2) และต้องปรับปรุง (1)

### 2. เครื่องมือการประเมิน

2.1 แบบประเมินพฤติกรรมการทำงาน ประเด็นการประเมิน คือ

- การวิเคราะห์งาน
- การวางแผนการทำงาน
- การปฏิบัติงานตามขั้นตอน
- ความคล่องแคล่วในการทำงาน
- การประเมินผลการทำงานตนเอง

2.2 แบบประเมินชิ้นงาน ประเด็นการประเมิน คือ

- การออกแบบงาน
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- การปฏิบัติงานตามขั้นตอน
- คุณภาพชิ้นงาน และผลงาน
- การประเมินผลงานตนเอง

2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ประเด็นการประเมิน คือ

- ความรับผิดชอบ
- ความมุ่งมั่นขยันอดทน
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- ความมีวินัยในการทำงาน
- ความประหยัด

## 7. กิจกรรมการเรียนรู้

### กิจกรรมนำผู้เรียน

ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับ การประดิษฐ์ของใช้ที่นักเรียนเคยประดิษฐ์ ครูนำตัวอย่างถึงใส่ผงให้ดู นักเรียนสังเกต ครูใช้คำถามกระตุ้นในการคิด เช่น

- นักเรียนเคยเห็นงานประดิษฐ์แบบนี้หรือไม่ เพราะเหตุใด
- นักเรียนมีวิธีเลือกวัสดุมาใช้ประดิษฐ์ถึงใส่ผงอย่างไร
- เพราะเหตุใดนักเรียนเลือกวัสดุชนิดนั้นมาใช้ประดิษฐ์ถึงใส่ผง

### กิจกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการทำงาน

1. นักเรียนวางแผนการทำงาน จากการวิเคราะห์งานเลือกวัสดุในการประดิษฐ์ถึงใส่ผงแสนสะอาด
2. นักเรียนแต่ละคน ศึกษาใบความรู้ ออกแบบการทำงานและอภิปรายร่วมกัน ตามหัวข้อ

การประดิษฐ์ดั่งใส่ผงแสนสะอาด วิธีการเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์  
ดั่งใส่ผง ขั้นตอนการประดิษฐ์ดั่งใส่ผง และประโยชน์ของการประดิษฐ์ดั่งใส่ผงแสนสะอาด

3. ครูสาธิตการใช้เครื่องมือในการประดิษฐ์ดั่งใส่ผงด้วยถังกระดาษ นักเรียน จัด เตรียม วัสดุเครื่องมือ อุปกรณ์  
ในการประดิษฐ์ดั่งใส่ผง ร่วมกันทบทวนขั้นตอนการประดิษฐ์ดั่งใส่ผง

4. นักเรียนปฏิบัติงานประดิษฐ์ดั่งใส่ผงเป็นรายบุคคล ครูสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนขณะปฏิบัติงาน  
ประดิษฐ์ โดยครูสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงาน ความสนใจตั้งใจในการทำงาน การใช้เครื่องมือ และทักษะ  
การปฏิบัติงานประดิษฐ์

5. นักเรียนปฏิบัติงานเสร็จแล้วช่วยกัน เก็บ ทำความสะอาดสถานที่ปฏิบัติงานอย่างเรียบร้อย  
กิจกรรมรวบยอด

6. นักเรียนนำผลงานของตนเอง เสนอหน้าห้องเรียน ประเมินผลงานตนเอง และเปรียบเทียบผลงานกับเพื่อน  
อภิปรายสิ่งที่ต้องปรับปรุง ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน

7. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับจากการอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับการประดิษฐ์ดั่ง  
ใส่ผง บันทึกขั้นตอนการปฏิบัติงาน และวางแผนการทำงานประดิษฐ์ในชั่วโมงต่อไป

8. ครูมอบหมายงานประดิษฐ์ ครั้งต่อไป โดยนักเรียนจัดเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือการประดิษฐ์ของใช้ พร้อม  
การวางแผนออกแบบ การปฏิบัติงานล่วงหน้า

8. สื่อ / อุปกรณ์ / แหล่งเรียนรู้

8.1 ใบงานการประดิษฐ์ดั่งใส่ผงแสนสะอาด

8.2 ใบบันทึกกิจกรรม

8.3 วัสดุ หรือเศษวัสดุ และเครื่องมืออุปกรณ์ในการประดิษฐ์ดั่งใส่ผง

9. สรุปผลการจัดการเรียนรู้

ด้านความรู้

.....

ด้านทักษะ/กระบวนการ

.....

ด้านคุณลักษณะ

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(.....)

วันที่.....

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องงานช่างคิดประดิษฐ์ของใช้เพื่อครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี รหัสวิชา ง 16101 เรื่องการประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เวลาเรียน 2 ชั่วโมง  
ผู้สอน นางสุพรรณิการ์ วงศ์เรือน โรงเรียนบ้านขมิ้นวิทยา

#### 1.มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ป.6/1 อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน

ป.6/2 ใช้ทักษะการจัดการ ในการทำงานและมีทักษะในการทำงานร่วมกัน

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของ เครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยียั่งยืน

ตัวชี้วัด ป.6/3 ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัว ผู้อื่น

#### 2. สาระสำคัญ

การนำวัสดุ หรือเศษวัสดุที่เหลือใช้เช่นกล่องกระดาษ มาประดิษฐ์เป็นกล่องใส่เอกสาร เพื่อเป็นการนำวัสดุเหลือใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า และเกิดความประหยัด

#### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. จัด เตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร ได้
2. ประดิษฐ์กล่องใส่เอกสารตามขั้นตอนการประดิษฐ์ได้
3. อธิบายขั้นตอนการประดิษฐ์กล่องใส่เอกสารได้
4. เก็บทำความสะอาด เครื่องมือ อุปกรณ์ การปฏิบัติงานได้

#### 4. สาระการเรียนรู้

ความรู้ 1. การประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร

2. การเลือกวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร

#### ทักษะกระบวนการ

ขั้นตอน การวิเคราะห์งานการวางแผนการทำงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความคล่องแคล่วในการทำงาน และการประเมินผลงานตนเอง

#### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่นขยันอดทน ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความมีวินัยในการทำงาน  
ความประหยัด

## 5. ชิ้นงาน/ภาระงานที่แสดงผลการเรียนรู้

- 5.1 ใบบันทึกขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร
- 5.2 ชิ้นงานประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร

## 6. การประเมิน สังเกตพฤติกรรมการทำงาน / ชิ้นงาน/ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. เกณฑ์การประเมิน 4 ระดับ ดีมาก (4) ดี (3) พอใช้ (2) และต้องปรับปรุง (1)
2. เครื่องมือการประเมิน

### 2.1 แบบประเมินพฤติกรรมการทำงาน ประเด็นการประเมิน คือ

- การวิเคราะห์งาน
- การวางแผนการทำงาน
- การปฏิบัติงานตามขั้นตอน
- ความคล่องแคล่วในการทำงาน
- การประเมินผลการทำงานตนเอง

### 2.2 แบบประเมินชิ้นงาน ประเด็นการประเมิน คือ

- การออกแบบงาน
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- การปฏิบัติงานตามขั้นตอน
- คุณภาพชิ้นงาน และผลงาน
- การประเมินผลงานตนเอง

### 2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ประเด็นการประเมิน คือ

- ความรับผิดชอบ
- ความมุ่งมั่นขยันอดทน
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- ความมีวินัยในการทำงาน
- ความประหยัด

## 7. กิจกรรมการเรียนรู้

### กิจกรรมนำผู้การเรียนรู้

1. ครูนำตัวอย่างกล่องใส่เอกสารที่ทำสำเร็จแล้วให้นักเรียนสังเกตลักษณะ รูปทรงของกล่องใส่เอกสาร วัสดุที่ใช้ประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร นักเรียนสังเกตและอภิปรายวัสดุที่ใช้ประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร

2. ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิด เลือกวัสดุในการประดิษฐ์กล่องใส่เอกสารสวยงาม

- นักเรียนมีวิธีการเลือกวัสดุ อุปกรณ์ในการประดิษฐ์อย่างไร
- วัสดุชนิดใดบ้างที่สามารถนำมาประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร ได้

### กิจกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการทำงาน

3. นักเรียนแต่ละคน วางแผนการทำงาน จากการวิเคราะห์งานการเลือกวัสดุในการประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร  
สวยงาม

4. นักเรียนแต่ละคน วิเคราะห์การทำงานประดิษฐ์กล่องใส่เอกสารแสนงาม ของตนเอง และออกแบบกล่องใส่เอกสารของตนเองแต่ละคน และอภิปรายร่วมกัน ตามหัวข้อ การประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร วิธีการเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร ขั้นตอนการประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร และประโยชน์ของการประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร และบันทึกลงในใบบันทึกกิจกรรม
5. ครูสาธิตการใช้เครื่องมือในการประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร นักเรียน จัด เตรียม วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ ในการประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร ร่วมกันทบทวนขั้นตอนการประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร
6. นักเรียนปฏิบัติงานประดิษฐ์กล่องใส่เอกสารเป็นรายบุคคล ครูสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนขณะปฏิบัติงานประดิษฐ์ โดยครูสังเกตพฤติกรรมการทำงาน ความสนใจตั้งใจในการทำงาน การใช้เครื่องมือ และทักษะการทำงานงานประดิษฐ์
7. นักเรียนปฏิบัติงานเสร็จแล้ว เก็บ ทำความสะอาดสถานที่ปฏิบัติงานอย่างเรียบร้อย

#### กิจกรรมรวบยอด

8. นักเรียนนำผลงานของตนเอง เสนอหน้าห้องเรียน ประเมินผลงานตนเอง และเปรียบเทียบผลงานกับเพื่อน อภิปรายสิ่งที่ต้องปรับปรุง ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
9. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับจากการอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับการประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร บันทึกขั้นตอนการปฏิบัติงาน และวางแผนการทำงานประดิษฐ์ในชั่วโมงต่อไป
10. ครูมอบหมายงานประดิษฐ์ ครั้งต่อไป โดยนักเรียนจัดเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือการประดิษฐ์ของใช้ พร้อมการวางแผนออกแบบ การปฏิบัติงานล่วงหน้า

#### 8. สื่อ / อุปกรณ์ / แหล่งเรียนรู้

- 8.1 ใบงานการประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร
- 8.2 ใบบันทึกกิจกรรม
- 8.3 วัสดุ หรือเศษวัสดุ และเครื่องมืออุปกรณ์ในการประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร เช่นกล่องกระดาษ กาวลาเท็กซ์ การดาษปกนิตยสาร กรรไกร ดินสอ ไม้บรรทัด

#### 9. สรุปผลการจัดการเรียนรู้

##### ด้านความรู้

.....

##### ด้านทักษะ/กระบวนการ

.....

##### ด้านคุณลักษณะ

.....

##### ปัญหา/อุปสรรค

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(.....)

วันที่.....



#### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องงานช่างคิดประดิษฐ์ของใช้เพื่อครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี รหัสวิชา ง16101 เรื่องการประดิษฐ์หมวกกันแดดงามตาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เวลาเรียน 2 ชั่วโมง  
ผู้สอน นางสุพรรณิการ์ วงศ์เรือน โรงเรียนบ้านขมิ้นวิทยา

#### 1.มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ป.6/1 อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน

ป.6/2 ใช้ทักษะการจัดการ ในการทำงานและมีทักษะในการทำงานร่วมกัน

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของ เครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยียั่งยืน

ตัวชี้วัด ป.6/3 ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัว ผู้อื่น

#### 2. สาระสำคัญ

การนำวัสดุ หรือเศษวัสดุที่เหลือใช้เช่นกล่องกระดาษ มาประดิษฐ์เป็นหมวกกันแดดเพื่อเป็นการนำวัสดุเหลือใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า และเกิดความประหยัด

#### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. จัด เตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์หมวกได้
2. ประดิษฐ์หมวกจากกล่องกระดาษตามขั้นตอนการประดิษฐ์ได้
3. นักเรียนมีทักษะในการทำงานประดิษฐ์หมวกกันแดดได้
4. เก็บทำความสะอาด เครื่องมือ อุปกรณ์ การปฏิบัติงานได้

#### 4. สาระการเรียนรู้

ความรู้ 1. การประดิษฐ์หมวกกันแดดงามตา

2. การเลือกวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ในการประดิษฐ์หมวกกันแดดงามตา

#### ทักษะกระบวนการ

ขั้นตอน การวิเคราะห์งาน การวางแผนการทำงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความคล่องแคล่วในการทำงาน และการประเมินผลงานตนเอง

#### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ความคิดสร้างสรรค์ / ความมุ่งมั่นขยันอดทน
2. ความรับผิดชอบงาน / ความมีวินัยในการทำงาน / ความประหยัด

#### 5. ชิ้นงาน/ภาระงานที่แสดงผลการเรียนรู้

5.1 ใบบันทึกกิจกรรมขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์หมวกกันแดดงามตา

## 5.2 ชิ้นงานประดิษฐ์หมวกกันแดดงามตา

### 6. การประเมิน สังเกตพฤติกรรมการทำงาน / ชิ้นงาน/ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. เกณฑ์การประเมิน 4 ระดับ ดีมาก (4) ดี (3) พอใช้ (2) และต้องปรับปรุง (1)
2. เครื่องมือการประเมิน

#### 2.1 แบบประเมินพฤติกรรมการทำงาน ประเด็นการประเมิน คือ

- การวิเคราะห์งาน
- การวางแผนการทำงาน
- การปฏิบัติงานตามขั้นตอน
- ความคล่องแคล่วในการทำงาน
- การประเมินผลการทำงานตนเอง

#### 2.2 แบบประเมินชิ้นงาน ประเด็นการประเมิน คือ

- การออกแบบงาน
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- การปฏิบัติงานตามขั้นตอน
- คุณภาพชิ้นงาน และผลงาน
- การประเมินผลงานตนเอง

#### 2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ประเด็นการประเมิน คือ

- ความรับผิดชอบ
- ความมุ่งมั่นขยันอดทน
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- ความมีวินัยในการทำงาน
- ความประหยัด

### 7. กิจกรรมการเรียนรู้

#### กิจกรรมนำผู้การเรียนรู้

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับ การประดิษฐ์ของใช้ที่นักเรียนเคยประดิษฐ์ และร่วมกันอภิปรายการนำวัสดุมาประดิษฐ์ของใช้ที่ประหยัด และ รักษาสิ่งแวดล้อม ร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการประดิษฐ์ของใช้ การออกแบบ ขั้นตอนการประดิษฐ์ และประโยชน์ที่ได้รับ ครูใช้คำถามกระตุ้นในการคิด เช่น วัสดุชนิดใดบ้างที่นำมาประดิษฐ์หมวกได้ นักเรียนมีวิธีการเลือกวัสดุอย่างไร

2. ครูนำตัวอย่างหมวกจากกล่องกระดาษที่ประดิษฐ์สำเร็จแล้วให้ดู นักเรียนสังเกตการใช้วัสดุ และลักษณะรูปแบบของหมวก อภิปรายร่วมกัน

#### กิจกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการทำงาน

3. นักเรียนแต่ละคน วางแผนการทำงาน จากการวิเคราะห์งานการเลือกวัสดุในการประดิษฐ์หมวกกันแดดงามตา โดยนักเรียนแต่ละคนวิเคราะห์การทำงานประดิษฐ์หมวกกันแดดงามตา และออกแบบรูปแบบหมวกของตนเองแต่

ละคน และอภิปรายขั้นตอน การประดิษฐ์หมวกกันแดด วิธีการเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์หมวกกันแดด และประโยชน์ของการประดิษฐ์หมวกกันแดดงามตา และบันทึกลงในใบบันทึกกิจกรรม

4. ครูสาธิตการใช้เครื่องมือในการประดิษฐ์หมวกกันแดดงามตา นักเรียน จัด เตรียม วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ ในการประดิษฐ์หมวกใน แต่ละกลุ่ม ร่วมกันทบทวนขั้นตอนการประดิษฐ์หมวกกันแดด นักเรียนศึกษาขั้นตอนการประดิษฐ์จากใบงานการประดิษฐ์

5. นักเรียนปฏิบัติงานประดิษฐ์หมวกกันแดดของตนเองแต่ละบุคคล ครูสังเกตทักษะการทำงานของนักเรียนขณะปฏิบัติงานประดิษฐ์หมวกกันแดด โดยครูสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงาน ความสนใจตั้งใจในการทำงาน การใช้เครื่องมือ และทักษะการทำงานร่วมกับกลุ่ม ความมีมารยาทในขณะทำงาน ความมีวินัย มุ่งมั่น ขยันอดทนต่อ งาน และความคิดสร้างสรรค์งาน

6. นักเรียนปฏิบัติงานประดิษฐ์หมวกเสร็จแล้วช่วยกันเก็บทำความสะอาดสถานที่ปฏิบัติงานอย่างสะอาดเรียบร้อย กิจกรรมรวบยอด

7. นักเรียนนำผลงานของตนเอง เสนอหน้าห้องเรียน ประเมินผลงานตนเอง และเปรียบเทียบผลงานกับเพื่อน อภิปรายสิ่งที่จะต้องปรับปรุง ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน

8. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับจากการอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับการประดิษฐ์หมวกกันแดดงามตา บันทึกขั้นตอนการปฏิบัติงาน และวางแผนการทำงานประดิษฐ์ในชั่วโมงต่อไป

9. ครูมอบหมายงานประดิษฐ์ ครั้งต่อไป โดยนักเรียนจัดเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือการประดิษฐ์ของใช้ พร้อม การวางแผนออกแบบงาน และการปฏิบัติงานล่วงหน้า

#### 8. สื่อ / อุปกรณ์ / แหล่งเรียนรู้

8.1 ใบงานการประดิษฐ์หมวกกันแดดงามตา

8.2 ใบบันทึกกิจกรรม

8.3 วัสดุ หรือเศษวัสดุ และเครื่องมือ อุปกรณ์ในการประดิษฐ์หมวกกันแดดงามตา เช่น ก่อ้งกระดาษ กาว ลาเท็กซ์ กรรไกร คัตเตอร์ ดินสอ ไม้บรรทัด

#### 9. สรุปผลการจัดการเรียนรู้

ด้านความรู้

.....

ด้านทักษะ/กระบวนการ

.....

ด้านคุณลักษณะ

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(.....)

วันที่.....

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องงานช่างคิดประดิษฐ์ของใช้เพื่อครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี รหัสวิชา ง 16101 เรื่องการประดิษฐ์พานทองแสนงาม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เวลาเรียน 2 ชั่วโมง  
ผู้สอน นางสุกรรณิการ์ วงศ์เรือน โรงเรียนบ้านขอวิทยา

#### 1.มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด /ผลการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว  
ตัวชี้วัด ป.6/1 อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน

ป.6/2 ใช้ทักษะการจัดการ ในการทำงานและมีทักษะในการทำงานร่วมกัน

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของ เครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัด ป.6/3 ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัว ผู้อื่น

#### 2. สาระสำคัญ

การนำวัสดุ หรือเศษวัสดุที่เหลือใช้เช่นกล่องกระดาษลูกฟูก มาประดิษฐ์พาน เพื่อเป็นของใช้ เป็นการนำวัสดุเหลือใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า และเกิดความประหยัด

#### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. จัด เตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์พานทองแสนงาม ได้
2. มีทักษะในการประดิษฐ์พานทองแสนงามตามขั้นตอนการประดิษฐ์ได้
3. อธิบาย ขั้นตอนการประดิษฐ์พานทองแสนงามได้
4. มีมารยาทที่ดีในการทำงานร่วมกับกลุ่ม

#### 4. สาระการเรียนรู้

ความรู้ 1. การประดิษฐ์พานทองแสนงาม

2. การเลือกวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ในการประดิษฐ์พานทองแสนงาม

ทักษะกระบวนการ

ขั้นตอน การวิเคราะห์งาน การวางแผนการทำงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความคล่องแคล่วในการทำงาน และการประเมินผลงานตนเอง

-คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ความคิดสร้างสรรค์ / ความมุ่งมั่นขยันอดทน
- ความรับผิดชอบงาน / ความมีวินัยในการทำงาน / ความประหยัด

#### 5. ชิ้นงาน/ภาระงานที่แสดงผลการเรียนรู้

- 5.1 ใบบันทึกกิจกรรมขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์พานทองแสนงาม
- 5.2 ชิ้นงานประดิษฐ์พานทองแสนงาม

## 6. การประเมิน สังเกตพฤติกรรมการทำงาน / ชิ้นงาน/ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. เกณฑ์การประเมิน 4 ระดับ ดีมาก (4) ดี (3) พอใช้ (2) และต้องปรับปรุง (1)

### 2. เครื่องมือการประเมิน

2.1 แบบประเมินพฤติกรรมการทำงาน ประเด็นการประเมิน คือ

- การวิเคราะห์งาน
- การวางแผนการทำงาน
- การปฏิบัติงานตามขั้นตอน
- ความคล่องแคล่วในการทำงาน
- การประเมินผลการทำงานตนเอง

2.2 แบบประเมินชิ้นงาน ประเด็นการประเมิน คือ

- การออกแบบงาน
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- การปฏิบัติงานตามขั้นตอน
- คุณภาพชิ้นงาน และผลงาน
- การประเมินผลงานตนเอง

2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ประเด็นการประเมิน คือ

- ความรับผิดชอบ
- ความมุ่งมั่นขยันอดทน
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- ความมีวินัยในการทำงาน
- ความประหยัด

## 7. กิจกรรมการเรียนรู้

### กิจกรรมนำผู้การเรียนรู้

1. ครูนำตัวอย่างพานที่ประดิษฐ์จากกิ่งกระต๊อมาให้นักเรียนดู สังเกตลักษณะ รูปทรงของพาน ร่วมกันวิเคราะห์เกี่ยวกับวัสดุที่นำมาใช้ประดิษฐ์พาน การอภิปรายรูปทรงของพาน สันทนาชกถาม

- นักเรียนอภิปรายการใช้วัสดุประดิษฐ์ผลงาน
- นักเรียนมีวิธีการและขั้นตอนอย่างไรในการเลือกใช้วัสดุมาประดิษฐ์พาน

### กิจกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการทำงาน

2. นักเรียนแต่ละคน วางแผนการทำงาน จากการวิเคราะห์งานการเลือกวัสดุในการประดิษฐ์พานทองแสนงาม โดยนักเรียนวิเคราะห์การทำงานประดิษฐ์พานทองแสนงาม และออกแบบรูปแบบพานของตนเองแต่ละคน และอภิปรายร่วมกัน ตามหัวข้อ การประดิษฐ์พานทองแสนงาม วิธีการเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์พาน ขั้นตอนการประดิษฐ์พาน และประโยชน์ของการประดิษฐ์พานทองแสนงาม และบันทึกลงในใบบันทึกกิจกรรม

3. ครูสาธิตการใช้เครื่องมือในการประดิษฐ์พานทองแสนงาม นักเรียน จัด เตรียม วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์

ในการประดิษฐ์หมวก นักเรียนแต่ละคนทบทวนขั้นตอนการประดิษฐ์พานทองแสนงาม

4. นักเรียนปฏิบัติงานประดิษฐ์พานของตนเองแต่ละบุคคล ครูสังเกตทักษะการทำงานของนักเรียนขณะปฏิบัติงานประดิษฐ์พาน โดยครูสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงาน ความสนใจตั้งใจในการทำงาน ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ และทักษะการทำงานร่วมกับกลุ่ม ความมีมารยาทในขณะที่ทำงาน ความมีวินัย มุ่งมั่น ขยันอดทน ต่องาน และความคิดสร้างสรรค์งาน

5. นักเรียนปฏิบัติงานประดิษฐ์พานทองแสนงาม เสร็จแล้วช่วยกัน เก็บ ทำความสะอาดสถานที่ปฏิบัติงานอย่างสะอาดเรียบร้อย

**กิจกรรมรวบยอด**

6. นักเรียนนำผลงานของตนเอง เสนอหน้าห้องเรียน ประเมินผลงานตนเอง และเปรียบเทียบผลงานกับเพื่อน อภิปรายสิ่งที่ต้องปรับปรุง ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน และเพิ่มเติมให้ข้อเสนอแนะแก่นักเรียนในส่วนที่บกพร่อง

7. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับจากการอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับการประดิษฐ์พานทองแสนงาม บันทึกขั้นตอนการปฏิบัติงาน และวางแผนการทำงานประดิษฐ์ในชั่วโมงต่อไป

8. ครูมอบหมายงานประดิษฐ์ ครั้งต่อไป โดยนักเรียนจัดเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือการประดิษฐ์ของใช้ พร้อมการวางแผนออกแบบงาน และการปฏิบัติงานล่วงหน้า

**8. สื่อ / อุปกรณ์ / แหล่งเรียนรู้**

8.1 ใบงานการประดิษฐ์พานทองแสนงาม

8.2 ใบบันทึกกิจกรรม

8.3 วัสดุ หรือเศษวัสดุ และเครื่องมืออุปกรณ์ในการประดิษฐ์พานทองแสนงาม เช่น กล่องกระดาษ กาวลาเท็กซ์ กรรไกร คัตเตอร์ ดินสอ ไม้บรรทัด แลคเกอร์

**9. สรุปผลการจัดการเรียนรู้**

ด้านความรู้

.....

ด้านทักษะ/กระบวนการ

.....

ด้านคุณลักษณะ

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(.....)

วันที่.....

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องงานช่างคิดประดิษฐ์ของใช้เพื่อครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี รหัสวิชา ง 16101 เรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้กันความร้อน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เวลาเรียน 2 ชั่วโมง  
ผู้สอน นางสุพรรณนิการ์ วงศ์เรือน โรงเรียนบ้านขอวิทยา

#### 1.มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด /ผลการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ป.6/1 อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน

ป.6/2 ใช้ทักษะการจัดการ ในการทำงานและมีทักษะในการทำงานร่วมกัน

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของ เครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัด ป.6/3 ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัว ผู้อื่น

#### 2. สาระสำคัญ

การนำวัสดุ หรือเศษวัสดุที่เหลือใช้เช่นเศษผ้า ชนิดต่าง ๆ มาประดิษฐ์เป็นดอกไม้กันความร้อนใช้ในห้องครัว เพื่อเป็นการนำวัสดุเหลือใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า และเกิดความประหยัด

#### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. จัดเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์ดอกไม้กันความร้อนได้
2. ประดิษฐ์ดอกไม้กันความร้อน ตามขั้นตอนการประดิษฐ์ได้
3. อธิบายขั้นตอนการประดิษฐ์ดอกไม้กันความร้อน ได้
4. มีมารยาทในการทำงานร่วมกับกลุ่มได้

#### 4. สาระการเรียนรู้

ความรู้ 1. การประดิษฐ์ดอกไม้กันความร้อน

2. การเลือกวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ในการประดิษฐ์ดอกไม้กันความร้อน

ทักษะกระบวนการ

ขั้นตอน การวิเคราะห์งาน การวางแผนการทำงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความคล่องแคล่วในการทำงาน และการประเมินผลงานตนเอง

-คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ความคิดสร้างสรรค์ / ความมุ่งมั่นขยันอดทน
- ความรับผิดชอบงาน / ความมีวินัยในการทำงาน / ความประหยัด

## 5. ชิ้นงาน/ภาระงานที่แสดงผลการเรียนรู้

- 5.1 ใบบันทึกกิจกรรมขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์ถุงมือกันความร้อน
- 5.2 ชิ้นงานประดิษฐ์ถุงมือกันความร้อน

## 6. การประเมิน สังเกตพฤติกรรมการทำงาน / ชิ้นงาน/ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. เกณฑ์การประเมิน 4 ระดับ ดีมาก (4) ดี (3) พอใช้ (2) และต้องปรับปรุง (1)
2. เครื่องมือการประเมิน

### 2.1 แบบประเมินพฤติกรรมการทำงาน ประเด็นการประเมิน คือ

- การวิเคราะห์งาน
- การวางแผนการทำงาน
- การปฏิบัติงานตามขั้นตอน
- ความคล่องแคล่วในการทำงาน
- การประเมินผลการทำงานตนเอง

### 2.2 แบบประเมินชิ้นงาน ประเด็นการประเมิน คือ

- การออกแบบงาน
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- การปฏิบัติงานตามขั้นตอน
- คุณภาพชิ้นงาน และผลงาน
- การประเมินผลงานตนเอง

### 2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ประเด็นการประเมิน คือ

- ความรับผิดชอบ
- ความมุ่งมั่นขยันอดทน
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- ความมีวินัยในการทำงาน
- ความประหยัด

## 7. กิจกรรมการเรียนรู้

### กิจกรรมนำสู่การเรียนรู้

1. ครูสนทนาเกี่ยวกับของใช้ที่มีในครัวเรือน โดยเฉพาะของใช้ที่ใช้ในห้องครัว โดยใช้คำถามกระตุ้นการคิดของนักเรียน

- นักเรียนคิดว่าวัสดุชนิดใดที่สามารถนำมาประดิษฐ์ของใช้ที่กันความร้อนได้บ้าง
- นักเรียนมีวิธีการเลือก วัสดุ และมีวิธีการออกแบบผลงานของตนเองอย่างไร

### กิจกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการทำงาน

2. นักเรียนแต่ละคน วางแผนการทำงาน การวิเคราะห์งาน โดยการเลือกวัสดุในการประดิษฐ์ถุงมือกันความร้อน นักเรียนศึกษาขั้นตอนการทำงานจากใบงานการประดิษฐ์ถุงมือกันความร้อน และออกแบบรูปแบบของถุงมือ



- ตนเองแต่ละคน และอภิปรายขั้นตอน การประดิษฐ์ดอกไม้กันความรื้อน วิธีการเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ที่ใช้ในการประดิษฐ์ดอกไม้และประโยชน์ของการประดิษฐ์ดอกไม้กันความรื้อน และบันทึกลงในใบบันทึกกิจกรรม
3. ครูสาธิตการประดิษฐ์ดอกไม้กันความรื้อน นักเรียนสังเกตขั้นตอนการทำงานแต่ละขั้นตอน นักเรียน จัด เตรียม วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ ในการประดิษฐ์ดอกไม้กันความรื้อนในแต่ละคนทบทวนขั้นตอนการประดิษฐ์ดอกไม้
  4. นักเรียนปฏิบัติงานประดิษฐ์ดอกไม้กันความรื้อนของตนเองแต่ละบุคคล ครูสังเกตทักษะการทำงาน ของนักเรียนขณะปฏิบัติงานประดิษฐ์ โดยครูสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงาน ความสนใจตั้งใจในการทำงาน ความปลอดภัยใน การใช้เครื่องมือ และทักษะการทำงาน ความมีมารยาทในขณะทำงาน ความมีวินัย มุ่งมั่น ขยันอดทน ต่องาน และความคิดสร้างสรรค์งาน และแนะนำบางขั้นตอนที่นักเรียนยังทำไม่ได้
  5. นักเรียนปฏิบัติงานประดิษฐ์ดอกไม้กันความรื้อน เสร็จแล้วช่วยกัน เก็บ ทำความสะอาดสถานที่ปฏิบัติงานอย่าง สะอาดเรียบร้อย จัดเตรียมผลงานนำเสนอ

#### กิจกรรมรวบยอด

6. นักเรียนนำผลงานของตนเอง เสนอหน้าห้องเรียน ประเมินผลงานตนเอง และเปรียบเทียบกับผลงานกับเพื่อน อภิปรายสิ่งที่ต้องปรับปรุง ครูสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน และเพิ่มเติมให้ ข้อเสนอแนะแก่นักเรียนในส่วนที่บกพร่อง
7. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับจากการอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับการประดิษฐ์ดอกไม้กันความรื้อน บันทึกขั้นตอนการปฏิบัติงานในใบบันทึกกิจกรรม ครูมอบหมายงานประดิษฐ์ครั้งต่อไป โดยนักเรียนจัดเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ พร้อมการวางแผนออกแบบการทำงานล่วงหน้า
8. สื่อ / อุปกรณ์ / แหล่งเรียนรู้
  - 8.1 ใบงานการประดิษฐ์ดอกไม้กันความรื้อน
  - 8.2 ใบบันทึกกิจกรรม
  - 8.3 วัสดุ หรือเศษวัสดุ และเครื่องมืออุปกรณ์ในการประดิษฐ์ดอกไม้กันความรื้อน เช่นเศษผ้าลาบดอกไม้สีต่าง ๆ ฟองน้ำอย่างบาง ด้าย เข็มเย็บผ้า กรรไกร

#### 9. สรุปผลการจัดการเรียนรู้

##### ด้านความรู้

.....

##### ด้านทักษะ/กระบวนการ

.....

##### ด้านคุณลักษณะ

.....

##### ปัญหา/อุปสรรค

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(.....)

วันที่.....

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องงานช่างคิดประดิษฐ์ของใช้เพื่อครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี รหัสวิชา ง 16101 เรื่องการประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักษ์โลก  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เวลาเรียน 2 ชั่วโมง ผู้สอน นางสุกรรณิการ์ วงศ์เรือน โรงเรียนบ้านขอวิทยา

#### 1. มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด /ผลการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ป.6/1 อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน

ป.6/2 ใช้ทักษะการจัดการ ในการทำงานและมีทักษะในการทำงานร่วมกัน

ป.6/3 ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัว ผู้อื่น

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของ เครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยียั่งยืน

ตัวชี้วัด ป.6/2 สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัย โดยกำหนดปัญหา หรือความต้องการรวบรวมข้อมูล เลือกวิธีการออกแบบ โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือแผนที่ความคิด ลงมือสร้างและประเมินผล

#### 2. สาระสำคัญ

การนำวัสดุ หรือเศษวัสดุที่เหลือใช้เช่นถุงนม มาประดิษฐ์เป็นผ้ากันเปื้อน เพื่อเป็นการนำวัสดุเหลือใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า และเกิดความประหยัด

#### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. จัดเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักษ์โลกได้
2. ประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักษ์โลกตามขั้นตอนการประดิษฐ์ได้
3. อธิบาย ขั้นตอนการประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักษ์โลกได้
4. มีมารยาทในการทำงานร่วมกับกลุ่ม

#### 4. สาระการเรียนรู้

ความรู้ 1. การประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักษ์โลก

2. การเลือกวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักษ์โลก

#### ทักษะกระบวนการ

ขั้นตอน การวิเคราะห์งาน การวางแผนการทำงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความคล่องแคล่วในการทำงาน และการประเมินผลงานตนเอง

-คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ความประหยัด / ความมุ่งมั่นขยันอดทน
  2. ความรับผิดชอบงาน / ความมีวินัยในการทำงาน / มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
5. ชิ้นงาน/ภาระงานที่แสดงผลการเรียนรู้
- 5.1 ใบบันทึกกิจกรรมขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักษ์โลก
  - 5.2 ชิ้นงานประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักษ์โลก
6. การประเมิน ทักษะการทำงาน / ชิ้นงาน / คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. เกณฑ์การประเมิน 4 ระดับ ดีมาก (4) ดี (3) พอใช้ (2) และต้องปรับปรุง (1)
  2. เครื่องมือการประเมิน
    - 2.1 แบบประเมินพฤติกรรมการทำงาน ประเด็นการประเมิน คือ
      - การวิเคราะห์งาน
      - การวางแผนการทำงาน
      - การปฏิบัติงานตามขั้นตอน
      - ความคล่องแคล่วในการทำงาน
      - การประเมินผลการทำงานตนเอง
    - 2.2 แบบประเมินชิ้นงาน ประเด็นการประเมิน คือ
      - การออกแบบงาน
      - ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
      - การปฏิบัติงานตามขั้นตอน
      - คุณภาพชิ้นงาน และผลงาน
      - การประเมินผลงานตนเอง
    - 2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ประเด็นการประเมิน คือ
      - ความขยันอดทน
      - ความมุ่งมั่นขยันอดทน
      - ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
      - ความมีวินัยในการทำงาน
      - ความประหยัด

7. กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมนำผู้การเรียนรู้

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับ การช่วยให้โลกลดภาวะโลกร้อน เราควรทำอย่างไร ครูใช้คำถามกระตุ้นในการคิด เช่นนักเรียนเคยเห็นขยะที่ย่อยสลายได้ยากหรือไม่ นักเรียนมีวิธีการอย่างไรที่จะนำขยะเหล่านั้นกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก นักเรียนมีวิธีการเลือกวัสดุอย่างไรในการประดิษฐ์ของใช้ ครูนำตัวอย่างผ้ากันเปื้อนจากถุงนมที่สำเร็จให้ดู นักเรียนสังเกตชิ้นงานการประดิษฐ์ ร่วมกันวิเคราะห์วัสดุที่นำมาประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อน

**กิจกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการทำงาน**

2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน จากการวิเคราะห์งานการเลือกวัสดุในการประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักษ์โลก โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกประธานกลุ่ม เลขานุการกลุ่ม สร้างข้อตกลงในการปฏิบัติงานของกลุ่ม ร่วมกันวิเคราะห์การทำงานการประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักษ์โลก และออกแบบผ้ากันเปื้อนของตนเองแต่ละคน และอภิปรายร่วมกันตามหัวข้อ การประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อน วิธีการเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อน ขั้นตอนการประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อน และประโยชน์ของการประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักษ์โลก และบันทึกลงในใบบันทึกกิจกรรม

3. ครูสาธิตการประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักษ์โลกการเย็บต่อถุงนม นักเรียนสังเกตขั้นตอนการทำงานแต่ละขั้นตอน นักเรียนจัดเตรียม วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ ในการประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนในแต่ละกลุ่ม ร่วมกันทบทวนขั้นตอนการประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักษ์โลก

4. นักเรียนปฏิบัติงานประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักษ์โลกแต่ละกลุ่ม ครูสังเกตทักษะการทำงานของนักเรียนขณะปฏิบัติงานประดิษฐ์ โดยครูสังเกตทักษะการทำงานการประดิษฐ์ ความสนใจตั้งใจในการทำงาน ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ และทักษะการทำงานร่วมกับกลุ่ม ความมีมารยาทในขณะทำงาน ความมีวินัย มุ่งมั่น ขยันอดทนต่องาน และความคิดสร้างสรรค์งาน และแนะนำบางขั้นตอนที่นักเรียนยังทำไม่ได้

5. นักเรียนปฏิบัติงานประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักษ์โลก เสร็จแล้วช่วยกัน เก็บ ทำความสะอาดสถานที่ปฏิบัติงานอย่างสะอาดเรียบร้อย จัดเตรียมผลงานนำเสนอ

**กิจกรรมรวบยอด**

6. นักเรียนนำผลงานของตนเอง เสนอหน้าห้องเรียน ประเมินผลงานตนเอง และเปรียบเทียบผลงานกับเพื่อน อภิปรายสิ่งที่จะต้องปรับปรุง ครูสังเกตพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน และเพิ่มเติมให้ข้อเสนอแนะแก่นักเรียนในส่วนที่บกพร่อง

7. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับจากการอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับการประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักษ์โลก บันทึกขั้นตอนการปฏิบัติงานในใบบันทึกกิจกรรม ครูมอบหมายงานประดิษฐ์ครั้งต่อไป โดยนักเรียนจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ พร้อมการวางแผนออกแบบการทำงานล่วงหน้า

**8. สื่อ / อุปกรณ์ / แหล่งเรียนรู้**

8.1 ใบงานการประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักษ์โลก

8.2 ใบบันทึกกิจกรรม

8.3 วัสดุ หรือเศษวัสดุ และเครื่องมืออุปกรณ์ในการประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักษ์โลก เช่นถุงนม เศษผ้าสีต่าง ๆ

ด้าย เข็มเย็บผ้า กรรไกร กระดาษร่างแบบ

**9. สรุปผลการจัดการเรียนรู้**

ด้านความรู้.....

ด้านทักษะ/กระบวนการ.....

ด้านคุณลักษณะ.....

ปัญหา/อุปสรรค.....

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องงานช่างคิดประดิษฐ์ของใช้เพื่อครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี รหัสวิชา ง16101 เรื่องการประดิษฐ์ถุงใส่ทิชชูจากถุงนม  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เวลาเรียน 2 ชั่วโมง ผู้สอน นางสุพรรณิการ์ วงศ์เรื่อน โรงเรียนบ้านขอวิทยา

#### 1.มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด /ผลการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ป.6/1 อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน

ป.6/2 ใช้ทักษะการจัดการ ในการทำงานและมีทักษะในการทำงานร่วมกัน

ป.6/3 ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัว ผู้อื่น

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของ เครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยียั่งยืน

ตัวชี้วัด ป.6/2 สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัย โดยกำหนดปัญหา หรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล เลือกวิธีการออกแบบ โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือแผนที่ความคิด ลงมือสร้างและประเมินผล

#### 2. สาระสำคัญ

การนำวัสดุ หรือเศษวัสดุที่เหลือใช้เช่นถุงนม มาประดิษฐ์เป็นถุงคลุมทิชชู เพื่อเป็นการนำวัสดุเหลือใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า ประยุกต์สร้างของใช้ และเกิดความประหยัด

#### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. จัดเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์ถุงคลุมทิชชูถุงนม ได้
2. ประดิษฐ์ถุงคลุมทิชชูถุงนมตามขั้นตอนการประดิษฐ์ได้
3. อธิบาย ขั้นตอนการประดิษฐ์ถุงคลุมทิชชูถุงนมได้
4. มีมารยาท มีวินัย ความอดทนในการทำงานร่วมกับกลุ่ม

#### 4. สาระการเรียนรู้

ความรู้ 1. การประดิษฐ์ถุงคลุมทิชชูจากถุงนม

2. การเลือกวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการประดิษฐ์ถุงคลุมทิชชูจากถุงนม

#### ทักษะกระบวนการ

ขั้นตอน การวิเคราะห์งานการวางแผนการทำงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความคล่องแคล่วในการทำงาน และการประเมินผลงานตนเอง

-คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- มารยาทการทำงาน / ความมุ่งมั่นขยันอดทน
- ความรับผิดชอบงาน / ความมีวินัยในการทำงาน / มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

5. ชิ้นงาน/ภาระงานที่แสดงผลการเรียนรู้

- 5.1 ใบบันทึกกิจกรรมขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์ตุ๊กตุมิซึซูกากุงนม
- 5.2 ชิ้นงานประดิษฐ์ตุ๊กตุมิซึซูกากุงนม

6. การประเมิน ทักษะการทำงาน / ชิ้นงาน / คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. เกณฑ์การประเมิน 4 ระดับ ดีมาก (4) ดี (3) พอใช้ (2) และต้องปรับปรุง (1)
2. เครื่องมือการประเมิน

2.1 แบบประเมินพฤติกรรมการทำงาน ประเด็นการประเมิน คือ

- การวิเคราะห์งาน
- การวางแผนการทำงาน
- การปฏิบัติงานตามขั้นตอน
- ความคล่องแคล่วในการทำงาน
- การประเมินผลการทำงานตนเอง

2.2 แบบประเมินชิ้นงาน ประเด็นการประเมิน คือ

- การออกแบบงาน
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- การปฏิบัติงานตามขั้นตอน
- คุณภาพชิ้นงาน และผลงาน
- การประเมินผลงานตนเอง

2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ประเด็นการประเมิน คือ

- ความรับผิดชอบ
- ความมุ่งมั่นขยันอดทน
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- ความมีวินัยในการทำงาน
- ความประหยัด

7. กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมนำสู่การเรียนรู้

1 ครูสนทนากับของใช้ที่มีในครัวเรือน โดยเฉพาะของใช้ที่ใช้ในห้องครัว โดยใช้คำถามกระตุ้นการคิด

- นักเรียนคิดว่า วัสดุชนิดใดที่สามารถนำมาประดิษฐ์ของใช้ที่ใส่ทิชชูได้บ้าง
- นักเรียนมีวิธีการ เลือกวัสดุ เศษวัสดุ และเครื่องมือ อุปกรณ์ในการประดิษฐ์ของใช้อย่างไร

**กิจกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการทำงาน**

2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน จากการวิเคราะห์งานการเลือกวัสดุในการประดิษฐ์ตุ๊กตุมิซุซุ โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกประธานกลุ่ม เลขานุการกลุ่ม สร้างข้อตกลงในการปฏิบัติงานของกลุ่ม ร่วมกันวิเคราะห์การทำงานการประดิษฐ์ตุ๊กตุมิซุซุ และออกแบบตุ๊กตุมิซุซุของแต่ละกลุ่ม ร่วมกันศึกษาใบงาน และอภิปรายร่วมกัน ตามหัวข้อ การประดิษฐ์ตุ๊กตุมิซุซุ วิธีการเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์ตุ๊กตุมิซุซุ ขั้นตอนการประดิษฐ์ และประโยชน์ของการประดิษฐ์ตุ๊กตุมิซุซุจากถุงนม และบันทึกลงในใบบันทึกกิจกรรม

3. ครูสาธิตการเย็บต่อถุงนม นักเรียนสังเกตขั้นตอนการทำงานแต่ละขั้นตอน นักเรียนจัดเตรียม วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ ในการประดิษฐ์ตุ๊กตุมิซุซุจากถุงนมในแต่ละกลุ่ม ร่วมกันทบทวนขั้นตอนการประดิษฐ์

4. นักเรียนปฏิบัติงานประดิษฐ์ตุ๊กตุมิซุซุจากถุงนมแต่ละกลุ่ม ครูสังเกตทักษะการทำงานของนักเรียนขณะปฏิบัติงานประดิษฐ์ โดยครูสังเกตทักษะการทำงานการประดิษฐ์ ความสนใจตั้งใจในการทำงาน ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ และทักษะการทำงานร่วมกับกลุ่ม ความมีมารยาทในการทำงาน ความมีวินัย มุ่งมั่น ขยันอดทนต่องาน และความคิดสร้างสรรค์งาน และแนะนำบางขั้นตอนที่นักเรียนยังทำไม่ได้

5. นักเรียนปฏิบัติงานประดิษฐ์ตุ๊กตุมิซุซุจากถุงนม เสร็จแล้วช่วยกัน เก็บ ทำความสะอาดสถานที่ปฏิบัติงานอย่างสะอาดเรียบร้อย จัดเตรียมผลงานนำเสนอ

**กิจกรรมรวบยอด**

6. นักเรียนนำผลงานของตนเอง เสนอหน้าห้องเรียน ประเมินผลงานตนเอง และเปรียบเทียบผลงานกับเพื่อน อภิปรายสิ่งที่ต้องปรับปรุง ครูสังเกตพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน และเพิ่มเติมให้ข้อเสนอแนะแก่นักเรียนในส่วนที่บกพร่อง

7. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับจากการอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับการประดิษฐ์ตุ๊กตุมิซุซุ จากถุงนม บันทึกขั้นตอนการปฏิบัติงานในใบบันทึกกิจกรรม ครูมอบหมายงานประดิษฐ์ครั้งต่อไป โดยนักเรียนจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ พร้อมการวางแผนออกแบบการทำงานล่วงหน้า

**8. สื่อ / อุปกรณ์ / แหล่งเรียนรู้**

8.1 ใบงานการประดิษฐ์ตุ๊กตุมิซุซุ

8.2 ใบบันทึกกิจกรรมการประดิษฐ์ตุ๊กตุมิซุซุ

8.3 วัสดุ หรือเศษวัสดุ และเครื่องมืออุปกรณ์ในการประดิษฐ์ตุ๊กตุมิซุซุ เช่นถุงนม เศษผ้าสีต่าง ๆ ด้าย

เข็มเย็บผ้า กรรไกร กระดาษสร้างแบบ

**9. สรุปผลการจัดการเรียนรู้**

- ด้านความรู้.....
- ด้านทักษะ/กระบวนการ.....
- ด้านคุณลักษณะ.....
- ปัญหา/อุปสรรค.....

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องงานช่างคิดประดิษฐ์ของใช้เพื่อครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี รหัสวิชา ง 16101 เรื่องการประดิษฐ์กระเป๋าผ้าแสนสวยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เวลาเรียน 2 ชั่วโมง  
ผู้สอน นางสุพรรณิการ์ วงศ์เรือน โรงเรียนบ้านขอวิทยา

#### 1.มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด /ผลการเรียนรู้

##### มาตรฐาน ง 1.1

ตัวชี้วัด ป.6/2 ใช้ทักษะการจัดการ ในการทำงานและมีทักษะในการทำงานร่วมกัน

ป.6/3 ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัว ผู้อื่น

##### มาตรฐาน ง 2.1

##### มาตรฐาน ง 3.

ตัวชี้วัด ป.6/2 สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัย โดยกำหนดปัญหา หรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล เลือกวิธีการออกแบบ โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือแผนที่ความคิด ลงมือสร้างและ ประเมินผล

ป.6/3 นำความรู้และทักษะการสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้

ป.6/5 ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึก

และความรับผิดชอบ

#### 2. สาระสำคัญ

การนำวัสดุ หรือเศษวัสดุที่เหลือใช้เช่นเศษผ้า มาประดิษฐ์เป็นกระเป๋าผ้า เป็นของใช้ เพื่อเป็นการนำวัสดุ เหลือใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า และเกิดความประหยัด

#### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. จัดเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์กระเป๋าผ้าได้
2. ประดิษฐ์กระเป๋าผ้า ตามขั้นตอนการประดิษฐ์ได้
3. อธิบาย ขั้นตอนการประดิษฐ์กระเป๋าผ้าแสนสวยได้
4. มีมารยาท มีวินัย ความอดทนในการทำงานร่วมกับกลุ่ม

#### 4. สาระการเรียนรู้

ความรู้ 1. การประดิษฐ์กระเป๋าผ้าแสนสวย

2. การเลือกวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการประดิษฐ์กระเป๋าผ้าแสนสวย

#### ทักษะกระบวนการ

ขั้นตอน การวิเคราะห์งานการวางแผนการทำงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความคล่องแคล่วในการทำงาน และการประเมินผลงานตนเอง

#### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ความประหยัด / ความมุ่งมั่นขยันอดทน
- ความรับผิดชอบต่องาน / ความมีวินัยในการทำงาน / มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์



## 5. ชิ้นงาน/ภาระงานที่แสดงผลการเรียนรู้

5.1 ใบบันทึกกิจกรรมขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์กระเป๋าค่าแสนสวย

5.2 ชิ้นงานประดิษฐ์กระเป๋าค่าแสนสวย

## 6. การประเมิน ทักษะการทำงาน / ชิ้นงาน / คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. เกณฑ์การประเมิน 4 ระดับ ดีมาก (4) ดี (3) พอใช้ (2) และต้องปรับปรุง (1)

2. เครื่องมือการประเมิน

2.1 แบบประเมินพฤติกรรมการทำงาน ประเด็นการประเมิน คือ

- การวิเคราะห์งาน
- การวางแผนการทำงาน
- การปฏิบัติงานตามขั้นตอน
- ความคล่องแคล่วในการทำงาน
- การประเมินผลการทำงานตนเอง

2.2 แบบประเมินชิ้นงาน ประเด็นการประเมิน คือ

- การออกแบบงาน
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- การปฏิบัติงานตามขั้นตอน
- คุณภาพชิ้นงาน และผลงาน
- การประเมินผลงานตนเอง

2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ประเด็นการประเมิน คือ

- ความรับผิดชอบ
- ความมุ่งมั่นขยันอดทน
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- ความมีวินัยในการทำงาน
- ความประหยัด

## 7. กิจกรรมการเรียนรู้

### กิจกรรมนำสู่ความรู้

1. ครูนำตัวอย่างกระเป๋าผ้าที่สำเร็จแล้วให้ดู นักเรียนสังเกตลักษณะ รูปทรงของกระเป๋า ครูซักถามการนำวัสดุต่าง ๆ มาประดิษฐ์กระเป๋า ครูใช้คำถามกระตุ้นการคิด นักเรียนคิดว่าใช้วัสดุชนิดใดประดิษฐ์กระเป๋าได้บ้าง นักเรียนมีวิธีการและขั้นตอนอย่างไรในการเลือกใช้วัสดุมาประดิษฐ์กระเป๋าผ้าแสนสวย

### กิจกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการทำงาน

2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน จากการวิเคราะห์งานการเลือกวัสดุในการประดิษฐ์กระเป๋าผ้าแสนสวย โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกประธานกลุ่ม เลขานุการกลุ่ม สร้างข้อตกลงในการปฏิบัติงานของกลุ่ม ร่วมกันวิเคราะห์การทำงานการประดิษฐ์กระเป๋าผ้าแสนสวย และออกแบบกระเป๋าผ้าแสนสวยของแต่ละกลุ่ม ร่วมกันศึกษาใบงาน และอภิปรายร่วมกัน ตามหัวข้อ การประดิษฐ์กระเป๋าผ้าแสนสวย วิธีการเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่

ใช้ในการประดิษฐ์กระเป๋าผ้าแสนสวย ขั้นตอนการประดิษฐ์ และประโยชน์ของการประดิษฐ์กระเป๋าผ้าแสนสวย และบันทึกลงในใบบันทึกกิจกรรม

3. ครูแนะนำการใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นคว้าเรื่องการออกแบบกระเป๋า นักเรียนออกแบบกระเป๋า ร่วมกัน ทบทวนขั้นตอนการประดิษฐ์ นักเรียนจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการประดิษฐ์ชิ้นงาน

4. นักเรียนปฏิบัติงานประดิษฐ์กระเป๋าผ้าแสนสวยแต่ละกลุ่ม ครูสังเกตทักษะการทำงานของนักเรียนขณะ ปฏิบัติงานประดิษฐ์ โดยครูสังเกตทักษะการทำงานการประดิษฐ์ ความสนใจตั้งใจในการทำงาน ความปลอดภัย ในการใช้เครื่องมือ และทักษะการทำงานงานร่วมกับกลุ่ม ความมีมารยาทในขณะที่ทำงาน ความมีวินัย มุ่งมั่น ขยันอดทนต่องาน และความคิดสร้างสรรค์งาน ครูสาธิตบางขั้นตอนที่นักเรียนยังทำไม่ได้

5. นักเรียนปฏิบัติงานประดิษฐ์กระเป๋าผ้าแสนสวย เสร็จแล้วช่วยกัน เก็บ ทำความสะอาดสถานที่ปฏิบัติงานอย่าง สะอาดเรียบร้อย จัดเตรียมผลงานนำเสนอ

**กิจกรรมรวบยอด**

6. นักเรียนนำผลงานของตนเอง เสนอหน้าห้องเรียน ประเมินผลงานตนเอง และเปรียบเทียบผลงานกับเพื่อน อภิปรายสิ่งที่ต้องปรับปรุง ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน และเพิ่มเติมให้ ข้อเสนอแนะแก่นักเรียนในส่วนที่บกพร่อง

7. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับจากการอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับการประดิษฐ์กระเป๋าผ้าแสนสวย บันทึกขั้นตอนการปฏิบัติงานในใบบันทึกกิจกรรม ครูมอบหมายงานประดิษฐ์ครั้งต่อไป โดยนักเรียนจัดเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ พร้อมการวางแผนออกแบบการทำงานล่วงหน้า ครูแนะนำในการคิดราคาต้นทุน และราคาขายผลงาน

**8. สื่อ / อุปกรณ์ / แหล่งเรียนรู้**

8.1 ใบงานการประดิษฐ์กระเป๋าผ้าแสนสวย

8.2 ใบบันทึกกิจกรรมประดิษฐ์กระเป๋าผ้าแสนสวย

8.3 วัสดุ หรือเศษวัสดุ และเครื่องมืออุปกรณ์ในการประดิษฐ์กระเป๋าผ้าแสนสวย เช่นผ้าลายดอกต่าง ๆ

ด้าย เข็มเย็บผ้า กรรไกร กระดาษสร้างแบบ

**9. สรุปผลการจัดการเรียนรู้**

ด้านความรู้.....

ด้านทักษะ/กระบวนการ.....

ด้านคุณลักษณะ.....

ปัญหา/อุปสรรค.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(.....)

วันที่.....

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องงานช่างคิดประดิษฐ์ของใช้เพื่อครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี รหัสวิชา ง 16101 เรื่องการประดิษฐ์ฝักรองงานและฝักรองแก้ว  
 ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 เวลาเรียน 2 ชั่วโมง ผู้สอน นางสุพรรณิการ์ วงศ์เรือน โรงเรียนบ้านขมิ้นวิทยา

#### 1.มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด /ผลการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 1.

ตัวชี้วัด ป.6/2 ใช้ทักษะการจัดการ ในการทำงานและมีทักษะในการทำงานร่วมกัน

มาตรฐาน ง 2.1

ตัวชี้วัด ป.6/2 สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัย โดยกำหนดปัญหา หรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล เลือกวิธีการออกแบบ โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือแผนที่ความคิด ลงมือสร้างและ ประเมินผล

ป.6/3 นำความรู้และทักษะการสร้างชิ้นงาน ไปประยุกต์ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจเห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลการเรียนรู้ การ สื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีคุณธรรม

ตัวชี้วัด

ป.6/5 ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่าง มีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

#### 2. สาระสำคัญ

การนำวัสดุ หรือเศษวัสดุที่เหลือใช้เช่นเศษผ้า ชนิดต่าง ๆ มาประดิษฐ์เป็นฝักรองงาน และฝักรองแก้วเพื่อ เป็นการนำวัสดุเหลือใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ คัดค้านและประหยัด เป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

#### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. จัดเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์ฝักรองงานและฝักรองแก้วได้
2. ประดิษฐ์ฝักรองงานและฝักรองแก้ว ตามขั้นตอนการประดิษฐ์ได้
3. อธิบาย ขั้นตอนการประดิษฐ์ฝักรองงานและฝักรองแก้วได้
4. มีมารยาท มีวินัย ความอดทนในการทำงานร่วมกับกลุ่ม

#### 4. สาระการเรียนรู้

ความรู้ 1. การประดิษฐ์ฝักรองงานและฝักรองแก้ว

2. การเลือกวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการประดิษฐ์ฝักรองงานและฝักรองแก้ว

ทักษะกระบวนการ

ขั้นตอน การวิเคราะห์งานการวางแผนการทำงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความคล่องแคล่วในการ ทำงาน และการประเมินผลงานตนเอง

-คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ความประหยัด / ความมุ่งมั่นขยันอดทน
- ความรับผิดชอบต่องาน / ความมีวินัยในการทำงาน /มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

## 5. ชิ้นงาน/ภาระงานที่แสดงผลการเรียนรู้

- 5.1 ใบบันทึกกิจกรรมขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์ฝักรองจานและฝักรองแก้ว
- 5.2 ชิ้นงานประดิษฐ์ฝักรองจานและฝัรองแก้ว

## 6. การประเมิน ทักษะการทำงาน / ชิ้นงาน / คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. เกณฑ์การประเมิน 4 ระดับ ดีมาก (4) ดี (3) พอใช้ (2) และต้องปรับปรุง (1)
2. เครื่องมือการประเมิน

### 2.1 แบบประเมินพฤติกรรมการทำงาน ประเด็นการประเมิน คือ

- การวิเคราะห์งาน
- การวางแผนการทำงาน
- การปฏิบัติงานตามขั้นตอน
- ความคล่องแคล่วในการทำงาน
- การประเมินผลการทำงานตนเอง

### 2.2 แบบประเมินชิ้นงาน ประเด็นการประเมิน คือ

- การออกแบบงาน
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- การปฏิบัติงานตามขั้นตอน
- คุณภาพชิ้นงาน และผลงาน
- การประเมินผลงานตนเอง

### 2.3 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ประเด็นการประเมิน คือ

- ความรับผิดชอบ
- ความมุ่งมั่นขยันอดทน
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- ความมีวินัยในการทำงาน
- ความประหยัด

## 7. กิจกรรมการเรียนรู้

### กิจกรรมนำสู่ความรู้

1. ครูสนทนาเกี่ยวกับของใช้ที่มีในครัวเรือน ที่นักเรียนสามารถทำด้วยตนเองได้ที่บ้าน และเป็นการประหยัดรายจ่าย ใช้วัสดุอย่างคุ้มค่า โดยใช้คำถามกระตุ้นการคิด นักเรียนคิดว่า วัสดุชนิดใดที่สามารถนำมาประดิษฐ์เป็นของใช้ในครัวเรือนได้บ้าง นักเรียนมีวิธีการเตรียมวัสดุ ในการประดิษฐ์ของใช้อย่างไร

### กิจกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการทำงาน

2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน จากการวิเคราะห์งานการเลือกวัสดุในการประดิษฐ์ฝักรองจานและฝัรองแก้ว โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกประธานกลุ่ม เลขานุการกลุ่ม สร้างข้อตกลงในการปฏิบัติงานของกลุ่ม ร่วมกันวิเคราะห์การทำงานการประดิษฐ์ฝักรองจานและฝัรองแก้ว และออกแบบฝักรองจานและฝัรองแก้วของแต่ละกลุ่ม ร่วมกันศึกษาใบงานการประดิษฐ์ และอภิปรายร่วมกัน ตามหัวข้อ การประดิษฐ์ฝักรองจานและฝัรองแก้ว

วิธีการเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์ฝารองจานและฝารองแก้ว ขั้นตอนการประดิษฐ์ และ ประโยชน์ของการประดิษฐ์ฝารองจานและฝารองแก้ว และบันทึกลงในใบบันทึกกิจกรรม

3. ครูแนะนำการใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นคว้า เรื่องการออกแบบฝารองจานและฝารองแก้ว นักเรียนออกแบบ ฝารองจานและฝารองแก้ว ร่วมกันทบทวนขั้นตอนการประดิษฐ์ นักเรียนจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการประดิษฐ์ชิ้นงาน

4. นักเรียนปฏิบัติงานประดิษฐ์ฝารองจานและฝารองแก้วแต่ละกลุ่ม ครูสังเกตทักษะการทำงานของนักเรียนขณะ ปฏิบัติงานประดิษฐ์ โดยครูสังเกตทักษะการทำงานการประดิษฐ์ ความสนใจตั้งใจในการทำงาน ความปลอดภัย ใน การใช้เครื่องมือ และทักษะการทำงานร่วมกับกลุ่ม ความมีมารยาทในขณะที่ทำงาน ความมีวินัย มุ่งมั่น ขยันอดทนต่องาน และความคิดสร้างสรรค์งาน ครูสาธิตบางขั้นตอนที่นักเรียนยังทำไม่ได้

5. นักเรียนปฏิบัติงานประดิษฐ์ฝารองจานและฝารองแก้ว ช่วยกัน เก็บ ทำความสะอาดสถานที่ปฏิบัติงานอย่าง สะอาดเรียบร้อยหลังจากทำงานเสร็จแล้ว จัดเตรียมผลงานนำเสนอ

**กิจกรรมรวบยอด**

6. นักเรียนนำผลงานของตนเอง เสนอหน้าห้องเรียน ประเมินผลงานตนเอง และเปรียบเทียบผลงานการประดิษฐ์ กับเพื่อน อภิปรายสิ่งที่ต้องปรับปรุง ครูสังเกตพฤติกรรมกรณีมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน และ เพิ่มเติมให้ข้อเสนอแนะแก่นักเรียนในส่วนที่บกพร่อง

7. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับจากการอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับการประดิษฐ์ฝารองจานและฝารองแก้วบันทึก ครูแนะนำในการคิดราคาต้นทุน และราคาขายผลงาน

**8. สื่อ / อุปกรณ์ / แหล่งเรียนรู้**

8.1 ใบงานการประดิษฐ์ฝารองจานและฝารองแก้ว

8.2 ใบบันทึกกิจกรรมประดิษฐ์ฝารองจานและฝารองแก้ว

8.3 วัสดุ หรือเศษวัสดุ และเครื่องมืออุปกรณ์ในการประดิษฐ์ฝารองจานและฝารองแก้ว เช่นฝ้ายลายดอกต่าง

๗ เศษผ้าสีต่าง ๆ ด้าย เข็มเย็บผ้า กรรไกร กระดาษสร้างแบบ

**9. สรุปผลการจัดการเรียนรู้**

ด้านความรู้.....

ด้านทักษะ/กระบวนการ.....

ด้านคุณลักษณะ.....

ปัญหา/อุปสรรค.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

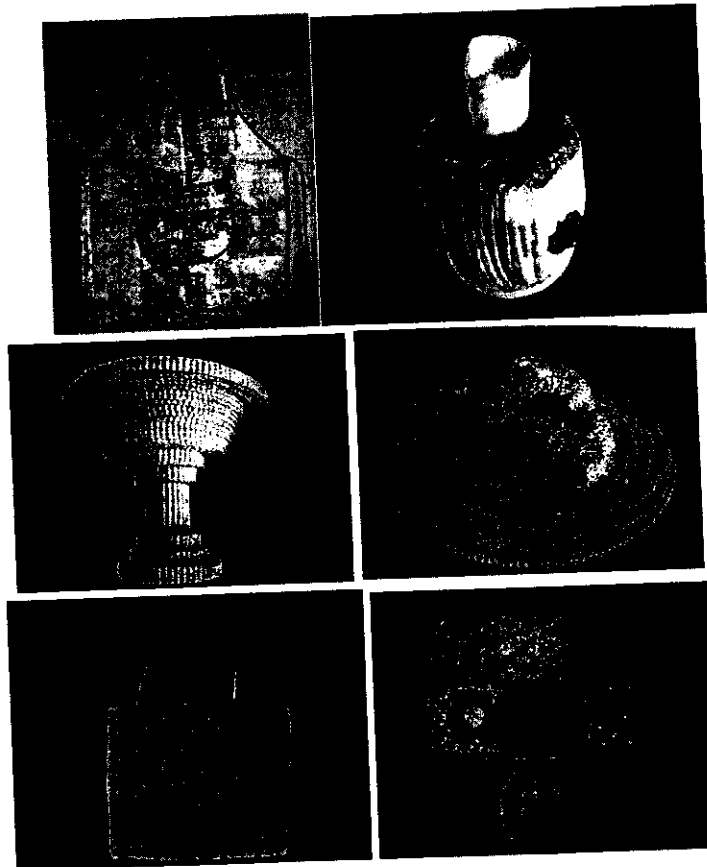
(.....)

วันที่.....

ภาคผนวก ค  
คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ

**คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ**

**ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**



**นางสุพรรณิการ์ วงศ์เรือน**  
**โรงเรียนบ้านขอวิทยา อำเภอเมืองปาน**  
**สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลำปาง เขต 3**  
**สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

## คำนำ

คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี งานประดิษฐ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้ศึกษาได้จัดทำขึ้นเพื่อให้ครู ได้ศึกษาขั้นตอนการประดิษฐ์ของใช้ต่างๆ คืองานประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ จำนวน 10 งาน ซึ่งนักเรียนได้รู้จักการนำเศษวัสดุ ชนิดต่างๆ มาประดิษฐ์เป็นผลงานที่มีประโยชน์ต่อตนเอง และยังเป็น การช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ธรรมชาติ เกิดความหวงแหนในธรรมชาติท้องถิ่นที่อยู่ใกล้ตัว การประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เป็นการเลือกวัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์สูงสุด การประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ จะต้องใช้ทักษะและกระบวนการทำงานที่เป็นระบบเป็นขั้นตอน มีความประณีต มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จึงจะทำให้ผลงานเสร็จสมบูรณ์สวยงาม คงทนใช้งานได้

ดังนั้นจึงจัดทำคู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ขึ้นมาเพื่อเป็นแนวทางให้ครูใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชางานประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เพื่อให้ นักเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องเกิดกระบวนการเรียนรู้ การทำงานเป็นขั้นตอน หวังว่าคู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจศึกษาได้เป็นอย่างดี

สุกรรณิการ์ วงศ์เรือน



## คำชี้แจง

คู่มือการจัดกิจกรรม การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยี งานประดิษฐ์ เรื่อง การประดิษฐ์ของใช้ จากเศษวัสดุ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นคู่มือการจัดการเรียนรู้ ให้แก่ผู้เรียน ได้ใช้ฝึกทักษะกระบวนการทำงาน เป็นขั้นตอน ให้มีทักษะในการทำงาน การ สร้างสรรค์ผลงาน และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คู่มือการจัดกิจกรรม เรื่องการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ได้เสนอกิจกรรมและขั้นตอนการ ทำงานประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ โดยรวบรวมกิจกรรมไว้ 10 กิจกรรม ดังนี้

- กิจกรรมที่ 1 ความสำคัญของการประดิษฐ์ของใช้
- กิจกรรมที่ 2 การประดิษฐ์ถังใส่ผงแสนสะอาด
- กิจกรรมที่ 3 การประดิษฐ์กล่องใส่เอกสารแสนงาม
- กิจกรรมที่ 4 การประดิษฐ์หมวกกันแดดงามตา
- กิจกรรมที่ 5 การประดิษฐ์พานทองแสนงาม
- กิจกรรมที่ 6 การประดิษฐ์ถุงมือกันความร้อน
- กิจกรรมที่ 7 การประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักษ์โลก
- กิจกรรมที่ 8 การประดิษฐ์ถุงใส่ทิชชูดูงาม
- กิจกรรมที่ 9 การประดิษฐ์กระเป๋าแสนสวย
- กิจกรรมที่ 10 การประดิษฐ์ฝารองจานและฝารองแก้ว

ผู้จัดทำหวังว่าการใช้กิจกรรมการประดิษฐ์งานต่าง ๆ ดังกล่าว จะเป็นประโยชน์ต่อทักษะ กระบวนการทำงานของ ผู้เรียนให้มีทักษะการทำงานมากขึ้น และมี กระบวนการทำงานเป็นขั้นตอน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ต่อการทำงาน และ มีความคิดสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณภาพมากขึ้น

## สารบัญ

|   | หน้า |
|---|------|
| คำชี้แจง                                | ก    |
| ความเป็นมาและความสำคัญ                  | ข    |
| แนวคิดพื้นฐานของการจัดกิจกรรมตามคู่มือ  | ค    |
| แนวปฏิบัติในการจัดกิจกรรม               | ง    |
| แนวทางการใช้คู่มือ                      | จ    |
| วัตถุประสงค์ของคู่มือ                   | 1    |
| แผนจัดการเรียนรู้ที่1                   | 3    |
| แผนจัดการเรียนรู้ที่2                   | 8    |
| แผนจัดการเรียนรู้ที่3                   | 13   |
| แผนจัดการเรียนรู้ที่4                   | 18   |
| แผนจัดการเรียนรู้ที่5                   | 23   |
| แผนจัดการเรียนรู้ที่6                   | 28   |
| แผนจัดการเรียนรู้ที่7                   | 33   |
| แผนจัดการเรียนรู้ที่8                   | 39   |
| แผนจัดการเรียนรู้ที่9                   | 45   |
| แผนจัดการเรียนรู้ที่10                  | 51   |
| ความหมายของการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ | 57   |
| การประดิษฐ์ถังใส่ผงแสนสะอาด             | 59   |
| การประดิษฐ์กล่องใส่เอกสารแสนงาม         | 62   |
| การประดิษฐ์หมวกกันแดดงามตา              | 65   |
| การประดิษฐ์พานทองแสนงาม                 | 68   |
| การประดิษฐ์ถุงมือกันความร้อน            | 72   |
| การประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักษ์โลก         | 75   |
| การประดิษฐ์ถุงใส่ทิชชูถุงนม             | 78   |
| การประดิษฐ์กระเป๋าผ้าแสนสวย             | 81   |

## สารบัญ

|   | หน้า |
|---|------|
| การประดิษฐ์ผ้ารองจานและผ้ารองแก้ว           | 84   |
| แนวปฏิบัติในการวัดผลประเมินผล               | 87   |
| แบบประเมินทักษะการทำงานนักเรียน             | 88   |
| แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน | 90   |
| แบบประเมินชิ้นงานนักเรียน                   | 92   |
| หนังสืออ้างอิง                              | 94   |
| ประวัติผู้จัดทำ                             | 95   |

### ความเป็นมาและความสำคัญ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาและเทคโนโลยี เป็นสาระที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน การจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิปัญญาไทยมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม คุ่มค่า มีการสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการใหม่ ๆ มาใช้สร้างผลงาน อีกทั้งยังมีการปลูกฝังค่านิยม ศีลธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ขยันอดทนต่อการทำงาน รู้จักประหยัด อดออม ตรงต่อเวลา มีวินัยในการทำงาน ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน การใช้คู่มือประกอบการเรียนสาระงานประดิษฐ์ นับเป็นนวัตกรรมทาง การศึกษาอีกประเภทหนึ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ สามารถมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถฝึกปฏิบัติด้วยตนเองได้ เกิดทักษะในการทำงาน จนเกิดความชำนาญ สามารถสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณภาพได้ ผู้เรียนเกิดความภูมิใจในการสร้างผลงานจากความสำเร็จดังกล่าว ผู้จัดทำจึงได้ศึกษาวิธีการต่าง ๆ ที่จะพัฒนาสื่อเพื่อพัฒนาการเรียนรู้แก่ผู้เรียน จึงจัดทำคู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุขึ้นมา เพื่อประกอบการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาและเทคโนโลยี สาระงานประดิษฐ์ เรื่องการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขมิ้นวิทยา จังหวัดลำปาง

## แนวคิดพื้นฐานของการจัดกิจกรรมตามคู่มือ

กลวิธีการจัดการเรียนรู้ เป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สำหรับกลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี แนวคิดหลัก (Main Concept) ของกลวิธีการจัดการเรียนรู้มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. จัดการเรียนรู้ให้ครอบคลุมของการพัฒนาตามศักยภาพของผู้เรียน คือผู้เรียนต้องมีทั้งความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม และค่านิยม
    2. การจัดการเรียนรู้ต้องกำหนดเป็นงาน(TASK) โดยแต่ละงานต้องฝึกฝนผู้เรียนตามโครงสร้างการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ทั้ง 7 หัวข้อคือ
      - 2.1 ความหมายของงาน
      - 2.2 ความสำคัญและประโยชน์ของงาน
      - 2.3 มีทฤษฎีสนับสนุนหลักการของงาน
      - 2.4 วิธีการและขั้นตอนของการทำงาน
      - 2.5 กระบวนการทำงาน การจัดการเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ และแนวทางการประกอบอาชีพ
        - 2.6 การนำเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงาน การสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการใหม่ ๆ
        - 2.7 คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการทำงานและประกอบอาชีพ
- ผู้สอนสามารถสอนแต่ละงานครบหรือไม่ครบทั้ง 7 หัวข้อก็ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะงาน แต่ทั้งนี้จะต้องสอนครบทั้งมาตรฐานด้านความรู้ ด้านทักษะ กระบวนการ และด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม
3. การจัดการเรียนรู้ ผู้สอนสามารถนำความรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมจากสาระภายในกลุ่ม มาบูรณาการกันได้ หรือนำสาระจากกลุ่มอื่นมาบูรณาการกับสาระของกลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยีก็ได้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานตามกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น กระบวนการทำงาน กระบวนการคิด กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ฯลฯ จนเกิดทักษะในการทำงาน และได้ชิ้นงาน รวมทั้งสร้าง พัฒนางานและวิธีการใหม่

4. จัดการเรียนรู้ได้ทั้งภายในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน โดยจัดในสถานปฏิบัติงาน แหล่ง  
วิทยาการ สถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระ ฯลฯ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพความพร้อมของ  
สถานศึกษา ผู้เรียน และคุณลักษณะของผู้สอน โดยคำนึงถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงทางสังคม  
เศรษฐกิจ และเทคโนโลยี
5. จัดการเรียนรู้โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนกำหนดงานที่มีความหมายกับผู้เรียนซึ่งจะทำให้  
ผู้เรียนเห็นประโยชน์ ความสำคัญ เห็นคุณค่า ย่อมทำให้เกิดความภาคภูมิใจในการปฏิบัติงาน
6. จัดการเรียนรู้โดยผู้สอนต้องคำนึงถึงความต้องการ ความสนใจ ความพร้อมทางร่างกาย  
อุปนิสัย สติปัญญา และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

## แนวปฏิบัติในการจัดกิจกรรม

### บทบาทของครู

1. ครูจัดเตรียมสื่อ / วัสดุอุปกรณ์การจัดกิจกรรม
2. ครูอธิบาย สาธิตการ ปฏิบัติกิจกรรม
3. ครูแนะนำและให้คำปรึกษา
4. ครูสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ และการปฏิบัติกิจกรรม
5. ครูประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

### บทบาทของผู้เรียน

1. นักเรียนร่วมกิจกรรม และปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอน
2. นักเรียนศึกษาใบงาน ร่วมกันวิเคราะห์งาน ออกแบบงาน เลือกวัสดุ
3. นักเรียนร่วมกัน จัดเตรียมเครื่องมือ และวัสดุ อุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน
4. นักเรียนปฏิบัติงานตามขั้นตอนการทำงาน
5. นักเรียนเก็บทำความสะอาดสถานที่ อุปกรณ์การทำงาน
6. อภิปรายผลงาน เปรียบเทียบผลงาน และปรับปรุงผลงาน

### แนวทางการใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ

1. ครูผู้สอนศึกษาคู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี สารงานประดิษฐ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และความสัมพันธ์ระหว่างแผนการจัดการเรียนรู้ ที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน เรียงตามลำดับของงานที่ระบุไว้ในคู่มือการประดิษฐ์
2. ครูแนะนำ และอธิบาย วิธีการใช้คู่มือการประดิษฐ์แต่ละเรื่องให้ผู้เรียนเข้าใจวิธีการใช้ฝึกปฏิบัติงานตามขั้นตอน ก่อนนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้
3. ครูดำเนินการจัดการเรียนรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้
4. เมื่อจัดการเรียนรู้แต่ละแผน ครูผู้สอนจะบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการทำงาน บันทึกผลทุกแผนการจัดการเรียนรู้
5. นำผลข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน



## วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นสื่อการเรียนรู้ ที่ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ สารงานประดิษฐ์ กลุ่มสาระงานอาชีพและเทคโนโลยี และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง เป็นการพัฒนาการเรียนรู้เพื่อตอบสนองความต้องการ และศักยภาพของผู้เรียนแต่ละบุคคล
2. เพื่อให้ผู้เรียนใช้ในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม และฝึกทักษะนอกเวลาเรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถศึกษาและฝึกปฏิบัติด้วยตนเองได้
3. ครูสามารถนำคู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ มาใช้เป็นสื่อการสอนแก่นักเรียนชั้นอื่นได้

## ใบความรู้

### ความหมายของการประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้

งานประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้ คือการนำเอาสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วมาทำให้เกิดประโยชน์ และมีความคิดสร้างสรรค์ นำมาประดิษฐ์ของเล่น ของใช้ ของตกแต่ง และของชำร่วยเป็นการฝึกฝนให้เด็กรู้จักประหยัด รู้สึกเสียดายสิ่งของต่าง ๆ ที่จะทิ้งไป เพราะรู้ว่าสิ่งเหล่านั้นอาจจะนำมาประดิษฐ์เป็นของเล่น ของใช้ได้ การที่มีประสบการณ์ในการทำวัสดุเหลือใช้เหล่านี้มาเป็นประโยชน์ ทำให้รู้คุณค่าของวัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ เป็นการปลูกฝังนิสัย เป็นผู้ช่างคิดช่างประดิษฐ์ต่อไปภายหน้า

#### แหล่งที่มาของวัสดุเหลือใช้

1. วัสดุที่ได้จากของเหลือใช้ในชีวิตประจำวันทุก ๆ คน เช่น ถูขนม กล่องสบู่ แกนกระดาษชำระ ขวดน้ำพลาสติก ฯลฯ
2. วัสดุเหลือใช้ที่ได้จากทรัพยากรธรรมชาติ เช่น เปลือกหอย ก้อนหิน เมล็ดพืช ที่หาได้จากภูมิประเทศ สถานที่ต่าง ๆ
3. วัสดุเหลือใช้ที่ได้จากโรงงานอุตสาหกรรม เช่น โรงงานทอผ้า ได้แก่หลอดด้าย เศษผ้า สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้สามารถนำมาประดิษฐ์เป็นสิ่งของต่าง ๆ ได้เหมือนกัน

#### การพิจารณาวัสดุเหลือใช้ที่นำมาประดิษฐ์

เนื่องจากวัสดุเหลือใช้นั้นมีมากมายหลายชนิด บางชนิดนั้นก็เหมาะจะนำมาประดิษฐ์เป็นของ ๆ บางชนิดก็ไม่เหมาะในการนำมาประดิษฐ์ เราควรพิจารณาวัสดุต่าง ๆ เสียก่อนที่จะนำมาประดิษฐ์

1. วัสดุเหลือใช้นั้นจะต้องไม่แหลมคม และแตกง่าย เพราะถ้านำมาประดิษฐ์แล้วอาจเกิดอันตรายแก่การเล่น การใช้ได้ เช่น เปลือกหอยเม่น หลอดไฟที่ขาดแล้ว
2. วัสดุเหลือใช้ไม่มีสารเคมีที่เป็นพิษเจือปนอยู่ หมายถึงสิ่งที่เคลือบอยู่ภายนอกหรือบรรจุอยู่ภายใน เช่น ถ่านไฟฉาย หรือขวดน้ำยาล้างห้องน้ำ ถ้าเรานำขวดเหล่านั้นมาใช้โดยไม่ล้างให้สะอาด น้ำยาเหล่านั้นอาจทำอันตรายแก่เราได้

3. วัสดุเหลือใช้จากทรัพยากรธรรมชาติ เช่นเมล็ดพืชบางชนิด ที่มียาง มีขน ที่อาจเป็นอันตรายต่อผิวหนัง ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาให้ละเอียดก่อนที่จะนำมาใช้

4. วัสดุที่ใช้อาจคิดเป็นเชื้อไฟได้ เช่นกลักไม้ขีดไฟ หรือ วัสดุที่ติดไฟได้ง่าย

#### ประโยชน์ของการประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้

1. เป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และประหยัด
2. เป็นการช่วยในการบรรเทาอาการคนไข้ที่เป็นโรคเกี่ยวแก่จิตใจและทางประสาทได้
3. เป็นการฝึกเด็กให้รู้จักค่าของสิ่งที่ไม่ใช่แล้วสามารถทำให้เกิดประโยชน์ได้
4. เป็นการหารายได้ให้แก่ครอบครัว
5. สามารถทำเป็นอาชีพได้

#### หลักสำคัญในการประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้

หลักสำคัญมีหลายประการ เช่นเรื่องการออกแบบ การเลือกวัสดุที่ใช้ให้เหมาะสม การเลือกสีสันทน การใช้ฝีมือประณีต ในการทำ การเก็บบรรจุของ การคิดราคาต้นทุน กำไร

1. ในเรื่องการออกแบบ เราใช้การคิดแปลงมาจากสิ่งที่เราพบเห็น แล้วมาพิจารณาว่ามีสิ่งใดที่จะใช้ดัดแปลงได้บ้างและจะต้องเหมาะสมกับการใช้ และมีความทนทานพอสมควรอีกด้วย การออกแบบสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ที่ต้องการจำหน่ายได้เราอาจทำได้โดยใช้วัสดุที่มีในประเทศราคาถูก และทำด้วยฝีมือประณีต สวยงาม มีความคงทนพอสมควร

2. การเลือกวัสดุที่จะนำมาประกอบการทำจะต้องพิจารณาว่าของสิ่งที่เรานำมาประกอบกันนั้นเข้ากันดูแล้วสวยงามเหมาะสม มีความทนทานพอสมควรกับการใช้สอย

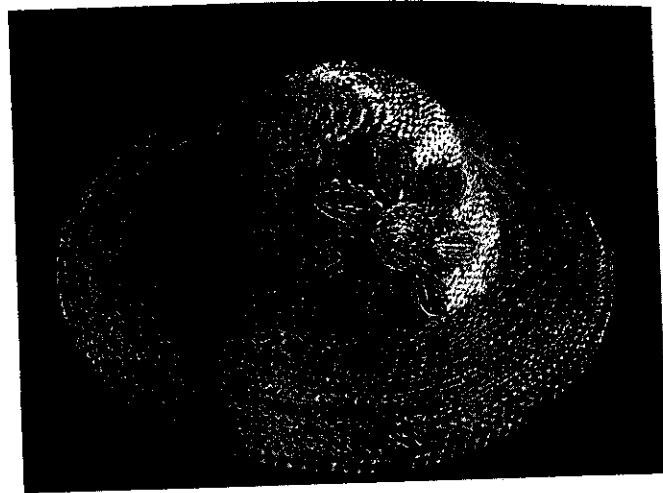
#### ประเภทของการประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้

1. การประดิษฐ์ของเล่น
2. การประดิษฐ์เป็นของชำร่วย
3. การประดิษฐ์เป็นของใช้ และของตกแต่ง

( สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ และคณะ :300-301 )



ใบงาน



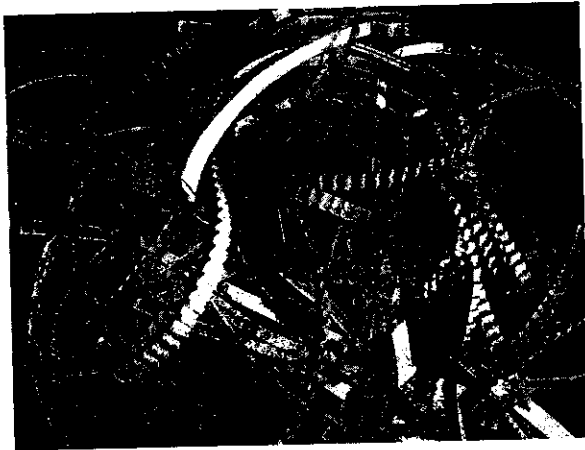
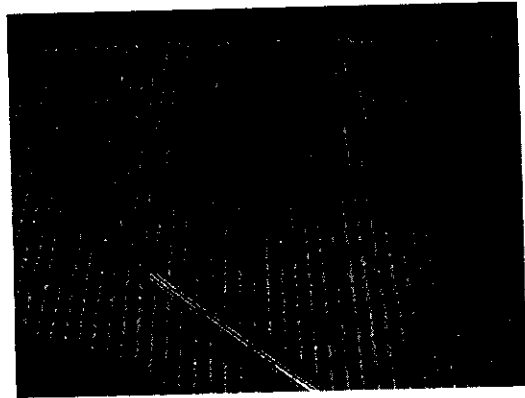
วัสดุ / อุปกรณ์

1. กล้องกระดาษลูกฟูก
2. กาวลาเท็กซ์
3. ไม้บรรทัด
4. ดินสอ
5. กรรไกร มีดคัตเตอร์



### ขั้นตอนการทำ

1. ออกแบบหมวกกล่องกระดาษลูกฟูก และนำกล่องกระดาษมาลอกกระดาษ ส่วนด้านล่างออก 1 ด้านให้ได้ลอน ลูกฟูกนำกระดาษลูกฟูกมาตีเส้นขนาด กว้าง 1 เซนติเมตร

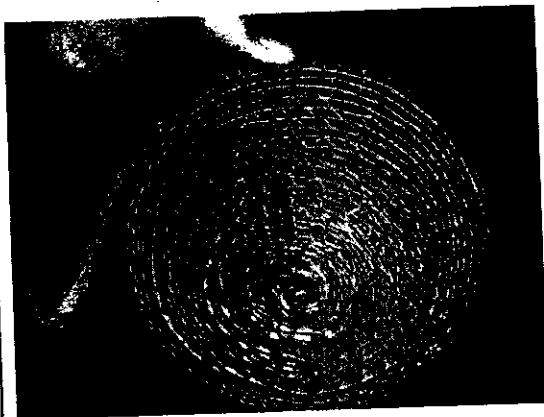


2. ตัดกระดาษลอนลูกฟูก ขนาด 1 เซนติเมตร ที่ ตีเส้นแล้วออกมา จำนวน หลาย ๆ เส้น หรือเท่ากับ จำนวนที่ต้องการ ตามขนาดของหมวก



3. นำเส้นกระดาษลอนลูกฟูก มาทากาวแล้วพันให้แน่น เป็นรูปวงกลมขยายเพิ่ม มากขึ้นเรื่อย ๆ จนเป็นวงกลม ขนาดใหญ่

4. พันกระดาษลูกฟูกเลื่อมลงไปเล็กน้อย  
พันไปจนได้ขนาดความกว้างเท่ารอบ  
ศีรษะ



5. เริ่มพันปีกหมวกโดยรอบฐานของ  
ตัวหมวกเพิ่มความกว้างไปเรื่อย ๆ  
จนได้ความกว้างตามต้องการ

6. นำหมวกที่ประดิษฐ์สำเร็จแล้วมาตกแต่งให้  
สวยงาม สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการ  
สวมใส่บังแดดได้ อีกทั้งยังช่วยระบาย  
ความร้อนขณะสวมใส่อีกด้วย



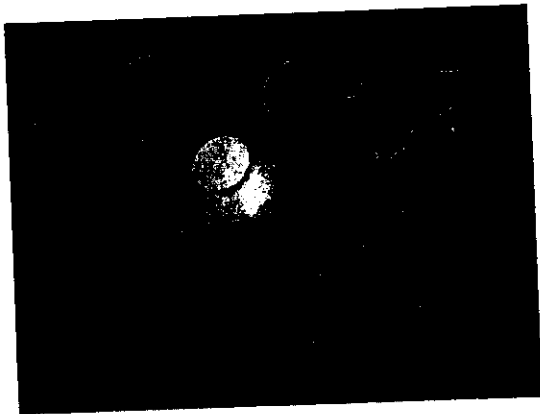
## ใบงาน

## การประดิษฐ์ถังใส่ผงแอสบอส



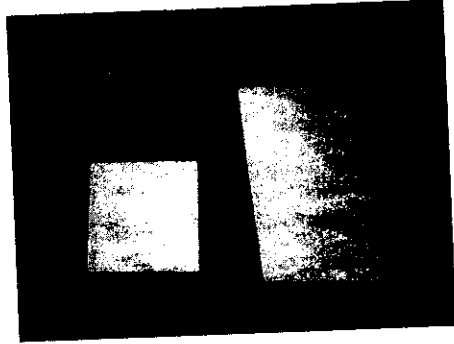
## วัสดุ / อุปกรณ์

1. กระดาษกล่อง หรือกระดาษแข็งอื่นๆ
2. มีด คัตเตอร์ กรรไกร
3. กาวลาเท็กซ์
4. ดินสอ
5. กระดาษสีต่างๆ
6. กระดาษกาว



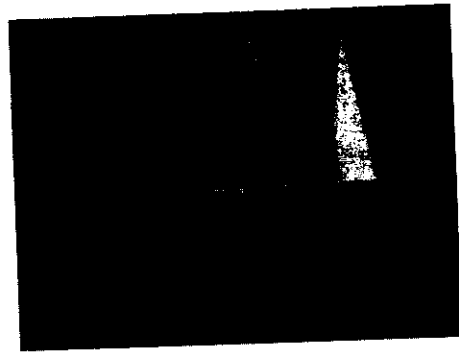
### ขั้นตอนการทำ

1. ออกแบบ รูปทรงของกระถางลงในกระดาษแข็ง สร้างแบบตัวกระถางและก้นกระถาง โดยตัวกระถาง 4 ชั้น ขนาดความสูง 30 เซนติเมตร กว้าง 24 เซนติเมตร และวัดเข้าด้านละ 1 เซนติเมตร ตีเส้นจากด้านบนลงด้านล่าง แล้วตัดออก ก้นกระถาง 1 ชั้น กว้างด้านละ 22 เซนติเมตร



2. วางแบบลงในกระดาษกล่อง แล้วตัด แบบออกมา โดยตัวถึง ตัด 4 ชั้น ก้นถึงตัด 1 ชั้น ขนาด 22 X 22 เซนติเมตร เวลาตัด ให้ใช้ คัตเตอร์ หรือมีดที่คมๆตัดให้แนวที่ตัดเรียบเสมอกัน จะทำให้ประกอบได้ง่าย

3. นำกระดาษตัวถังทั้ง 4 ชั้นที่ตัดแล้วมาประกอบทั้ง 4 ด้าน โดยใช้กระดาษกาวเป็นตัวยึดทั้ง 4 ด้าน แล้วใช้กาวลาเท็กซ์ ทาทับด้านในอีกครั้งหนึ่งเพื่อความคงทน นำส่วนก้นถึงทากาวลาเท็กซ์แล้วใส่ลงก้นถึง รอนกาวแห้ง





4. นำกระดาษสาสีต่างๆ หรือกระดาษที่เหลือใช้  
อื่น ๆ เช่นกระดาษปกนิตยสาร กระดาษห่อ  
ของขวัญมาปิดทับจนรอบตัวถังอีกชั้นหนึ่ง



5. นำถังใส่ผงที่ติดกระดาษ  
สีพื้นเสร็จแล้วมาตกแต่ง  
ให้สวยงามตามจินตนาการ  
ของตนเองเมื่อผลงานเสร็จ  
แล้ว นำถังใส่ผง หรือ  
ขยะแห้ง นำไปใช้  
ประโยชน์ได้



## ใบงาน

### การประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักยกโลก



#### วัสดุ / อุปกรณ์

1. ถูกลม
2. เข็มเย็บผ้า
3. ด้าย
4. เศษผ้าสีต่างๆ
5. กระดาษสร้างแบบ
6. ไม้บรรทัด
7. กรรไกร



### ขั้นตอนการทำ

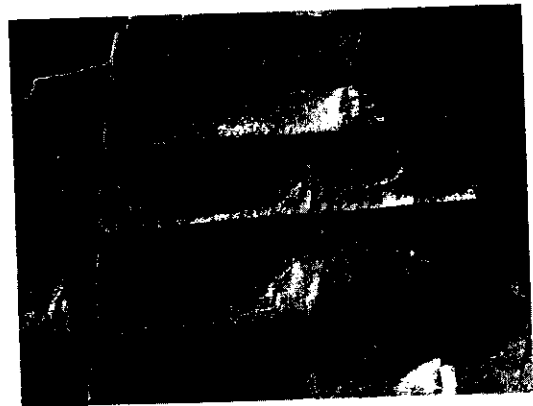
1. ออกแบบผ้ากันเปื้อนลงในกระดาษสร้างแบบให้ได้ขนาดตามต้องการ ตัดแบบกระดาษด้านหน้าอย่างละ 1 ชิ้น



2. นำถุงนมมาล้างให้สะอาดตัดให้มีขนาดชิ้นส่วนเท่า ๆ กัน จำนวน 24 ชิ้น



3. นำถุงนมที่ตัดไว้แล้วมาเย็บต่อกันจนหมด จำนวนด้านละ 12 ชิ้น แล้วนำมาเย็บต่อกันเป็นผืนใหญ่



4. นำแบบมาวางตัดลงนมตามแบบที่  
ออกแบบไว้ ตัวผ้ากันเปื้อน 1 ชิ้น  
และกระเป๋าด้านหลัง 1 ชิ้น



5. ตัดเศษผ้าสีต่าง ๆ ขนาดกว้าง 4  
เซนติเมตร นำมาเย็บกันโดยรอบ  
ทั้งตัว ผ้ากันเปื้อน และส่วนที่เป็น  
กระเป๋าส่วนที่เหลือเย็บ  
เป็นสายคล้องคอ



7. ตัดผ้าเฉลี่ยขนาดความกว้าง 4  
เซนติเมตร เย็บริม จนสุดความยาว  
ของผ้า เพื่อกลับเป็นสายมัดรอบเอว

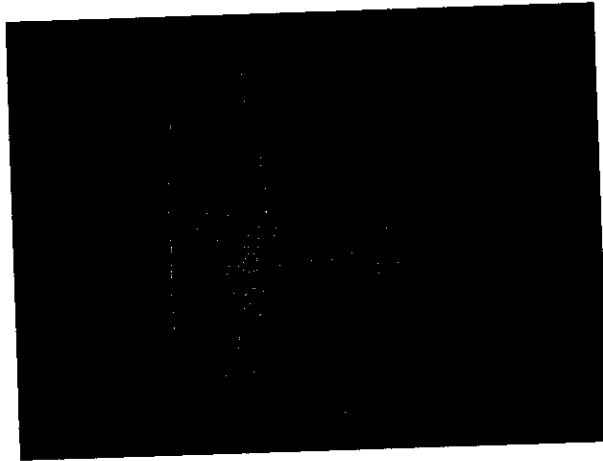


8. นำชิ้นส่วนของกระเป๋า เย็บติดด้านหน้า  
ของผ้ากันเปื้อน แล้วเย็บสายมัดรอบเอว  
ติดทั้ง 2 ด้านของตัวผ้ากันเปื้อน



# ใบงาน

## การประดิษฐ์ตุ๊กตาจากขวดพลาสติก



### วัสดุ / อุปกรณ์

1. เศษผ้าฝ้ายลายดอก
2. เข็ม / ด้ายเย็บผ้า
3. กรรไกร
4. ฟองน้ำชนิดบาง
5. กระดาษสร้างแบบ
6. ไม้บรรทัด
7. ดินสอ



### ขั้นตอนการทำ

1. ออกแบบถุงมือกันความร้อนลงในกระดาษสร้างแบบ 2 ชั้น



2. นำแบบที่สร้างไว้วางลงบนผ้า  
ถายคอกตัด ตามแบบ 2 ชั้น โดย  
วางผ้าสลับ ซ้ายและขวา ตัดผ้า  
ตามแบบเพื่อเย็บ 1 เซนติเมตร

3. วางแบบลงบนฟองน้ำอย่างบาง  
แล้ว ตัดตามแบบออกมา



4. นำผ้าและฟองน้ำ จำนวน  
4 ชั้น มาวางประกบกัน  
ซ้ายและขวา



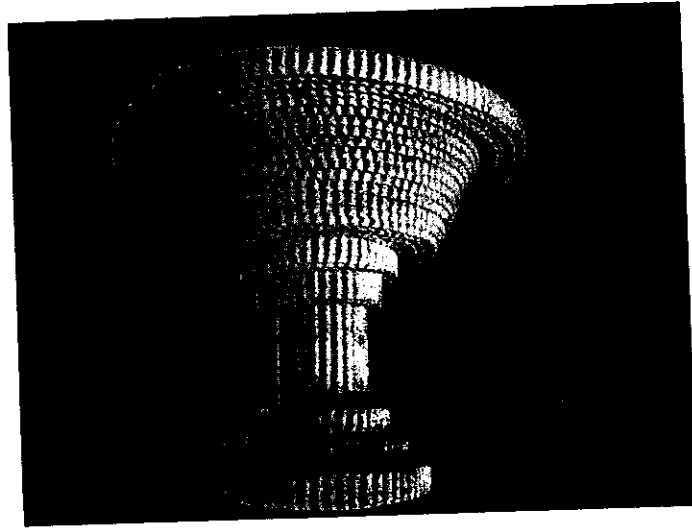
5. นำฟองน้ำใส่ตรงกลาง ระหว่าง  
ผ้าชั้นในแล้วเย็บเนาโดยรอบ  
และนำทั้ง 2 ชั้นมาประกบกัน  
เย็บคั่น โดยรอบ

6. นำถุงมือที่เย็บโดยรอบแล้ว มา  
กลับ ด้านในออกด้านนอก นำ  
เศษผ้าสีพื้นมาเย็บกุ้น โดยรอบส่วน  
รอบข้อมือ และเย็บห่วงเล็ก ๆ ไว้  
สำหรับแขวน



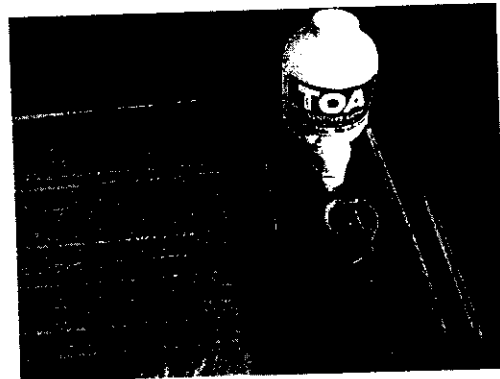
## ใบงาน

### การประดิษฐ์พานทองแสนงาม



#### วัสดุ / อุปกรณ์

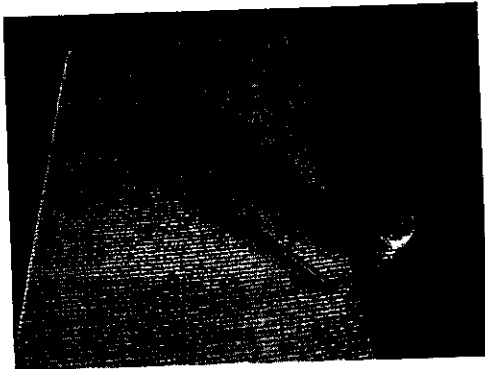
1. กล้องกระดาษล้างลูกฟูก
2. กาวลาเท็กซ์
3. กรรไกร
4. ไม้บรรทัด
5. สีน้ำโปสเตอร์
6. พู่กัน
7. ดินสอ





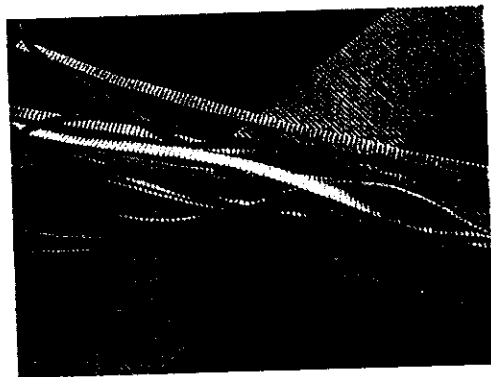
ขั้นตอนการทำ

1. นำกล่องกระดาษลูกฟูกมาลอกแผ่น  
ด้านข้างออก แล้วนำมาตีเส้นขนาด  
ความกว้าง 1 เซนติเมตรจนเต็ม  
พื้นที่ของกระดาษ

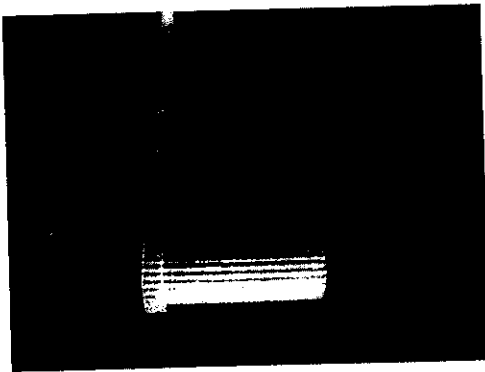
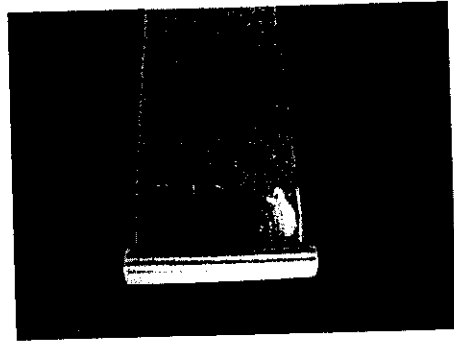


2. นำสีน้ำโปสเตอร์สีเหลือง  
ระบายด้วยพู่กัน จนทั่วทั้งแผ่น

3. ตัดกระดาษที่ตีเส้นไว้  
ทั้งหมด จำนวน 50 เส้น

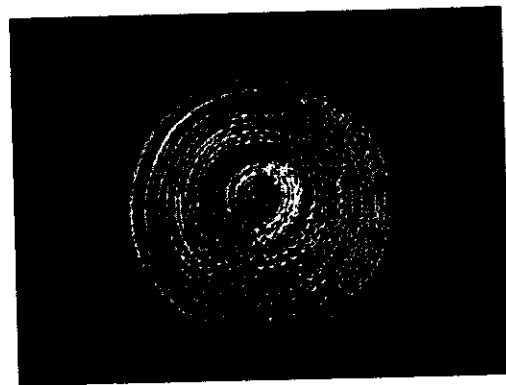


4. นำกระดาษลูกฟูกขนาด กว้าง 10  
เซนติเมตรยาว 50 เซนติเมตร พัน  
ไปจนสุดกระดาษ

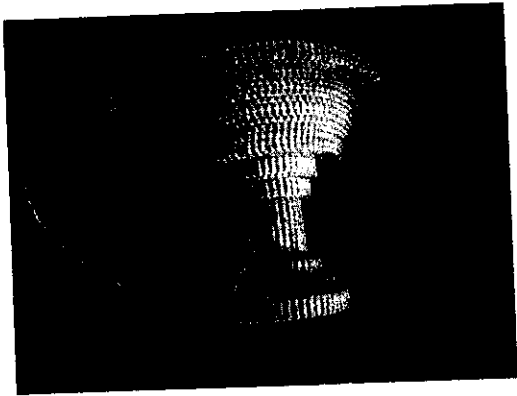
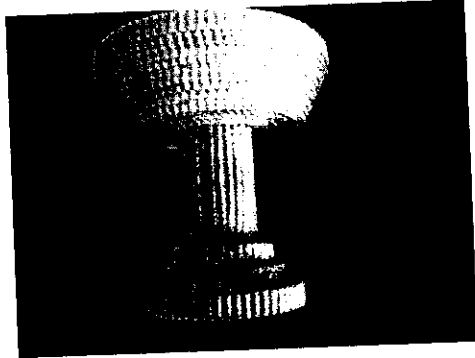


5. นำกระดาษลูกฟูกที่ตัดเป็นเส้น มาพัน  
โดยรอบของแกน ฐานที่ตั้งพาน

6. พันกระดาษเส้นจนได้ขนาด  
เส้นผ่าศูนย์กลาง 16 เซนติเมตร

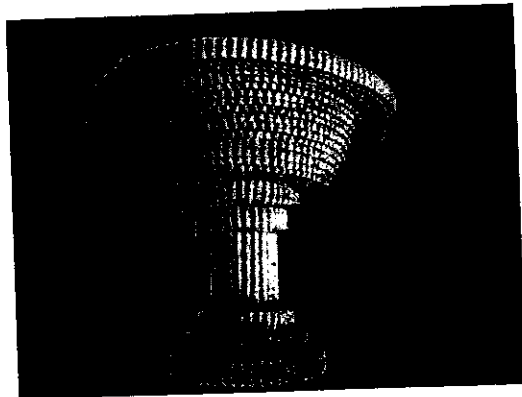


7. นำกระดาษเส้น พันเลื่อมสูงขึ้นไป  
ประมาณ 4.5 เซนติเมตร แล้วพัน  
ด้านล่างของบานเป็น 3 ชั้น ชั้นที่ 1  
กว้าง 3 เซนติเมตร ชั้นที่ 2 กว้าง 2  
เซนติเมตร ชั้นที่ 3 กว้าง 1 เซนติเมตร



9. เริ่มพันกระดาษเส้นรอบขอบบาน  
ให้ได้ขนาดความกว้าง 1-2 เซนติเมตร

9. เมื่อพันรอบขอบบานเสร็จแล้ว  
จะได้พานทองแสนงามที่นำ  
ไปใช้ใส่ของต่างๆ ได้อย่างดี



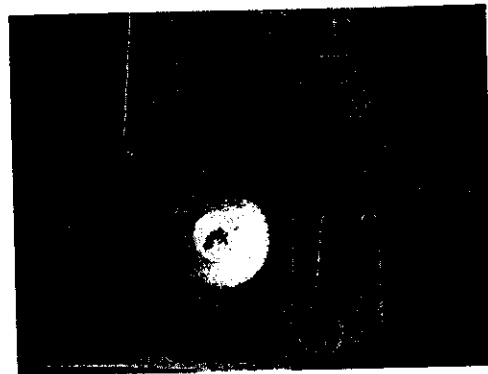
## ใบงาน

### การประดิษฐ์กล่องปิดออกกลอนกลอน



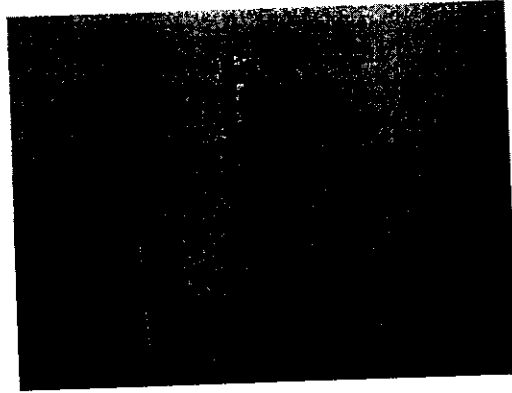
#### วัสดุ / อุปกรณ์

1. กล่องกระดาษแข็ง
2. กาวลาเท็กซ์
3. กรรไกร
4. ไม้บรรทัด
5. ดินสอ
6. มีดตัดเตอร์
7. กระดาษอาร์ตชนิดขสา 5 - 10 แผ่น



### ขั้นตอนการทำ

1. นำกล่องกระดาษแข็งมาวัด  
ด้านข้าง ขึ้นไป 30 เซนติเมตร  
ด้านหน้า 14 เซนติเมตร และ  
ด้านบน วัดเข้า 12 เซนติเมตร



2. ตัดกล่องกระดาษ ตามขนาดที่วัดไว้  
แล้วทากาวลาเท็กซ์ ตามลื่นของกล่อง  
ให้แน่นทุกด้าน

3. นำกระดาษอาร์ตนิยสารมาฉีก  
จำนวนมากพอสมควรที่จะนำมา  
ติดลงบนกล่องกระดาษแข็ง  
ฉีกตามรูปทรงเลขาคณิตก็ได้





4. นำกระดาษอาร์ตนิยตยสาร  
มาทากาวลาเท็กซ์ติดให้ทั่ว  
กล่องหลาย ๆ ชั้นจนแน่น  
และ แข็ง

5. นำกระดาษอาร์ตนิยตยสาร  
ทากาว ลาเท็กซ์ ติดด้านในของกล่อง  
ให้ทั่ว กล่องด้านใน เพื่อความคงทน



6. เมื่อติดกระดาษอาร์ตนิยตยสาร  
จนทั่ว แล้ว นำกล่องกระดาษ  
ไปตากแดดให้แห้ง ก็จะได้กล่อง  
ใส่เอกสารที่แข็งแรงคงทน

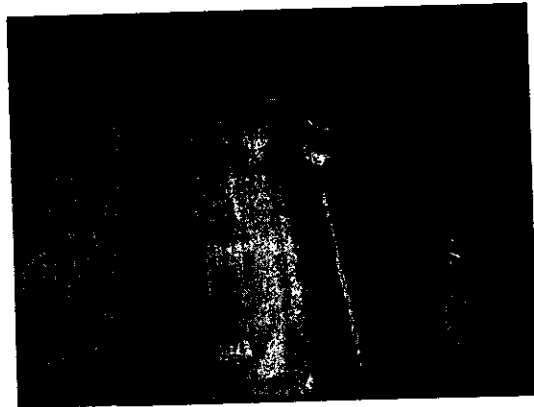
## ใบงาน

การประดิษฐ์เครื่องทอและเครื่องทอ



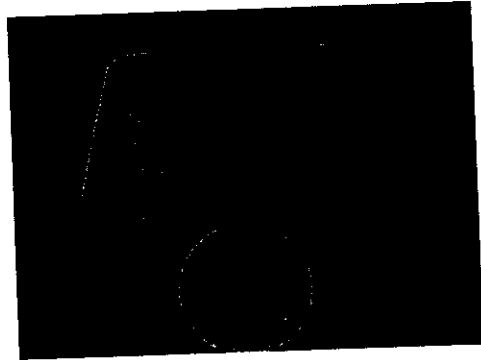
### วัสดุ/อุปกรณ์

1. ผ้าฝ้ายลายดอกไม้
2. เข็ม ค้าย
3. กรรไกร
4. เศษผ้า แผ่นฟองน้ำบาง ๆ
5. กระดาษสร้างแบบ
6. ไม้บรรทัด
7. ดินสอ

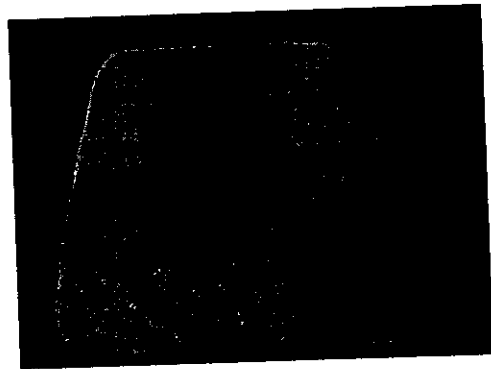


### ขั้นตอนการทำ

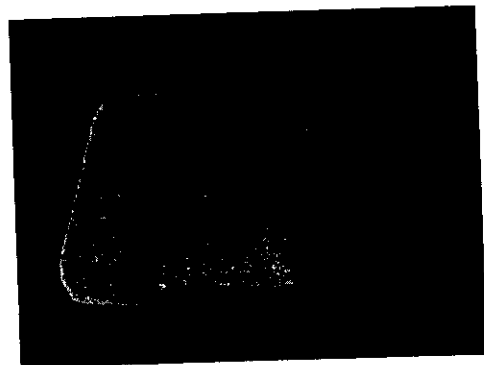
1. ออกแบบ สร้างแบบผ้า  
 รองงานขนาดความกว้าง 27  
 เซนติเมตรยาว 38 เซนติเมตร  
 และแบบ ผ้ารองแก้ว เส้น  
 ผ้าศูนย์กลาง ยาว 18 เซนติเมตร



2. แผ่นรองงาน ตัดผ้าฝ้ายลายดอกไม้  
 ขนาดตามแบบ โดยตัดมุมออก ตัด 2 ชั้น  
 แผ่นฟองน้ำ 1 ชั้น



3. นำผ้าฝ้ายที่ตัดและแผ่นฟองน้ำ  
 มาวางเรียงซ้อนกันดังภาพ และ  
 เย็บเนาให้ติดกันโดยรอบทั้ง 3 แผ่น

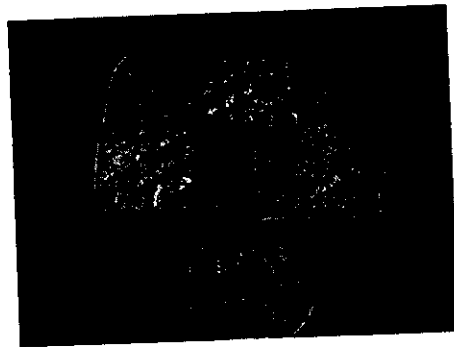




4. นำผ้าที่เย็บเนาแล้วทั้ง 2 ชั้นมาเย็บ  
เดินเส้นเป็นรูปสี่เหลี่ยมให้ทั่ว  
ทั้งผืนเพื่อความสวยงาม



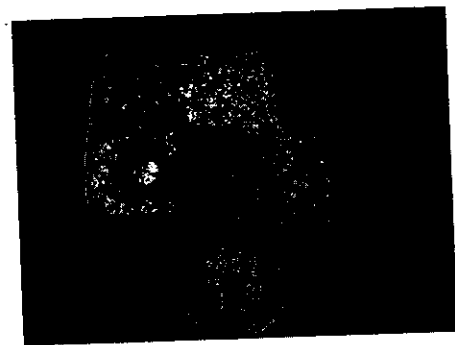
5. นำเศษผ้าสีพื้นมา ตัดเฉียง  
ขนาดความกว้าง 4 เซนติเมตร  
ก๊วน โดยรอบชิ้นงาน



6. นำเศษผ้าสีต่าง ๆ มาตัดเป็นรูปวงกลม  
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 เซนติเมตร  
หลาย ๆ ชิ้น แล้วพับริมเข้ามาเล็กน้อย  
เย็บเดินหน้า จนรอบ แล้วดึงรูค  
เย็บเก็บด้ายจนหมดผ้า



7. นำดอกไม้ที่ประดิษฐ์แล้วไป  
ตกแต่งผ้ารองงานและผ้ารองแก้ว  
ให้สวยงาม



## ใบงาน

### การประดิษฐ์กระเป๋าผ้า



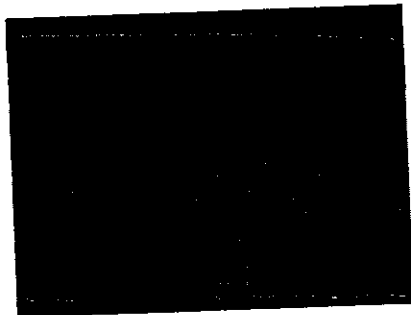
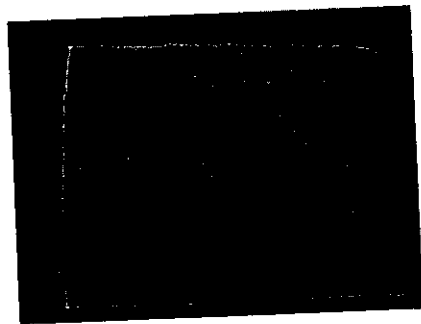
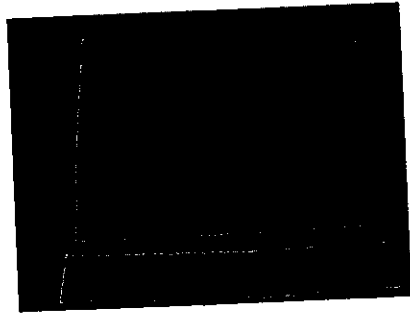
#### วัสดุ / อุปกรณ์

1. ผ้าฝ้ายลายดอกไม้
2. เข็ม ค้าย
3. กรรไกร
4. ไม้บรรทัด
5. ดินสอ
6. กระดาษสร้างแบบ
7. แผ่นฟองน้ำอย่างบาง



### ขั้นตอนการทำ

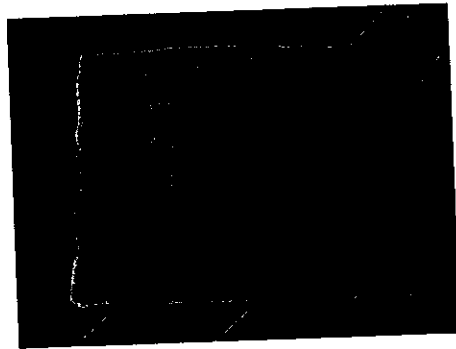
1. ออกแบบ สร้างแบบกระเป๋าลงในกระดาษสร้างแบบ ขนาดความกว้าง 35 เซนติเมตร ยาว 48 เซนติเมตร
2. นำแบบกระเป๋าที่สร้างไว้มาวางบนผ้า และพองน้ำตัดออกมาตามแบบ นำมาเรียงซ้อนกันดังภาพ
3. นำด้ายมาเย็บเนาโดยรอบ ตัวกระเป๋า เพื่อให้ผ้า ยึดติดกับพองน้ำแล้ว เย็บเนาสายกระเป๋าทั้ง 2 เส้น
4. นำด้ายมาเย็บเนาโดยรอบ ตัวกระเป๋า เพื่อให้ผ้ายึดติดกับพองน้ำ แล้วเย็บเนาสายกระเป๋าทั้ง 2 เส้นแล้วเย็บคั่นถอย หลังตลอดเส้นกลับด้านออก แล้วนำไปรีดให้เรียบ



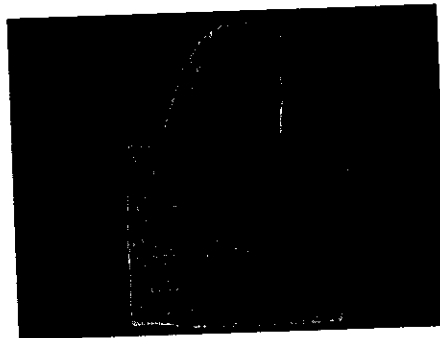
5. นำเศษผ้าสีพื้น ขนาดความกว้าง  
6 เซนติเมตร มาเย็บก้นริมขอบ  
กระเป๋าทั้ง 2 ด้าน



6. นำกระเป๋าไปเย็บด้าน ด้านข้างกระเป๋า  
ทั้ง 2 ด้าน แล้วกลับด้านในออก  
ด้านนอก เย็บสายกระเป๋าติด  
ด้านข้าง ทั้ง 2 ด้าน

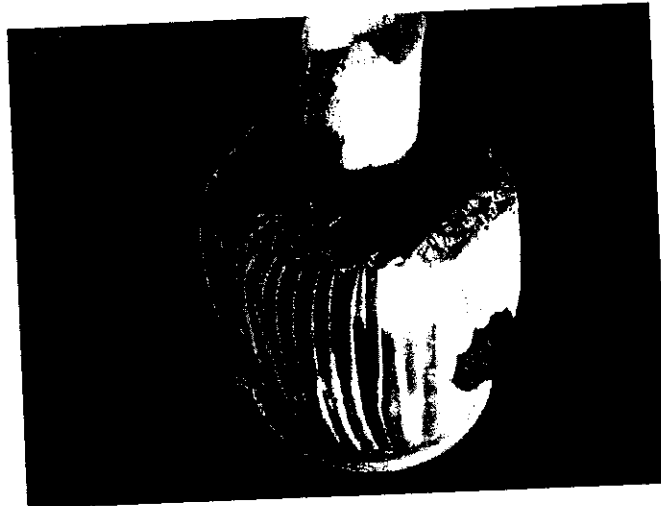


7. เมื่อเย็บสายกระเป๋าติดทั้ง 2 ด้านแล้ว  
อาจนำไปตกแต่งให้สวยงามตาม  
ความต้องการ จะได้กระเป๋าที่  
สวยงามสามารถนำไปใช้ประโยชน์  
ได้หลายอย่าง



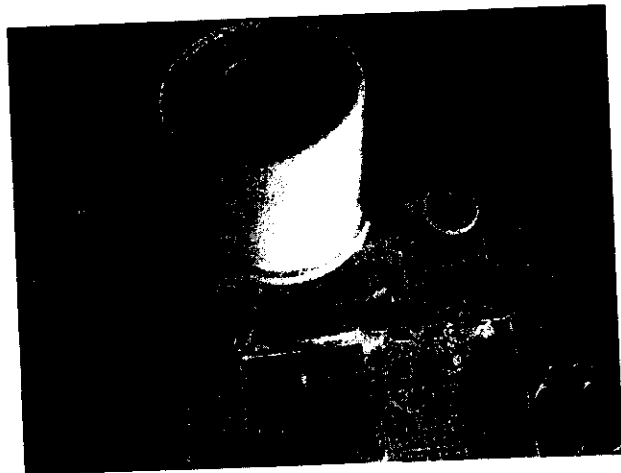
## ใบงาน

### การประดิษฐ์ของใช้จากขวดนม



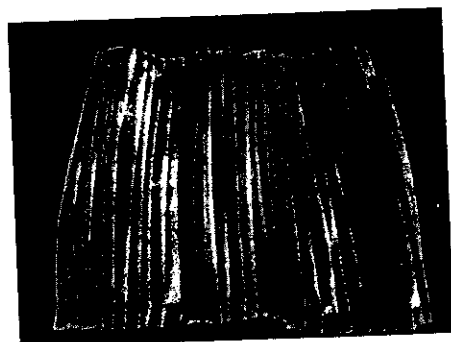
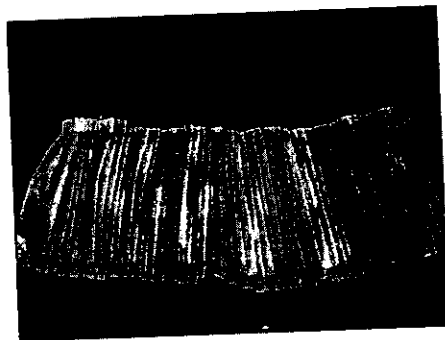
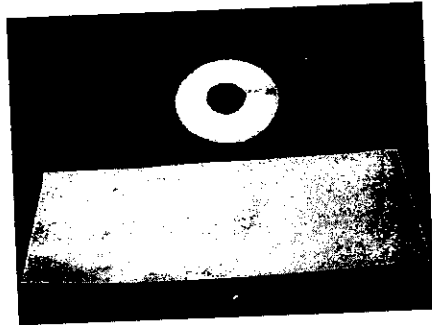
#### วัสดุ / อุปกรณ์

1. เศษผ้า
2. เข็ม / ด้าย
3. กรรไกร
4. กล่องใส่ที่ชง
5. ถูนมล้างสะอาดแล้ว 20 ถู
6. กระดาษร่างแบบ
7. ขางยัดใส่ทางแกง

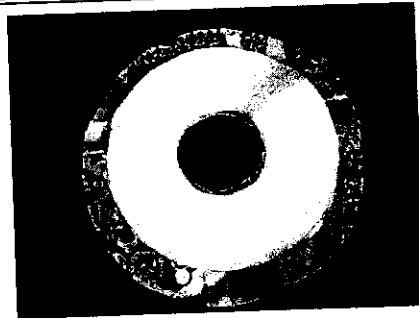


## ขั้นตอนการทำ

1. ออกแบบรูปทรง กล่องทึชชู บนกระดาษสร้างแบบให้มีขนาดกว้างและยาวเท่ากับกล่องใส่ทึชชู กว้าง 11 เซนติเมตร และยาว 37 เซนติเมตร วงกลมด้านบน เส้นผ่าศูนย์กลาง 11.5 เซนติเมตร
2. นำถุงพลาสติกมาเย็บต่อกันให้ยาวกว่าความยาวของแบบตัวกล่องใส่ทึชชู ประมาณ 3 เท่า 111 เซนติเมตร
3. นำถุงนมที่เย็บต่อกันเรียบร้อยแล้ว มาเย็บจับจีบจนสุดความยาวของถุงนม ที่ต่อเอาไว้
4. จับถุงนมที่เย็บจับจีบแล้วมาเย็บต่อกันเป็นรูปวงกลม



5. นำแบบด้านบนของกล่องใส่ทิชชู  
มาวาง บนถาดนม ตัดตามแบบ  
ออกมาดังรูป



6. นำฝาด้านบนของกล่องใส่ทิชชู มาเย็บ  
ติดกับชิ้นตัวกล่องใส่ทิชชู โดยรอบ  
แล้วกลับตัวกล่อง ออก



7. นำเศษถาดนมที่ต่อแล้วมาเย็บต่อด้านล่าง  
แล้วเย็บข้างยึดใส่โดยรอบ



8. นำถาดนมสวมกล่องทิชชูที่ เตรียมไว้  
ครอบลงจนสุดปลายกล่อง ข้างยึดจะรัด  
กันกล่องไม่ให้ฝากล่องเคลื่อน



## หนังสืออ้างอิง

- กรมวิชาการ (2536) ความรู้เกี่ยวกับงานประดิษฐ์ กรุงเทพมหานคร ครูสภา  
สมศักดิ์ สีนุเวชญ์ และคณะ (2536) งานประดิษฐ์เศษวัสดุเหลือใช้  
กรุงเทพมหานคร ไทยวัฒนาพานิช
- โสภภาพรรณ อมตะเดชะ (2533) งานประดิษฐ์งานช่าง กรุงเทพมหานคร  
ไทยวัฒนาพานิช



## ประวัติผู้จัดทำ

|                  |  |
|------------------|--|
| ชื่อ-สกุล        | นางสุพรรณิการ์ วงศ์เรื่อน                        |
| วัน เดือน ปีเกิด | 30 ตุลาคม 2500                                   |
| ภูมิลำเนา        | 91 หมู่ 4 ตำบลย่านมัทรี อ. พุหะคีรี จ. นครสวรรค์ |
| ที่อยู่ปัจจุบัน  | 199 หมู่ 4 ต.บ้านเป้า อ. เมือง จ. ลำปาง ( 52100) |
| ประวัติการศึกษา  | ครุศาสตร์บัณฑิต จาก วิทยาลัยครูกำแพงเพชร         |

**ภาคผนวก ง**

**แบบประเมินทักษะกระบวนการทำงาน  
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

## แบบประเมินทักษะกระบวนการทำงาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี สารงานประดิษฐ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ .....เรื่อง.....ภาคเรียนที่ 2 / 2552

| เลขที่ | ชื่อ - สกุล | ประเด็นการประเมิน |                   |                      |                        |                        | รวม |
|--------|-------------|-------------------|-------------------|----------------------|------------------------|------------------------|-----|
|        |             | การวิเคราะห์งาน   | การวางแผนการทำงาน | ปฏิบัติงานตามขั้นตอน | ความคล่องแคล่วการทำงาน | ประเมินผลการทำงานตนเอง |     |
|        |             | 4                 | 4                 | 4                    | 4                      | 4                      | 20  |
| 1.     |             |                   |                   |                      |                        |                        |     |
| 2.     |             |                   |                   |                      |                        |                        |     |
| 3.     |             |                   |                   |                      |                        |                        |     |
| 4.     |             |                   |                   |                      |                        |                        |     |
| 5.     |             |                   |                   |                      |                        |                        |     |
| 6.     |             |                   |                   |                      |                        |                        |     |
| 7.     |             |                   |                   |                      |                        |                        |     |
| 8.     |             |                   |                   |                      |                        |                        |     |
| 9.     |             |                   |                   |                      |                        |                        |     |
| 10.    |             |                   |                   |                      |                        |                        |     |
| 11.    |             |                   |                   |                      |                        |                        |     |
| 12.    |             |                   |                   |                      |                        |                        |     |

เกณฑ์ระดับคุณภาพ

ระดับ 4 คะแนน 18 - 20 ดีเยี่ยม

ระดับ 3 คะแนน 14 - 17 ดี ลงชื่อ ..... ผู้ประเมิน

ระดับ 2 คะแนน 10 - 13 พอใช้ (นางสุกรรณิการ์ วงศ์เรือน)

ระดับ 1 คะแนน 5 - 9 ปรับปรุง .....

เกณฑ์การให้คะแนนทักษะกระบวนการทำงาน (rubrics)  
 สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่.....เรื่อง.....ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552

| ประเด็นการประเมิน             | เกณฑ์การให้คะแนน   |   |  |   |
|-------------------------------|--|---|--|---|
|                               | 4  | 3   | 2  | 1   |
| 1. การวิเคราะห์งาน            | วิเคราะห์การทำงาน การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ ในการ ทำงานของตนเองได้ อย่างครบถ้วน         | วิเคราะห์การทำงาน การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ ในการ ทำงานของตนเอง ได้อย่างดี           | วิเคราะห์การทำงาน การเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ในการ ทำงานของตนเองได้ บางรายการ | ไม่สามารถ วิเคราะห์ การทำงาน ของตนเองได้                                  |
| 2.การวางแผน การทำงาน          | มีการวางแผน ออกแบบขั้นตอน การทำงาน และ ออกแบบชิ้นงานได้ อย่างถูกต้อง ครบถ้วน           | มีการวางแผน ออกแบบขั้นตอน การทำงาน และ ออกแบบชิ้นงาน ได้อย่างดี                     | มีการวางแผน ออกแบบขั้นตอน การทำงาน และ ออกแบบชิ้นงาน ได้พอใช้                | ไม่มีการวางแผน ออกแบบขั้นตอน การทำงาน ของตนเองได้                         |
| 3. ปฏิบัติงาน ตามขั้นตอน      | มีการวางแผนงาน จัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ครบถ้วน และปฏิบัติงานตาม ขั้นตอนอย่างถูกต้อง | มีการวางแผนงาน จัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ครบถ้วน และปฏิบัติงานข้าม ขั้นตอนเล็กน้อย | มีการวางแผนงาน จัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ไม่ครบ ปฏิบัติงานข้าม ขั้นตอนมาก   | ไม่มี การวางแผนงาน การจัดเตรียม อุปกรณ์ การปฏิบัติงานข้าม ขั้นตอนอย่างมาก |
| 4. ความคล่องแคล่ว ใน การทำงาน | มีความคล่องแคล่ว ในการทำงาน ปฏิบัติงานตาม ขั้นตอนครบถ้วน                               | มีความคล่องแคล่ว ในการทำงาน ปฏิบัติงานตาม ขั้นตอนอย่างดี                            | มีความคล่องแคล่ว ในการทำงาน ปฏิบัติงานตาม ขั้นตอนพอใช้                       | ไม่มีความ คล่องแคล่ว ในการทำงาน ปฏิบัติงาน งานไม่สำเร็จ                   |
| 5. ประเมินผล การทำงานของตนเอง | ประเมินผล การ ทำงานของตนเอง และเปรียบเทียบ ผลงาน ได้อย่างครบถ้วน                       | ประเมินผล การทำงานของ ตนเองและ เปรียบเทียบผลงาน ได้อย่างดี                          | ประเมินผล การทำงานของ ตนเองและ เปรียบเทียบผลงาน ได้พอใช้                     | ประเมินผล การทำงานของ ตนเองและ เปรียบเทียบผลงาน ตนเองไม่ได้               |

เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ

ระดับ 4 หมายถึง ดีเยี่ยม

ระดับ 3 หมายถึง ดี

ระดับ 2 หมายถึง พอใช้

ระดับ 1 หมายถึง ต้องปรับปรุง

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน  
แผนการจัดการเรียนรู้ที่..... ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี  
(งานประดิษฐ์ ) เรื่อง.....

| เลขที่ | ชื่อ - สกุล | รายการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์<br>( A ) |                            |                          |                     |             | รวม<br>20 |
|--------|-------------|--|----------------------------|--------------------------|---------------------|-------------|-----------|
|        |             | ความรับผิดชอบ                                | ความมุ่งมั่นขยันอดทนต่องาน | ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ | ความมีวินัยการทำงาน | ความประหยัด |           |
|        |             | 4  | 4                          | 4                        | 4                   | 4           |           |
| 1.     |             |  |                            |                          |                     |             |           |
| 2.     |             |  |                            |                          |                     |             |           |
| 3.     |             |  |                            |                          |                     |             |           |
| 4.     |             |  |                            |                          |                     |             |           |
| 5.     |             |  |                            |                          |                     |             |           |
| 6.     |             |  |                            |                          |                     |             |           |
| 7.     |             |  |                            |                          |                     |             |           |
| 8.     |             |  |                            |                          |                     |             |           |
| 9.     |             |  |                            |                          |                     |             |           |
| 10.    |             |  |                            |                          |                     |             |           |
| 11.    |             |  |                            |                          |                     |             |           |
| 12.    |             |  |                            |                          |                     |             |           |
| 13.    |             |  |                            |                          |                     |             |           |
| 14.    |             |  |                            |                          |                     |             |           |

เกณฑ์การประเมิน 18 – 20 คะแนน ระดับ ดีมาก

14 – 17 คะแนน ระดับ ดี

10 – 13 คะแนน ระดับ พอใช้

5 – 9 คะแนน ระดับ ปรับปรุง

เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์แผนการจัดการเรียนรู้ที่.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์) เรื่อง.....

| ประเด็น<br>การประเมิน                 | ระดับคุณภาพ  |   |  |  |
|---------------------------------------|--|---|--|--|
|                                       | 4  | 3   | 2  | 1  |
| 1. ความ<br>รับผิดชอบ                  | ปฏิบัติงานที่ได้รับ<br>มอบหมายได้สำเร็จ<br>ภายในเวลาที่<br>กำหนด           | ปฏิบัติงานที่<br>ได้รับมอบหมาย<br>ได้สำเร็จหลัง<br>เวลาที่กำหนด<br>เล็กน้อย | ปฏิบัติงานที่ได้<br>รับมอบหมาย<br>ได้สำเร็จไม่ตาม<br>เวลาที่กำหนด            | ปฏิบัติงานที่ได้รับ<br>มอบหมายไม่<br>สำเร็จตามเวลาที่<br>กำหนด             |
| 2. ความมุ่งมั่น<br>ขยันอดทน<br>ต่องาน | ปฏิบัติงานด้วย<br>ความตั้งใจ<br>เอาใจใส่ ผลงาน<br>สำเร็จสวยงามทุก<br>ครั้ง | ปฏิบัติงานด้วย<br>ความตั้งใจผลงาน<br>สำเร็จแต่ไม่<br>สวยงาม                 | ปฏิบัติงานด้วย<br>ความตั้งใจ เป็น<br>บางครั้งผลงานไม่<br>สำเร็จ<br>ไม่สวยงาม | ปฏิบัติงานด้วย<br>ความไม่ตั้งใจ<br>ไม่สนใจ ผลงาน<br>ไม่สำเร็จ<br>ไม่สวยงาม |
| 3. ความคิด<br>สร้างสรรค์              | มีแนวคิด วิธีการที่<br>แปลกใหม่ที่<br>สามารถสร้างงาน<br>ได้สวยงาม          | มีแนวคิด วิธีการ<br>ที่แปลกใหม่แต่<br>ไม่สามารถสร้าง<br>งานได้สวยงาม        | ไม่มีแนวคิด<br>วิธีการที่สามารถ<br>สร้างงานได้ โดย<br>เลียนแบบผู้อื่น        | ไม่มีแนวคิด ใน<br>การสร้างผลงาน<br>ลอกเลียนแบบ<br>ผลงานของผู้อื่น          |
| 4. ความมีวินัย<br>การทำงาน            | มีการทำงานอย่างมี<br>ระเบียบเรียบร้อย<br>ของงาน<br>ตรงต่อเวลา              | มีการทำงานอย่าง<br>มีระเบียบ<br>เรียบร้อย<br>เป็นบางครั้ง<br>ตรงต่อเวลา     | มีการทำงานอย่าง<br>ไม่ระเบียบ<br>ไม่เรียบร้อย<br>ของงาน<br>ตรงต่อเวลา        | มีการทำงานอย่าง<br>ไม่ระเบียบ งาน<br>ไม่เรียบร้อย<br>ไม่ตรงต่อเวลา         |
| 5. ความ<br>ประหยัด                    | ใช้วัสดุ อย่างคุ้มค่า<br>เหมาะสม กับงาน<br>ที่ทำ                           | ใช้วัสดุ อย่าง<br>คุ้มค่า เหมาะสม<br>กับงาน<br>ที่ทำเป็นบางครั้ง            | ใช้วัสดุ อย่าง<br>ไม่คุ้มค่าไม่<br>เหมาะสมกับงาน<br>ที่ทำ                    | ใช้วัสดุ อย่าง<br>ไม่คุ้มค่า<br>ไม่เหมาะสม ใช้<br>วัสดุที่มีราคาแพง        |

เกณฑ์การประเมิน      ระดับ 4 หมายถึง ดีเยี่ยม

ระดับ 3 หมายถึง ดี

ระดับ 2 หมายถึง พอใช้

ระดับ 1 หมายถึง ต้องปรับปรุง

แบบประเมินชิ้นงานแผนการจัดการเรียนรู้ที่...ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สารการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์) เรื่อง.....

| เลขที่ | ชื่อ - สกุล | ประเด็นการประเมิน |                   |                   |                   |                      | รวม<br>คะแนน<br>20 |
|--------|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|        |             | การออกแบบผลงาน    | ความคิดสร้างสรรค์ | ปฏิบัติตามขั้นตอน | คุณภาพงาน ชิ้นงาน | การประเมินผลงานตนเอง |                    |
|        |             | 4                 | 4                 | 4                 | 4                 | 4                    |                    |
| 1.     |             |                   |                   |                   |                   |                      |                    |
| 2.     |             |                   |                   |                   |                   |                      |                    |
| 3.     |             |                   |                   |                   |                   |                      |                    |
| 4.     |             |                   |                   |                   |                   |                      |                    |
| 5.     |             |                   |                   |                   |                   |                      |                    |
| 6.     |             |                   |                   |                   |                   |                      |                    |
| 7.     |             |                   |                   |                   |                   |                      |                    |
| 8.     |             |                   |                   |                   |                   |                      |                    |
| 9.     |             |                   |                   |                   |                   |                      |                    |
| 10.    |             |                   |                   |                   |                   |                      |                    |
| 11.    |             |                   |                   |                   |                   |                      |                    |
| 12.    |             |                   |                   |                   |                   |                      |                    |

เกณฑ์การประเมิน 18 – 20 คะแนน ระดับ ดีมาก

14 – 17 คะแนน ระดับ ดี

10 – 13 คะแนน ระดับ พอใช้

5 – 9 คะแนน ระดับ ปรับปรุง

## เกณฑ์การประเมินชิ้นงาน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์)  
เรื่อง.....

| ประเด็น<br>การประเมิน          | ระดับคุณภาพ  |   |  |   |
|--------------------------------|--|---|--|---|
|                                | 4  | 3   | 2  | 1   |
| 1.การออกแบบ<br>ผลงาน           | ออกแบบผลงาน<br>แปลกใหม่<br>ได้รูปทรงเหมาะสม<br>ใช้วัสดุในท้องถิ่น<br>สามารถเป็น<br>แบบอย่างได้     | ออกแบบผลงาน<br>แปลกใหม่ ได้<br>รูปทรงเหมาะสม<br>โดยคิดแปลงจาก<br>ของเดิมใช้วัสดุ<br>ในท้องถิ่น      | ออกแบบผลงาน<br>ตามแบบของเดิม<br>ใช้วัสดุในท้องถิ่น<br>ไม่มีการดัดแปลง<br>ผลงาน             | ออกแบบโดยไม่ได้<br>รูปทรง<br>ใช้วัสดุ<br>ไม่เหมาะสมผลงาน<br>ไม่ประณีต<br>ไม่สวยงาม                |
| 2. ความคิด<br>สร้างสรรค์       | มีแนวคิด วิธีการ<br>ที่แปลกใหม่<br>ที่สามารถสร้างงาน<br>ได้สวยงาม                                  | มีแนวคิด วิธีการ<br>ที่แปลกใหม่แต่<br>ไม่สามารถสร้าง<br>งานได้สวยงาม                                | ไม่มีแนวคิด<br>วิธีการที่สามารถ<br>สร้างงานได้ โดย<br>เลียนแบบผู้อื่น                      | ไม่มีแนวคิด ใน<br>การสร้างผลงาน<br>ลอกเลียนแบบ<br>ผลงานของผู้อื่น                                 |
| 3. ปฏิบัติตาม<br>ขั้นตอน       | มีการวางแผนงาน<br>จัดเตรียมเครื่องมือ<br>อุปกรณ์ครบถ้วนและ<br>ปฏิบัติงานตาม<br>ขั้นตอนอย่างถูกต้อง | มีการวางแผนงาน<br>จัดเตรียมเครื่องมือ<br>อุปกรณ์ครบถ้วน<br>และปฏิบัติงาน<br>ข้ามขั้นตอน<br>เล็กน้อย | มีการวางแผนงาน<br>จัดเตรียม<br>เครื่องมือ<br>อุปกรณ์ไม่ครบ<br>ปฏิบัติงานข้าม<br>ขั้นตอนมาก | ไม่มีการวางแผน<br>งาน จัดเตรียม<br>เครื่องมือ อุปกรณ์<br>การปฏิบัติงาน<br>ข้ามขั้นตอนอย่าง<br>มาก |
| 4. คุณภาพงาน<br>และผลงาน       | ผลงานประณีต<br>สวยงามแปลกใหม่<br>คงทนนำไปใช้<br>ประโยชน์ได้อย่างดี                                 | ผลงานประณีต<br>สวยงามไม่คงทน<br>นำไปใช้ประโยชน์<br>ได้บางส่วน                                       | ผลงานไม่ประณีต<br>สวยงาม นำไปใช้<br>ประโยชน์ได้<br>เล็กน้อย                                | ผลงานไม่ประณีต<br>ไม่สวยงามไม่คงทน<br>นำไปใช้ประโยชน์<br>ไม่ได้                                   |
| 5.การ<br>ประเมินผลงาน<br>ตนเอง | อภิปรายผลงานของ<br>ตนเองและ<br>เปรียบเทียบผลงาน<br>กับเพื่อน ได้อย่างดี                            | อภิปรายผลงาน<br>ของตนเองและ<br>เปรียบเทียบผลงาน<br>กับเพื่อน ได้                                    | อภิปรายผลงาน<br>ของตนเองและ<br>เปรียบเทียบ<br>ผลงานกับเพื่อน<br>ได้พอใช้                   | ไม่สามารถอภิปราย<br>ผลงานของตนเอง<br>และเปรียบเทียบ<br>ผลงานกับเพื่อน ได้                         |

เกณฑ์การประเมิน ระดับ 4 หมายถึง ดีเยี่ยม

ระดับ 3 หมายถึง ดี

ระดับ 2 หมายถึง พอใช้

ระดับ 1 หมายถึง ต้องปรับปรุง



แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ( งานประดิษฐ์ )  
เรื่อง การประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนบ้านขมิ้นวิทยา

คำชี้แจง นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยกาเครื่องหมาย X ทับตัวอักษรลงใน  
กระดาษคำตอบที่ตรงกับตัวเลือกที่ต้องการ

|   |   |
|---|---|
| <p>1. วัสดุในข้อใดเรียกว่าเศษวัสดุ</p> <p>ก. ผักตบชวา</p> <p>ข. กระดาษขุ่น</p> <p>ค. ดุงขนม ดุงนม</p> <p>ง. ไม้อัด เหล็กเส้น</p>  | <p>6. ข้อใดคือขั้นตอนแรกของการประดิษฐ์จากเศษวัสดุ</p> <p>ก. การออกแบบ</p> <p>ข. การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์</p> <p>ค. การศึกษาขั้นตอนการทำงาน</p> <p>ง. การเก็บทำความสะอาดสถานที่ทำงาน</p>   |
| <p>2. ข้อใดเป็นคุณค่าของเศษวัสดุในท้องถิ่น</p> <p>ก. หาได้ง่าย ราคาไม่แพง</p> <p>ข. ราคาแพง หาง่าย</p> <p>ค. สะดวกในการนำไปใช้</p> <p>ง. มีความคงทน แข็งแรง</p>   | <p>7. การประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร อุปกรณ์ชนิดใดสำคัญที่สุด</p> <p>ก. กล่องกระดาษ</p> <p>ข. ไม้บรรทัด คัตเตอร์</p> <p>ค. กระดาษ กรรไกร</p> <p>ง. กาว กรรไกร</p>  |
| <p>3. การออกแบบงานประดิษฐ์ควรคำนึงถึงสิ่งใด</p> <p>ก. ความถนัดของผู้ประดิษฐ์</p> <p>ข. ความพึงพอใจของผู้ประดิษฐ์</p> <p>ค. วัสดุที่ใช้ในการประดิษฐ์และประโยชน์ใช้สอย</p> <p>ง. ความสวยงาม และประหยัด</p>                | <p>8. ข้อใดเป็นประโยชน์ของการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ</p> <p>ก. ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และประหยัด</p> <p>ข. นำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพได้</p> <p>ค. ใช้ประกอบอาชีพในชีวิตประจำวัน</p> <p>ง. การใช้วัสดุคุ้มค่า</p>                                  |
| <p>4. การประดิษฐ์หมวกกันแดดอาศัยพื้นฐานการเลือกใช้วัสดุอย่างไร</p> <p>ก. วัสดุทนความร้อน หาง่าย</p> <p>ข. วัสดุกันความร้อน หาง่าย</p> <p>ค. วัสดุหาง่าย ระบายความร้อนได้ดี</p> <p>ง. วัสดุหายาก ทนความร้อนได้ดี</p>     | <p>9. การคิดราคาต้นทุนและราคาจำหน่ายผลงานมีวิธีการคิดอย่างไร</p> <p>ก. ต้นทุน + กำไร + ค่าแรง = ราคาจำหน่าย</p> <p>ข. ต้นทุน + ค่าแรง + กำไร = ราคาจำหน่าย</p> <p>ค. ค่าแรง + ต้นทุน + กำไร = ราคาจำหน่าย</p> <p>ง. กำไร + ค่าแรง + วัสดุ = ราคาจำหน่าย</p> |
| <p>5. การวางแผนเพื่อทำงานประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ควรคำนึงถึงข้อใดเป็นอันดับแรก</p> <p>ก. วัสดุที่ใช้ในท้องถิ่น</p> <p>ข. ประโยชน์การนำไปใช้</p> <p>ค. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</p> <p>ง. ความจำเป็นที่ต้องเลือกทำ</p> | <p>10. การประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักษ์โลกใช้วัสดุอุปกรณ์ใดบ้าง</p> <p>ก. ดุงกระดาษ ด้าย เข็ม เศษผ้า</p> <p>ข. ดุงนม เศษกระดาษ เข็ม ด้าย</p> <p>ค. ดุงนม กรรไกร เข็ม ด้าย เศษผ้า</p> <p>ง. กรรไกร กาว เศษผ้า ด้าย</p>   |

|   |  |
|---|--|
| <p>11. การประดิษฐ์พานทองแสนงามใช้เทคนิควิธีการใดในการประดิษฐ์</p> <p>ก. ตัด ปะ ตัด<br/>ข. นึก ตัด ปะ<br/>ค. ปะ นึก ตัด<br/>ง. นึก ตัด พัน</p>   | <p>16. วัสดุชนิดใดบ้างที่นำมา ประดิษฐ์ตุ๊กตุมทิชู</p> <p>ก. กระดาษ ดูนม เข็ม<br/>ข. เข็ม ค้าย กระดาษ<br/>ค. ดูนม เข็ม ค้าย ยางยืด<br/>ง. ดูนม เข็ม ค้าย</p>  |
| <p>12. สิ่งใดแสดงถึงการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์งานประดิษฐ์</p> <p>ก. ผลงานมีความประณีต สวยงาม<br/>ข. ผลงานมีความประณีต คงทน<br/>ค. ผลงานเรียบร้อย ประณีต<br/>ง. ผลงานสวยงาม แปลกใหม่ ประณีต</p>                   | <p>17.การประดิษฐ์ตุ๊กตุมทิชูความร้อนควรนำไปใช้ประโยชน์ในห้องใดจึงจะเหมาะสมที่สุด</p> <p>ก. ห้องนอน<br/>ข. ห้องน้ำ<br/>ค. ห้องครัว<br/>ง. ห้องรับแขก</p>  |
| <p>13. ในระหว่างการทำงานประดิษฐ์ ควรคำนึงถึงสิ่งใด</p> <p>ก. ความสวยงาม เรียบร้อย<br/>ข. ความรับผิดชอบ สะดวกสบาย<br/>ค. ความปลอดภัย ในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์<br/>ง. ความสะอาด มีระเบียบ</p>                        | <p>18. ข้อใดคืองานประดิษฐ์ที่เกิดจากการนำเศษวัสดุใช้แล้ว กลับมาใช้ใหม่ได้อีก</p> <p>ก. การทำดอกมะลิจากต้นโสน<br/>ข. การทำเทียนหอม<br/>ค. การทำหมวกจากลังกระดาษ<br/>ง. การสานเสื่อจากต้นกระจูด</p>          |
| <p>14. การใช้วัสดุในการประดิษฐ์ ตุ๊กตุมทิชูความร้อน วัสดุสำคัญที่ใช้มีอะไรบ้าง</p> <p>ก. กระดาษ เข็ม ค้าย ฟองน้ำ<br/>ข. ค้าย เข็ม ฟองน้ำ เศษผ้า<br/>ค. ฟองน้ำ เศษผ้า เข็ม กระดาษ<br/>ง. เข็ม ค้าย กระดาษ ฟองน้ำ</p> | <p>19. สาเหตุใดที่ทำให้เกิดอันตรายในการปฏิบัติงานการประดิษฐ์</p> <p>ก. การทำงานเป็นขั้นตอน<br/>ข. การทำงานเป็นทีม<br/>ค. การนำเครื่องมืออุปกรณ์มาเล่นขณะทำงาน<br/>ง. การเก็บเครื่องมืออุปกรณ์เรียบร้อย</p> |
| <p>15. การประดิษฐ์ตุ๊กตุมทิชูความร้อน ใช้วิธีการเย็บอย่างไร</p> <p>ก. เย็บคั่นถอยหลัง เย็บสอย<br/>ข. เย็บสอย เย็บเนา<br/>ค. เย็บเนา เย็บคั่นถอยหลัง<br/>ง. เย็บเดินหน้า เย็บคั่นถอยหลัง</p>                         | <p>20. ข้อใดคือหลักในการเลือกวัสดุมาใช้ในการทำงานประดิษฐ์</p> <p>ก. ความประหยัด<br/>ข. ความสวยงาม<br/>ค. ความพอใจ<br/>ง. ความโอ้อ่า</p>  |

|   |  |
|---|--|
| <p>17. การประดิษฐ์ถุงมือกันความร้อนควรนำไปใช้ประโยชน์ในห้องใดจึงจะเหมาะสมที่สุด</p> <p>ก. ห้องนอน<br/>ข. ห้องน้ำ<br/>ค. ห้องครัว<br/>ง. ห้องรับแขก</p> <p>18. ข้อใดคืองานประดิษฐ์ที่เกิดจากการนำเศษวัสดุใช้แล้ว กลับมาใช้ใหม่ได้อีก</p> <p>ก. การทำดอกไม้จากต้น โสน<br/>ข. การทำเทียนหอม<br/>ค. การทำหมวกจากกิ่งกระดาษ<br/>ง. การสานเสื่อจากต้นกระชูด</p> <p>19. สาเหตุใดที่ทำให้เกิดอันตรายในการปฏิบัติงานการประดิษฐ์</p> <p>ก. การทำงานเป็นขั้นตอน<br/>ข. การทำงานเป็นทีม<br/>ค. การนำเครื่องมืออุปกรณ์มาเล่นขณะทำงาน<br/>ง. การเก็บเครื่องมืออุปกรณ์เรียบร้อย</p> <p>20. ข้อใดคือหลักในการเลือกวัสดุมาใช้ในการทำงานประดิษฐ์</p> <p>ก. ความประหยัด<br/>ข. ความสวยงาม<br/>ค. ความพอใจ<br/>ง. ความโอ้อ่า</p> <p>21. การประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ ผู้ประดิษฐ์จำเป็นต้องมีคุณสมบัติข้อใดมากที่สุด</p> <p>ก. ความสามารถด้านการขาย<br/>ข. การทำงานได้รวดเร็ว<br/>ค. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี<br/>ง. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</p> | <p>22. ขั้นตอนสุดท้ายของการทำงานประดิษฐ์คือข้อใด</p> <p>ก. การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์<br/>ข. การศึกษาขั้นตอนการทำงาน<br/>ค. การออกแบบ<br/>ง. การตกแต่งผลงาน</p> <p>23. ลักษณะของงานประดิษฐ์ที่มีคุณค่าคือข้อใด</p> <p>ก. ใช้วัสดุที่มีราคาแพง<br/>ข. ใช้เวลาประดิษฐ์นาน<br/>ค. ผู้มีชื่อเสียงเป็นผู้ประดิษฐ์<br/>ง. งานที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</p> <p>24. การประดิษฐ์กระเป๋าจากเศษผ้าใช้ทักษะใด</p> <p>ก. การตัด ตกแต่ง<br/>ข. การตัด เย็บ<br/>ค. การตัด ฉีกปะ<br/>ง. การตัดแต่ง ต่อดี</p> <p>25. ขั้นตอนสุดท้ายของการเย็บกระเป๋าผ้า คือการทำอย่างไร</p> <p>ก. การเย็บขอบกระเป๋า<br/>ข. การเย็บก้นกระเป๋า<br/>ค. การเย็บสายกระเป๋า<br/>ง. การเย็บริมกระเป๋า</p> <p>26. การประดิษฐ์ผ้ารองจานและผ้ารองแก้วใช้ในโอกาสใด</p> <p>ก. ใช้จัดโต๊ะรับแขก<br/>ข. ใช้จัดโต๊ะอาหาร<br/>ค. ใช้จัดโต๊ะประชุม<br/>ง. ใช้จัดโต๊ะสัมมนา</p> |
|---|--|

|   |   |
|---|---|
| <p>27. หลังการปฏิบัติงานประดิษฐ์เสร็จแล้ว ควรปฏิบัติอย่างไร</p> <p>ก. ตกแต่งงานให้สวยงาม</p> <p>ข. นำผลงานส่งครูทันที</p> <p>ค. นำผลงานไปจัดนิทรรศการ</p> <p>ง. เก็บอุปกรณ์ และทำความสะอาดสถานที่</p> <p>28. การเลือกและคัดแยกเศษวัสดุ ที่ใช้กับงานประดิษฐ์ ควรทำอย่างไร</p> <p>ก. แยกวัสดุประเภทเดียวกันไว้ด้วยกัน</p> <p>ข. แยกวัสดุ แต่ละชนิดไว้รวมกัน</p> <p>ค. แยกวัสดุ ต่างชนิดไว้รวมกัน</p> <p>ง. ไม่ต้องแยกเศษวัสดุ</p> | <p>29. งานประดิษฐ์ประเภทใด ต้องคำนึงถึงความประณีต และคงทน</p> <p>ก. งานประดิษฐ์ของประดับ ตกแต่ง</p> <p>ข. งานประดิษฐ์ของใช้</p> <p>ค. งานประดิษฐ์ของเล่น</p> <p>ง. งานประดิษฐ์ของชั่วคราว</p> <p>30. การประดิษฐ์สิ่งของต่าง ๆ ผู้ประดิษฐ์จะต้องมีสิ่งใดเป็นสำคัญ</p> <p>ก. ความรู้ และทักษะ</p> <p>ข. ความรู้ และปัญญา</p> <p>ค. ทักษะ และไหวพริบ</p> <p>ง. ความรู้ และความขยัน</p> |
|---|---|

**เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้เทคโนโลยี(งานประดิษฐ์)**  
**เรื่อง การประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

|      |      |      |
|------|------|------|
| 1.ค  | 11.ง | 21.ง |
| 2.ก  | 12.ง | 22.ง |
| 3.ค  | 13.ค | 23.ง |
| 4.ค  | 14.ข | 24.ข |
| 5.ข  | 15.ค | 25.ค |
| 6.ก  | 16.ค | 26.ข |
| 7.ข  | 17.ค | 27.ง |
| 8.ก  | 18.ค | 28.ก |
| 9.ข  | 19.ค | 29.ข |
| 10.ข | 20.ก | 30.ก |

\*\*\*\*\*

ภาคผนวก จ  
แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

## คำชี้แจง

แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วย งานประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ 10 เรื่อง เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก ได้แก่

1. ความสำคัญของการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้
2. การประดิษฐ์ถังใส่ผงจากถังกระดาษ
3. การประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร
4. การประดิษฐ์หมวกกันแดดงมตา
5. การประดิษฐ์พานทองแสนงาม
6. การประดิษฐ์ถุงมือกันความร้อน
7. การประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อนรักษ์โลก
8. การประดิษฐ์ถุงใส่ทิชชูถุงนม
9. การประดิษฐ์กระเป๋าแสนสวย
10. การประดิษฐ์ฝักรองจานและฝักรองแก้ว

แบบประเมินแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ประกอบด้วยการประเมินค่าของคู่มือการประดิษฐ์ตามรายการ 5 ด้าน ได้แก่

1. ด้านลักษณะรูปเล่ม และการจัดรูปแบบ
2. ด้านภาพประกอบ
3. ด้านขั้นตอนการปฏิบัติ
4. ด้านการใช้คำอธิบาย
5. ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

|            |              |   |
|------------|--------------|---|
| มากที่สุด  | มีค่าเท่ากับ | 5 |
| มาก        | มีค่าเท่ากับ | 4 |
| ปานกลาง    | มีค่าเท่ากับ | 3 |
| น้อย       | มีค่าเท่ากับ | 2 |
| น้อยที่สุด | มีค่าเท่ากับ | 1 |

ตอนที่ 2 เป็นความคิดเห็นอื่น ๆ ที่จะเสนอแนะในการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขในส่วนต่าง ๆ เพื่อให้ คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น

### แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

การพิจารณาตรวจสอบคุณภาพของคู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ โดยทำเครื่องหมาย ( / ) ลงในช่องระดับความคิดเห็น ตามการพิจารณาของท่าน

#### 1. ด้านลักษณะรูปลักษณ์ และการจัดรูปแบบ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับคู่มือการประดิษฐ์ฯ         | ระดับความคิดเห็น |   |   |   |   |
|--|------------------|---|---|---|---|
|  | 5                | 4 | 3 | 2 | 1 |
| - การจัดรูปลักษณ์สวยงามมีขนาดเหมาะสม           |                  |   |   |   |   |
| - เขียนคำอธิบายขั้นตอนการทำชัดเจน              |                  |   |   |   |   |
| - ภาพแสดงขั้นตอนการทำชัดเจน                    |                  |   |   |   |   |
| - เนื้อหา วิธีทำเหมาะสมกับวัยและระดับชั้นเรียน |                  |   |   |   |   |
| - รูปแบบการนำเสนอชัดเจน อ่านเข้าใจง่าย         |                  |   |   |   |   |

#### 2. ด้านภาพประกอบ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับคู่มือการประดิษฐ์ฯ                               | ระดับความคิดเห็น |   |   |   |   |
|--|------------------|---|---|---|---|
|  | 5                | 4 | 3 | 2 | 1 |
| - ลักษณะของภาพประกอบสวยงาม เหมาะสมกับหน้ากระดาษ                      |                  |   |   |   |   |
| - ภาพแสดงขั้นตอนการทำชัดเจน เหมาะสม                                  |                  |   |   |   |   |
| - ภาพและข้อความอธิบายขั้นตอนมีความสอดคล้อง ผู้เรียนเข้าใจ แปลความได้ |                  |   |   |   |   |
| - มีจำนวนภาพเหมาะสมกับขั้นตอนการทำ                                   |                  |   |   |   |   |
| - ภาพมีความเหมาะสมชัดเจน   |                  |   |   |   |   |

#### 3. ด้านการใช้ภาษา

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับคู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ | ระดับความคิดเห็น |   |   |   |   |
|--|------------------|---|---|---|---|
|  | 5                | 4 | 3 | 2 | 1 |
| - ใช้ภาษาเหมาะสมอ่านเข้าใจง่าย                         |                  |   |   |   |   |
| - คำอธิบายขั้นตอนวิธีทำเหมาะสมกับงาน                   |                  |   |   |   |   |
| - ภาษาที่ใช้สามารถสื่อความหมายชัดเจน                   |                  |   |   |   |   |
| - คำที่ใช้อธิบายภาพชัดเจนเหมาะสม                       |                  |   |   |   |   |
| - ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน                   |                  |   |   |   |   |



## 4. ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับคู่มือการประดิษฐ์ฯ                                 | ระดับความคิดเห็น |   |   |   |   |
|--|------------------|---|---|---|---|
|  | 5                | 4 | 3 | 2 | 1 |
| - ปลุกฝังนิสัยรักการทำงาน  |                  |   |   |   |   |
| - กระตุ้นให้นักเรียนเห็นคุณค่าของเศษวัสดุ                              |                  |   |   |   |   |
| - ปลุกฝังทักษะการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน                                 |                  |   |   |   |   |
| - กระตุ้นให้นักเรียนรู้จักใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบชิ้นงาน       |                  |   |   |   |   |
| - ใช้ประกอบการเรียนการสอนกลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์) ได้ดี |                  |   |   |   |   |

ตอนที่ 2 เป็นความคิดเห็นอื่น ๆ ที่จะเสนอแนะในการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขในส่วนต่าง ๆ

.....

.....

.....

( ลงชื่อ ) ..... ผู้ทรงคุณวุฒิ

( ..... )

ตำแหน่ง.....

## คำชี้แจง

แบบตรวจสอบคุณภาพ แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 10 แผน โดยใช้คู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เป็นสื่อการสอน ซึ่งผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นสำหรับใช้สอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อให้คุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพจึงขอความคิดเห็นและคำแนะนำจากท่าน

ในการพิจารณาความสอดคล้องของสาระการเรียนรู้ การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อการสอน การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ ให้มีคุณภาพก่อนที่จะนำไปใช้เก็บข้อมูลต่อไป ผู้วิจัยขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้

การพิจารณาตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยทำเครื่องหมาย ( / )

ลงในช่องความคิดเห็น ตามการพิจารณาของท่าน

- 1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้ไม่มีความสอดคล้องตามจุดประสงค์
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด
- +1 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

| ข้อความความคิดเห็นเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้<br>เรื่องการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ<br>(แผนที่) | ผลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|   | 1                            | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัด  |                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 2. จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้  |                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 3. จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้   |                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 4. การนำเข้าสู่บทเรียนสัมพันธ์กับเรื่องที่สอน   |                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 5. กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาและวัยของนักเรียน   |                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 6. กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียน ได้พัฒนาความสามารถ<br>ทางด้านทักษะการทำงาน                     |                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 7. สื่อการสอนเหมาะสมกับเนื้อหา และ กิจกรรม  |                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 8. เครื่องมือ และการประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหา<br>จุดประสงค์การเรียนรู้                           |                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 9. ขั้นตอนการฝึกปฏิบัติ ตรงตามเนื้อหาและจุดประสงค์การ<br>เรียนรู้                                 |                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 10. ระยะเวลาเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้  |                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |

( ลงชื่อ ) .....ผู้ทรงคุณวุฒิ

( ..... )

ตำแหน่ง.....

## คำชี้แจง

แบบประเมินความสอดคล้อง ของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการทำงานประดิษฐ์กับระดับ  
พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 ข้อ

ซึ่งผู้ศึกษาจัดทำขึ้น สำหรับใช้ทดสอบหลังเรียน เพื่อให้ข้อสอบมีประสิทธิภาพ จึงขอความคิดเห็นและ  
คำแนะนำจากท่านในการพิจารณาความสอดคล้องของข้อสอบกับระดับพฤติกรรม

การเรียนรู้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแบบทดสอบให้มีคุณภาพ ก่อนที่จะนำไปใช้เก็บข้อมูลต่อไป ผู้  
ศึกษาขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน ณ โอกาสนี้

กรุณาพิจารณาตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบ โดยทำเครื่องหมาย ( / ) ลงในช่องความคิดเห็นตามการพิจารณา  
ของท่าน

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบไม่ได้วัดในระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดในระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบวัดในระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด

| ข้อที่ | จุดประสงค์<br>การเรียนรู้                                      | คำถามของข้อสอบ  | ระดับ<br>พฤติกรรม | ความคิดเห็น<br>ของผู้เชี่ยวชาญ |   |   |
|--------|--|---|-------------------|--------------------------------|---|---|
|        |  |   |                   | -1                             | 0 | 1 |
| 1.     | บอกวิธีการเลือกใช้<br>วัสดุหรือเศษวัสดุมา<br>ประดิษฐ์ของใช้ได้ | 1. วัสดุในข้อใดเรียกว่าเศษวัสดุ<br>ก. ผักตบชวา<br>ข. กระดาษขุ่น<br>ค. ดุงขนม ดุงนม<br>ง. ไม้อัด เหล็กเส้น   | ความรู้<br>ความจำ |                                |   |   |
| 2.     | อภิปรายคุณค่าของ<br>เศษวัสดุได้                                | 2. ข้อใดเป็นคุณค่าของเศษวัสดุ<br>ในท้องถิ่น<br>ก. หาได้ง่ายราคาไม่แพง<br>ข. ราคาแพง หาง่าย<br>ค. สะดวกในการนำไปใช้<br>ง. มีความคงทนแข็งแรง  | ความ<br>เข้าใจ    |                                |   |   |
| 3.     | อธิบายขั้นตอนการ<br>ออกแบบงาน<br>ประดิษฐ์ได้                   | 3. การออกแบบงานประดิษฐ์<br>ควรคำนึงถึงสิ่งใด<br>ก. ความถนัดของผู้ประดิษฐ์<br>ข. ความพึงพอใจของผู้ประดิษฐ์<br>ค. วัสดุที่ใช้ในการประดิษฐ์และ<br>ประโยชน์ใช้สอย<br>ง. ความสวยงาม และประหยัด | การ<br>วิเคราะห์  |                                |   |   |

|    |                                |   |               |  |  |  |
|----|--------------------------------|---|---------------|--|--|--|
| 4. | มีทักษะการจัดการในการทำงานได้  | <p>4. การประดิษฐ์หมวกกันแดด อาศัยพื้นฐานการเลือกใช้วัสดุอย่างไร</p> <p>ก. วัสดุทนความร้อน หาง่าย</p> <p>ข. วัสดุกันความร้อน หาง่าย</p> <p>ค. วัสดุหาง่าย ระบายความร้อนได้ดี</p> <p>ง. วัสดุหายาก ทนความร้อนได้ดี</p>    | ความเข้าใจ    |  |  |  |
| 5. | ใช้ทักษะการจัดการในการทำงานได้ | <p>5. การวางแผนเพื่อทำงาน ประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุควรคำนึงถึงข้อใดเป็นอันดับแรก</p> <p>ก. วัสดุที่ใช้ในท้องถิ่น</p> <p>ข. ประโยชน์การนำไปใช้</p> <p>ค. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</p> <p>ง. ความจำเป็นที่ต้องเลือกทำ</p> | การวิเคราะห์  |  |  |  |
| 6. | อภิปรายแนวทางในการทำงานได้     | <p>6. ข้อใดคือขั้นตอนแรกของการประดิษฐ์จากเศษวัสดุ</p> <p>ก. การออกแบบ</p> <p>ข. การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์</p> <p>ค. การศึกษาขั้นตอนการทำงาน</p> <p>ง. การเก็บทำความสะอาดสถานที่ทำงาน</p>                                   | ความรู้ความจำ |  |  |  |
| 7. | อภิปรายแนวทางในการทำงานได้     | <p>7. การประดิษฐ์กล่องใส่เอกสาร อุปกรณ์ชนิดใดสำคัญที่สุด</p> <p>ก. กล่องกระดาษ</p> <p>ข. ไม้บรรทัด คัตเตอร์</p> <p>ค. กระดาษ กรรไกร</p> <p>ง. กาว กรรไกร</p>  | ความเข้าใจ    |  |  |  |

|     |   |  |                    |  |  |  |
|-----|---|--|--------------------|--|--|--|
| 8.  | มีทักษะในการจัดการ<br>และการทำงาน                             | 8. ข้อใดเป็นประโยชน์ของการ<br>ประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ<br>ก. ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์<br>และประหยัด<br>ข. นำความรู้ไปใช้ในการ<br>ประกอบอาชีพได้<br>ค. ใช้ประกอบอาชีพใน<br>ชีวิตประจำวัน<br>ง. การใช้วัสดุคุ้มค่า                            | ด้านการ<br>นำไปใช้ |  |  |  |
| 9.  | ใช้ทักษะในการ<br>จัดการทำงาน                                  | 9. การคิดราคาต้นทุนและราคา<br>จำหน่ายผลงานมีวิธีการคิด<br>อย่างไร<br>ก. ต้นทุน + กำไร + ค่าแรง =<br>ราคาจำหน่าย<br>ข. ต้นทุน+ ค่าแรง+กำไร =ราคา<br>จำหน่าย<br>ค. ค่าแรง+ต้นทุน+กำไร =<br>ราคาจำหน่าย<br>ง. กำไร+ค่าแรง+วัสดุ = ราคา<br>จำหน่าย | ด้านการ<br>นำไปใช้ |  |  |  |
| 10. | บอกวิธีการเลือกใช้<br>วัสดุหรือเศษวัสดุ<br>ประดิษฐ์เป็นของใช้ | 10. การประดิษฐ์ผ้ากันเปื้อน<br>รักษ์โลกใช้วัสดุอุปกรณ์ใดบ้าง<br>ก. ดุงกระดาษ ด้าย เข็ม เศษผ้า<br>ข. ดุงนม เศษกระดาษ เข็ม ด้าย<br>ค. ดุงนม กรรไกรเข็ม ด้าย เศษผ้า<br>ง. กรรไกร กาว เศษผ้า ด้าย  | ความ<br>เข้าใจ     |  |  |  |
| 11. | ใช้ทักษะในการ<br>จัดการทำงาน                                  | 11. การประดิษฐ์พานทองแสน<br>งามใช้เทคนิควิธีการใดในการ<br>ประดิษฐ์<br>ก. ตัด ปะ ตัด<br>ข. ฝึก ตัด ปะ<br>ค. ปะ ฝึก ตัด<br>ง. ฝึก ตัด พัน  | ด้านการ<br>นำไปใช้ |  |  |  |

|     |                               |  |                 |  |  |  |
|-----|-------------------------------|--|-----------------|--|--|--|
| 12. | ใช้ทักษะในการจัดการทำงาน      | 12. สิ่งใดแสดงถึงการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์งานประดิษฐ์<br>ก. ผลงานมีความประณีตสวยงาม<br>ข. ผลงานมีความประณีตคงทน<br>ค. ผลงานเรียบร้อย ประณีต<br>ง. ผลงานสวยงาม แปลกใหม่ ประณีต                  | ความเข้าใจ      |  |  |  |
| 13. | ใช้ทักษะในการจัดการทำงาน      | 13. ในระหว่างการทำงานประดิษฐ์ ควรคำนึงถึงสิ่งใด<br>ก. ความสวยงาม เรียบร้อย<br>ข. ความรับผิดชอบ สะดวกสบาย<br>ค. ความปลอดภัย ในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์<br>ง. ความสะอาด มีระเบียบ                     | การคิดวิเคราะห์ |  |  |  |
| 14. | ใช้ทักษะในการจัดการทำงาน      | 14. การใช้วัสดุในการประดิษฐ์ถูกมือกันความร้อน วัสดุสำคัญที่ใช้มีอะไรบ้าง<br>ก. กระดาษ เข็ม ด้าย ฟองน้ำ<br>ข. ด้าย เข็ม ฟองน้ำ เศษผ้า<br>ค. ฟองน้ำ เศษผ้า เข็ม กระดาษ<br>ง. เข็ม ด้าย กระดาษ ฟองน้ำ | ความเข้าใจ      |  |  |  |
| 15. | มีทักษะในการจัดการและการทำงาน | 15. การประดิษฐ์ถูกมือกันความร้อน ใช้วิธีการเย็บอย่างไร<br>ก. เย็บคั่นดอยหลัง เย็บสอย<br>ข. เย็บสอย เย็บเนา<br>ค. เย็บเนา เย็บคั่นดอยหลัง<br>ง. เย็บเดินหน้า เย็บคั่นดอยหลัง                        | ความเข้าใจ      |  |  |  |

|     |   |  |                   |  |  |  |
|-----|---|--|-------------------|--|--|--|
| 16. | บอกวิธีการเลือกใช้วัสดุหรือเศษวัสดุประดิษฐ์เป็นของใช้ | 16. วัสดุชนิดใดบ้างที่นำมาประดิษฐ์ตุ๊กตุมทิชชู<br>ก. กระดาษ ดูนม เข็ม<br>ข. เข็ม ด้าย กระดาษ<br>ค. ดูนม เข็ม ด้าย ยางยืด<br>ง. ดูนม เข็ม ด้าย  | ความเข้าใจ        |  |  |  |
| 17. | อภิปรายแนวทางในการทำงานได้                            | 17. การประดิษฐ์ตุ๊กตุมทิชชู ร้อนควรนำไปใช้ประโยชน์ในห้องใดจึงจะเหมาะสมที่สุด<br>ก. ห้องนอน<br>ข. ห้องน้ำ<br>ค. ห้องครัว<br>ง. ห้องรับแขก   | ความเข้าใจ        |  |  |  |
| 18. | อภิปรายแนวทางในการทำงานได้                            | 18. ข้อใดคืองานประดิษฐ์ที่เกิดจากการนำเศษวัสดุใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ได้อีก<br>ก. การทำดอกไม้จากต้นโสน<br>ข. การทำเทียนหอม<br>ค. การทำหมวกจากลังกระดาษ<br>ง. การสานเสื่อจากต้นกระจูด            | ความรู้<br>ความจำ |  |  |  |
| 19. | มีทักษะในการจัดการและการทำงาน                         | 19. สาเหตุใดที่ทำให้เกิดอันตรายในการปฏิบัติงานการประดิษฐ์<br>ก. การทำงานเป็นขั้นตอน<br>ข. การทำงานเป็นทีม<br>ค. การนำเครื่องมืออุปกรณ์มาเล่นขณะทำงาน<br>ง. การเก็บเครื่องมืออุปกรณ์เรียบร้อย | ด้านการวิเคราะห์  |  |  |  |

|     |   |  |                  |  |  |  |
|-----|---|--|------------------|--|--|--|
| 20. | บอกวิธีการเลือกใช้วัสดุหรือเศษวัสดุประดิษฐ์เป็นของใช้ | 20. ข้อใดคือหลักในการเลือกวัสดุมาใช้ในการทำงานประดิษฐ์<br>ก. ความประหยัด<br>ข. ความสวยงาม<br>ค. ความพอใจ<br>ง. ความโอ้อ่า  | การนำไปใช้       |  |  |  |
| 21. | มีทักษะในการจัดการและการทำงาน                         | 21. การประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ ผู้ประดิษฐ์จำเป็นต้องมีคุณสมบัติข้อใดมากที่สุด<br>ก. ความสามารถด้านการขาย<br>ข. การทำงานได้รวดเร็ว<br>ค. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี<br>ง. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ | การนำไปใช้       |  |  |  |
| 22. | มีทักษะในการจัดการและการทำงาน                         | 22. ขั้นตอนสุดท้ายของการทำงานประดิษฐ์คือข้อใด<br>ก. การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์<br>ข. การศึกษาขั้นตอนการทำงาน<br>ค. การออกแบบ<br>ง. การตกแต่งผลงาน  | ความรู้ความจำ    |  |  |  |
| 23. | มีทักษะในการจัดการและการทำงาน                         | 23. ลักษณะของงานประดิษฐ์ที่มีคุณค่าคือข้อใด<br>ก. ใช้วัสดุที่มีราคาแพง<br>ข. ใช้เวลาประคิษฐ์นาน<br>ค. ผู้มีชื่อเสียงเป็นผู้ประดิษฐ์<br>ง. งานที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์               | ด้านการวิเคราะห์ |  |  |  |
| 24. | มีทักษะในการจัดการและการทำงาน                         | 24. การประดิษฐ์กระเป๋าจากเศษผ้าใช้ทักษะใด<br>ก. การตัด ตกแต่ง<br>ข. การตัด เย็บ<br>ค. การตัด ฉีกปะ<br>ง. การตัดแต่ง ต่อผ้า   | การนำไปใช้       |  |  |  |



|     |   |   |                |  |  |  |
|-----|---|---|----------------|--|--|--|
| 25. | มีทักษะในการจัดการและการทำงาน                         | 25. ขั้นตอนสุดท้ายของการเย็บกระเป๋าคือการทำอะไร<br>ก. การเย็บขอบกระเป๋<br>ข. การเย็บก้นกระเป๋<br>ค. การเย็บสายกระเป๋<br>ง. การเย็บริมกระเป๋   | ด้านการนำไปใช้ |  |  |  |
| 26. | มีทักษะในการจัดการและการทำงาน                         | 26. การประดิษฐ์ผ้ารองจานและผ้ารองแก้วใช้ในโอกาสใด<br>ก. ใช้จัดโต๊ะรับแขก<br>ข. ใช้จัดโต๊ะอาหาร<br>ค. ใช้จัดโต๊ะประชุม<br>ง. ใช้จัดโต๊ะสัมมนา  | ความรู้ความจำ  |  |  |  |
| 27. | มีทักษะในการจัดการและการทำงาน                         | 27. หลังการปฏิบัติงานประดิษฐ์เสร็จแล้ว ควรปฏิบัติอย่างไร<br>ก. ตกแต่งงานให้สวยงาม<br>ข. นำผลงานส่งครูทันที<br>ค. นำผลงานไปจัดนิทรรศการ<br>ง. เก็บอุปกรณ์ และทำความสะอาดสถานที่                  | ด้านการนำไปใช้ |  |  |  |
| 28. | บอกวิธีการเลือกใช้วัสดุหรือเศษวัสดุประดิษฐ์เป็นของใช้ | 28. การเลือกและคัดแยกเศษวัสดุ ที่ใช้กับงานประดิษฐ์ ควรทำอะไร<br>ก. แยกวัสดุประเภทเดียวกันไว้ด้วยกัน<br>ข. แยกวัสดุ แต่ละชนิดไว้รวมกัน<br>ค. แยกวัสดุ ต่างชนิดไว้รวมกัน<br>ง. ไม่ต้องแยกเศษวัสดุ | การวิเคราะห์   |  |  |  |

|     |                                   |   |                  |  |  |  |
|-----|-----------------------------------|---|------------------|--|--|--|
| 29. | มีทักษะในการจัดการ<br>และการทำงาน | 29. งานประดิษฐ์ประเภทใด<br>ต้องคำนึงถึงความ ประณีต และ<br>คงทน<br>ก. งานประดิษฐ์ของประดับ<br>ตกแต่ง<br>ข. งานประดิษฐ์ของใช้<br>ค. งานประดิษฐ์ของเล่น<br>ง. งานประดิษฐ์ของชำร่วย | การ<br>วิเคราะห์ |  |  |  |
| 30. | มีทักษะในการจัดการ<br>และการทำงาน | 30. การประดิษฐ์สิ่งของต่าง ๆ<br>ผู้ประดิษฐ์จะต้องมีสิ่งใดเป็น<br>สำคัญ<br>ก. ความรู้ และทักษะ<br>ข. ความรู้ และปัญญา<br>ค. ทักษะ และไหวพริบ<br>ง. ความรู้ และความขยัน           | การ<br>นำไปใช้   |  |  |  |

( ลงชื่อ ) .....ผู้ทรงคุณวุฒิ

( ..... )

ตำแหน่ง.....

ภาคผนวก ฉ  
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

## 1. สูตรการหาค่าความสอดคล้องของเครื่องมือวิจัย

### 1.1 การวิเคราะห์ดัชนีความยากง่าย และดัชนีอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

$$\text{ดัชนีค่าความยากง่าย } P = \frac{P_H + P_L}{2n}$$

$P_H$  = จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง

$P_L$  = จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

$n$  = จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

$$r = \frac{R_u - R_L}{N}$$

$r$  = ค่าอำนาจจำแนก

$R_u$  = จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง

$R_L$  = จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

$N$  = จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

| ค่าอำนาจจำแนก (r)  | ความหมาย           | ข้อเสนอแนะ      |
|--------------------|--------------------|-----------------|
| 0.60 – 1.00        | ดีมาก              | ใช้ได้          |
| 0.40 – 0.59        | ดี                 | ใช้ได้          |
| 0.20 – 0.39        | พอใช้              | ปรับปรุง        |
| 0.10 – 0.19        | จำแนกต่ำ           | ปรับปรุง        |
| -1.00 -0.09        | จำแนกต่ำมาก        | ตัดทิ้ง         |
| ค่าความยากง่าย (P) | ความหมาย           | ข้อเสนอแนะ      |
| 0.81- 1.00         | ง่ายมาก            | ควรตัดทิ้ง      |
| 0.61- 0.80         | ค่อนข้างยาก        | ดีพอใช้         |
| 0.51- 0.60         | ความยากง่ายพอเหมาะ | ดีมากเก็บไว้ใช้ |
| 0.40 – 0.49        | ค่อนข้างยาก        | เก็บไว้ใช้      |
| 0.20- 0.39         | ยาก                | ควรตัดทิ้ง      |
| 0.00- 0.19         | ยากมาก             | ควรตัดทิ้ง      |

### 1.2 การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ ด้วยการหาค่า IOC

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC = ดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือการวิจัย

$\sum R$  = ผลรวมของความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

### 1.3 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR- 20 ของ Kuder Richardson

$$\text{สูตร : K-R 20} \quad r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[ \frac{1 - \sum pq}{S^2_x} \right]$$

เมื่อ  $r_{tt}$  = ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

n = จำนวนข้อของแบบทดสอบ

p = สัดส่วนของผู้ที่ตอบแบบทดสอบข้อนี้ถูก ( จำนวนผู้ตอบถูก/จำนวนคน

ทั้งหมด)

q = สัดส่วนของผู้ที่ตอบผิดในแต่ละข้อ ( จำนวนคนทำผิด/จำนวนคน

ทั้งหมด)

$S^2_x$  = ความแปรปรวนของแบบทดสอบ

$$S^2_x = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$$

2. การวิเคราะห์ข้อมูล การเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติทักษะการทำงานประดิษฐ์ของนักเรียน การประเมินชิ้นงาน และการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ หา ค่าเฉลี่ยร้อยละ ( ประคอง กรรณสูตร 2538:65)

$$\text{สูตร ค่าร้อยละ} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น} \times 100}{\text{ความถี่ทั้งหมด}}$$

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

เมื่อ  $\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ยร้อยละของนักเรียน

$\sum X$  = ผลรวมของร้อยละของนักเรียน

$N$  = จำนวนของนักเรียน

ภาคผนวก ข  
คะแนนการวิเคราะห์ข้อมูล

ดัชนีความยากง่าย และดัชนีอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนงานประดิษฐ์

| ข้อ | กลุ่มสูง | กลุ่มต่ำ | PH + PL | $R_u - R_L$ | P    | r    |
|-----|----------|----------|---------|-------------|------|------|
| 1.  | 5        | 4        | 9       | 1           | 0.45 | 0.20 |
| 2.  | 5        | 3        | 8       | 2           | 0.40 | 0.40 |
| 3.  | 4        | 3        | 7       | 1           | 0.35 | 0.20 |
| 4.  | 4        | 2        | 6       | 2           | 0.30 | 0.40 |
| 5.  | 4        | 3        | 7       | 1           | 0.35 | 0.20 |
| 6.  | 4        | 3        | 7       | 1           | 0.35 | 0.20 |
| 7.  | 5        | 4        | 9       | 1           | 0.45 | 0.20 |
| 8.  | 4        | 3        | 7       | 1           | 0.35 | 0.20 |
| 9.  | 5        | 4        | 9       | 1           | 0.45 | 0.20 |
| 10. | 4        | 2        | 6       | 2           | 0.30 | 0.40 |
| 11. | 4        | 3        | 7       | 1           | 0.35 | 0.20 |
| 12. | 5        | 4        | 9       | 1           | 0.45 | 0.20 |
| 13. | 5        | 3        | 8       | 2           | 0.40 | 0.40 |
| 14. | 4        | 3        | 7       | 1           | 0.35 | 0.20 |
| 15. | 4        | 3        | 7       | 1           | 0.35 | 0.20 |
| 16. | 4        | 3        | 7       | 1           | 0.35 | 0.20 |
| 17. | 5        | 3        | 8       | 1           | 0.40 | 0.20 |
| 18. | 4        | 2        | 6       | 2           | 0.30 | 0.40 |
| 19. | 4        | 2        | 6       | 2           | 0.30 | 0.40 |
| 20. | 5        | 3        | 8       | 2           | 0.40 | 0.40 |
| 21. | 5        | 4        | 9       | 1           | 0.45 | 0.20 |
| 22. | 4        | 2        | 6       | 2           | 0.30 | 0.40 |
| 23. | 5        | 3        | 8       | 2           | 0.40 | 0.40 |
| 24. | 4        | 3        | 7       | 1           | 0.35 | 0.20 |
| 25. | 4        | 3        | 7       | 1           | 0.35 | 0.20 |
| 26. | 4        | 2        | 6       | 2           | 0.30 | 0.40 |
| 27. | 4        | 2        | 6       | 2           | 0.30 | 0.40 |
| 28. | 5        | 3        | 8       | 2           | 0.40 | 0.40 |
| 29. | 5        | 4        | 9       | 1           | 0.45 | 0.20 |
| 30. | 4        | 3        | 7       | 1           | 0.35 | 0.20 |



ตารางวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ทั้งฉบับ จำนวนข้อทดสอบ 30 ข้อ โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson

| นักเรียน<br>คนที่ | ข้อ1. | ข้อ 2. | ข้อ 3. | ข้อ 4. | ข้อ 5. | ข้อ 6. | ข้อ 7. | ข้อ 8. | ข้อ 9. | ข้อ 10. | ข้อ 11. | ข้อ 12. | ข้อ 13. | ข้อ 14. | ข้อ 15. | ข้อ 16. |
|-------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1.                | 1     | 1      | 0      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       |
| 2.                | 0     | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 0       |
| 3.                | 1     | 1      | 0      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       |
| 4.                | 1     | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 0      | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       |
| 5.                | 1     | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 0       | 1       |
| 6.                | 0     | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1       | 1       | 0       | 1       | 0       | 1       | 1       |
| 7.                | 1     | 0      | 1      | 0      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       |
| 8.                | 0     | 1      | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | 0      | 1       | 0       | 1       | 0       | 1       | 0       | 1       |
| 9.                | 1     | 1      | 1      | 1      | 0      | 1      | 0      | 1      | 1      | 0       | 1       | 1       | 1       | 0       | 0       | 1       |
| 10.               | 1     | 0      | 1      | 1      | 0      | 1      | 1      | 0      | 1      | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 0       |
| $\Sigma X$        | 7     | 7      | 7      | 8      | 6      | 7      | 7      | 7      | 8      | 7       | 8       | 7       | 8       | 7       | 6       | 7       |
| p                 | 0.70  | 0.70   | 0.70   | 0.80   | 0.60   | 0.70   | 0.70   | 0.70   | 0.80   | 0.70    | 0.80    | 0.70    | 0.80    | 0.70    | 0.60    | 0.70    |
| q                 | 0.30  | 0.30   | 0.30   | 0.20   | 0.40   | 0.30   | 0.30   | 0.30   | 0.20   | 0.30    | 0.20    | 0.30    | 0.20    | 0.30    | 0.40    | 0.30    |

| คนที่      | ข้อ 17. | ข้อ 18. | ข้อ 19. | ข้อ 20. | ข้อ 21. | ข้อ 22. | ข้อ 23. | ข้อ 24. | ข้อ 25. | ข้อ 26. | ข้อ 27. | ข้อ 28. | ข้อ 29. | ข้อ 30. | รวม | $X^2$ |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|-------|
| 1.         | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 24  | 576   |
| 2.         | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 24  | 576   |
| 3.         | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 24  | 576   |
| 4.         | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 25  | 625   |
| 5.         | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 0       | 1       | 0       | 1       | 21  | 441   |
| 6.         | 1       | 0       | 1       | 1       | 0       | 0       | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 21  | 441   |
| 7.         | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 0       | 1       | 0       | 22  | 484   |
| 8.         | 0       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 19  | 361   |
| 9.         | 1       | 0       | 1       | 1       | 0       | 1       | 0       | 1       | 0       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 19  | 361   |
| 10.        | 0       | 1       | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 0       | 1       | 1       | 0       | 1       | 0       | 21  | 441   |
| $\Sigma X$ | 7       | 7       | 7       | 9       | 7       | 9       | 6       | 9       | 6       | 9       | 6       | 7       | 9       | 8       | 220 | 4882  |
| p          | 0.70    | 0.70    | 0.70    | 0.90    | 0.70    | 0.90    | 0.60    | 0.90    | 0.60    | 0.90    | 0.60    | 0.70    | 0.90    | 0.80    |     |       |
| q          | 0.30    | 0.30    | 0.30    | 0.10    | 0.30    | 0.10    | 0.40    | 0.10    | 0.40    | 0.10    | 0.40    | 0.30    | 0.10    | 0.20    |     |       |

ผลการวิเคราะห์  $\Sigma pq = 11$

ความแปรปรวนของแบบทดสอบ = 4.67

ค่าความเชื่อมั่นของข้อทดสอบ = 1.35

แบบตรวจสอบคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคู่มือการประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ สำหรับนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยงานประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ 10 เรื่อง

| ข้อที่                                      | ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ |         |         | รวม | IOC  | สรุปผล |
|---|-------------------------|---------|---------|-----|------|--------|
|   | คนที่ 1                 | คนที่ 2 | คนที่ 3 |     |      |        |
| 1. ด้านลักษณะรูปเล่มและการจัดรูปแบบ         |                         |         |         |     |      |        |
| -การจัดรูปเล่มเหมาะสม                       | 5                       | 4       | 5       | 14  | 0.93 | ใช้ได้ |
| -เขียนคำอธิบายชัดเจน                        | 4                       | 5       | 5       | 14  | 0.93 | ใช้ได้ |
| -ภาพแสดงขั้นตอนชัดเจน                       | 5                       | 4       | 4       | 13  | 0.86 | ใช้ได้ |
| -เนื้อหาวิธีทำเหมาะสม                       | 4                       | 5       | 5       | 14  | 0.93 | ใช้ได้ |
| -รูปแบบการนำเสนอชัดเจน                      | 5                       | 4       | 4       | 13  | 0.86 | ใช้ได้ |
| 2. ด้านภาพประกอบ                            |                         |         |         |     |      |        |
| -ภาพประกอบสวยงามเหมาะสม                     | 5                       | 4       | 5       | 14  | 0.93 | ใช้ได้ |
| -ภาพแสดงขั้นตอนชัดเจน                       | 5                       | 3       | 4       | 12  | 0.80 | ใช้ได้ |
| -อธิบายขั้นตอนเข้าใจง่าย                    | 4                       | 4       | 5       | 13  | 0.86 | ใช้ได้ |
| -จำนวนภาพเหมาะสมกับขั้นตอนวิธีทำ            | 4                       | 4       | 4       | 12  | 0.80 | ใช้ได้ |
| 3. ด้านการใช้ภาษา                           |                         |         |         |     |      |        |
| -ใช้ภาษาเข้าใจง่ายเหมาะสม                   | 4                       | 4       | 5       | 13  | 0.86 | ใช้ได้ |
| -คำอธิบายขั้นตอนวิธีทำเหมาะสม               | 5                       | 4       | 4       | 13  | 0.86 | ใช้ได้ |
| -ภาษาที่ใช้สื่อความหมายชัดเจน               | 4                       | 3       | 5       | 12  | 0.80 | ใช้ได้ |
| -คำอธิบายภาพชัดเจน                          | 4                       | 3       | 4       | 11  | 0.73 | ใช้ได้ |
| -ภาษาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน               | 4                       | 4       | 5       | 13  | 0.86 | ใช้ได้ |
| 4. ด้านคุณค่า                               |                         |         |         |     |      |        |
| -ปลูกฝังนิสัยรักการทำงาน                    | 5                       | 4       | 5       | 14  | 0.93 | ใช้ได้ |
| -กระตุ้นให้เห็นคุณค่าเศษวัสดุ               | 5                       | 4       | 5       | 14  | 0.93 | ใช้ได้ |
| -ปลูกฝังการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน            | 5                       | 5       | 3       | 13  | 0.86 | ใช้ได้ |
| -กระตุ้นการใช้ความคิดสร้างสรรค์             | 4                       | 4       | 4       | 12  | 0.80 | ใช้ได้ |
| -ใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้งานประดิษฐ์ได้ดี | 5                       | 5       | 4       | 14  | 0.93 | ใช้ได้ |

แบบตรวจสอบคุณภาพความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผนโดยผู้เชี่ยวชาญ  
โดยการใช้คู่มือการประติษฐานของใช้จากเศษวัสดุชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขอวิทยา

| ข้อที่   | ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ |         |         | รวม | IOC  | สรุปผล |
|--|-------------------------|---------|---------|-----|------|--------|
|  | คนที่ 1                 | คนที่ 2 | คนที่ 3 |     |      |        |
| 1. สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัด                         | 1                       | 1       | 1       | 3   | 1.00 | ใช้ได้ |
| 2. จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้                       | 1                       | 0       | 1       | 2   | 0.67 | ใช้ได้ |
| 3. จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้                    | 1                       | 1       | 1       | 3   | 1.00 | ใช้ได้ |
| 4. การนำเข้าสู่บทเรียนสัมพันธ์กับเรื่องที่สอน                            | 0                       | 1       | 1       | 2   | 0.67 | ใช้ได้ |
| 5. กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาและวัยของผู้เรียน                  | 1                       | 1       | 1       | 3   | 1.00 | ใช้ได้ |
| 6. กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนได้พัฒนาความสามารถทางด้านทักษะการทำงาน | 1                       | 1       | 1       | 3   | 1.00 | ใช้ได้ |
| 7. สื่อการสอนเหมาะสมกับเนื้อหา / จุดประสงค์การเรียนรู้                   | 1                       | 1       | 1       | 3   | 1.00 | ใช้ได้ |
| 8. เครื่องมือการประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหา / จุดประสงค์                  | 1                       | 1       | 1       | 3   | 1.00 | ใช้ได้ |
| 9. ขั้นตอนการฝึกปฏิบัติตรงตามเนื้อหา / จุดประสงค์การเรียนรู้             | 1                       | 1       | 0       | 2   | 0.67 | ใช้ได้ |
| 10. ระยะเวลาเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้                                 | 0                       | 1       | 1       | 2   | 0.67 | ใช้ได้ |

**ประวัติผู้ศึกษา**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>ชื่อ</b>              | นางสุพรรณิการ์ วงศ์เรือน  |
| <b>วัน เดือน ปี เกิด</b> | 30 ตุลาคม 2500  |
| <b>สถานที่เกิด</b>       | อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์   |
| <b>ประวัติการศึกษา</b>   | ครุศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยครูกำแพงเพชรพ.ศ. 2527                                  |
| <b>สถานที่ทำงาน</b>      | โรงเรียนบ้านขอวิทยา อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง                                |
| <b>ตำแหน่ง</b>           | ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านขอวิทยา สำนักงาน<br>เขตพื้นที่การศึกษาลำปางเขต 3 |