

คู่มือประกอบการสอน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สร้างสรรค์งานประดิษฐ์

เล่มที่ 2 เรื่อง การประดิษฐ์กลองไล่ดินสอจาก
ลาจล่อง

อำพล ณ น่าน

โรงเรียนบ้านศรีทองงาม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนิยม

กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มประสบการณ์ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้ฝึกทักษะด้านการลงมือปฏิบัติ ฝึกทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดทน ฝึกสมาธิ สามารถช่วยเหลือตนเอง ครอบครัวยุคนั้น ทำงานอย่างมีขั้นตอน และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ นายอำพล ฌ น่าน ครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านศรีกงงาม สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ได้เห็นความสำคัญ ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ จึงดำเนิน กิจกรรมการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามนโยบาย การศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ สนองความต้องการของท้องถิ่น สอดคล้องต่อการ ดำรงชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จึงจัดทำผลงานทางวิชาการคู่มือครู ประกอบการสอนงานประดิษฐ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 6 เรื่อง เพื่อเป็นคู่มือในการสอนของครูผู้สอน โดยศึกษาจากใบความรู้ และปฏิบัติตามขั้นตอนของใบงานประกอบการสอน การวิเคราะห์ การตัดสินใจในการ แก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น สามารถนำไปใช้เป็นพื้นฐาน สำหรับประกอบอาชีพเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงของท้องถิ่น นับว่าเป็นประโยชน์ ต่อนโยบายการปฏิรูปการศึกษาของชาติเป็นอย่างดี ดังนั้น นายอำพล ฌ น่าน จึงเป็น ข้าราชการครูที่สมควรยกย่องชมเชยในความวิริยะ อุตสาหะ เอาใจใส่รับผิดชอบต่อ ตำแหน่งหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมายทั้งทางตรงและทางอ้อม

หวังว่าเอกสารคู่มือประกอบการสอน นายอำพล ฌ น่าน ได้จัดทำขึ้นเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่นำไปใช้และเป็นแนวทางแก่ผู้รักการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ได้เป็นอย่างดี

นายบำรุง มีนา

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านศรีกงงาม

คำนำ

คู่มือประกอบการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์) หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เล่มที่ 2 เรื่อง การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสองเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นคู่มือในการสอนของครูผู้สอน ให้นักเรียนได้ทำงานประดิษฐ์ที่สืบทอดความรู้มาตั้งแต่สมัยโบราณที่สะท้อนให้เห็นถึงประเพณี วัฒนธรรม และวิถีชีวิตแบบคนภาคเหนือ เป็นงานที่มีความประณีตงดงาม และมีคุณค่าทางศิลปะ อีกทั้งยังแสดงถึงเอกลักษณ์ของท้องถิ่นอีกด้วย โดยเน้นกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มและรู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่น สร้างโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง นักเรียนได้ปฏิบัติตามขั้นตอนของใบงาน ประกอบการสอน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น เป็นพื้นฐานสำหรับนำไปประกอบอาชีพ สนองต่อความต้องการของท้องถิ่นและการดำรงชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณนายบำรุง มินา ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านศรีกงงาม และคณะครูอาจารย์โรงเรียนบ้านศรีกงงามทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ให้คำแนะนำช่วยเหลือ สนับสนุน และให้กำลังใจจนทำให้การทำคู่มือประกอบการสอนเล่มนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือประกอบการสอนเล่มนี้ จะเกิดประโยชน์ต่อครูและนักเรียนที่ได้นำไปใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน

อำพล ณ น่าน

ครูโรงเรียนบ้านศรีกงงาม

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนิยาม.....	ก
คำนำ.....	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญภาพ.....	จ
คำชี้แจง.....	1
คู่มือประกอบการสอนเล่มที่ 2.....	2
ใบความรู้ที่ 1 สำหรับนักเรียน เรื่อง การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอ	
จากลายสอง	25
ตัวอย่างงานสำเร็จสำหรับนักเรียนเรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงและการประดิษฐ์	
ของใช้จากวัสดุอื่น ๆ.....	26
ใบความรู้ที่ 2 สำหรับนักเรียน เรื่อง การกำหนดราคาขาย	27
ใบงานสำหรับครู เรื่อง การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง.....	29
ใบงานที่ 1 สำหรับนักเรียน เรื่อง การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง	30
ใบงานที่ 2 สำหรับนักเรียน เรื่อง วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการ	
ประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง.....	31
ใบความรู้ที่ 3 สำหรับนักเรียน เรื่อง ขั้นตอนการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอ	
จากลายสอง.....	32
ใบกิจกรรม เรื่อง การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง.....	46
แบบฝึกหัด.....	48
เฉลยแบบฝึกหัด.....	49

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
แบบทดสอบท้ายบทเรียน.....	50
เฉลยแบบทดสอบท้ายบทเรียน.....	52
แบบบันทึกคะแนนท้ายบทเรียน.....	53
บรรณานุกรม.....	54
ภาคผนวก.....	55

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
ตัวอย่างงานที่สำเร็จสำหรับนักเรียน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงและการประดิษฐ์ ของใช้จากวัสดุอื่น ๆ.....	26
ใบงานที่ 2 สำหรับนักเรียน เรื่อง วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการประดิษฐ์ กล่องใส่ดินสอจากลายสอ.....	31
ใบความรู้ที่ 3 สำหรับนักเรียน เรื่อง ขั้นตอนการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอ จากลายสอ.....	32
- ขั้นตอนการเตรียมกระป๋องน้ำอัดลม.....	32
- ขั้นตอนการสร้างเส้นยืน-เส้นพุ่ง.....	34
- ขั้นตอนการสานลายสอ.....	38
- ขั้นตอนการตกแต่งกล่องใส่ดินสอ.....	44
ภาพกิจกรรมการเรียนการสอน.....	56

คำชี้แจง

คู่มือประกอบการสอน งานประดิษฐ์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สร้างสรรค์งานประดิษฐ์ เรื่อง การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เล่มนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อเป็นคู่มือประกอบการสอนของครูผู้สอน ให้ผู้เรียนได้ทำงานประดิษฐ์ที่สืบทอดกันมา ตั้งแต่สมัยโบราณที่สะท้อนให้เห็นถึงประเพณี วัฒนธรรม และวิถีชีวิตของคนภาคเหนือ เป็นงานที่มีความประณีตงดงาม และมีคุณค่าทางศิลปะ อีกทั้งยังแสดงถึงเอกลักษณ์ของท้องถิ่นอีกด้วย โดยเน้นกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มรู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่นส่งเสริมให้นักเรียนได้มีการวางแผนและเตรียมงานก่อนลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองตามขั้นตอน ถ้าหมดเวลาเรียนแล้วนักเรียนยังสร้างชิ้นงานไม่สำเร็จ นักเรียนสามารถนำไปปฏิบัติต่อก่อนนอกเวลาเรียนหรือนำไปปฏิบัติที่บ้านได้ด้วยตนเอง โดยจัดทำคู่มือประกอบการสอนไว้ 6 เรื่อง ใช้เวลาในการเรียนการสอน เรื่องละ 3 ชั่วโมงรวมทั้งสิ้น 18 ชั่วโมง ดังนี้

1. คู่มือประกอบการสอน เล่มที่ 1 การประดิษฐ์ตกแต่งกล่องไม้จิ้มฟันจากลายหนึ่ง
2. คู่มือประกอบการสอน เล่มที่ 2 การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง
3. คู่มือประกอบการสอน เล่มที่ 3 การประดิษฐ์แจกันทรงสูงจากลายสาม
4. คู่มือประกอบการสอน เล่มที่ 4 การประดิษฐ์ตกแต่งกล่องกระดาษใส่วัสดุอุปกรณ์จากลายลูกโซ่
5. คู่มือประกอบการสอน เล่มที่ 5 การประดิษฐ์ตกแต่งกล่องกระดาษชำระจากลายเกลียง
6. คู่มือประกอบการสอน เล่มที่ 6 การประดิษฐ์ตกแต่งกรอบรูปที่ระลึกจากลายดวงรัตน์

คู่มือประกอบการสอนเล่มที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สร้างสรรค์งานประดิษฐ์

เวลา 18 ชั่วโมง

เรื่องที่ 2 การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง

เวลา 3 ชั่วโมง

สอนวันที่ 20 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2555 เวลา 13.00 – 16.00 น. ภาคเรียนที่ 2

1. มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 : เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึก ในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ป 4/1 อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน

ป 4/2 ใช้ทักษะการจัดการในการทำงาน และมีทักษะการทำงานร่วมกัน

ป 4/3 ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับผู้อื่น

2. สาระสำคัญ

การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง เป็นงานประดิษฐ์ที่สืบทอดกันมาตั้งแต่สมัยโบราณและสะท้อนให้เห็นถึงประเพณี วัฒนธรรม และวิถีชีวิตของคนภาคเหนือ เป็นงานที่มีความประณีตงดงาม และมีคุณค่าทางศิลปะ อีกทั้งยังแสดงถึงเอกลักษณ์ของท้องถิ่นในภาคเหนือ

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. นักเรียนอธิบายการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสองได้อย่างถูกต้อง
2. นักเรียนอธิบายขั้นตอนและปฏิบัติงานการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสองได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียนคิดราคาค่าวัสดุและประมาณราคาผลงานที่สำเร็จได้

ด้านทักษะกระบวนการ

1. นักเรียนใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสองได้อย่างถูกต้อง
2. นักเรียนประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสองตามวิธีการและขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง

ด้านเจตคติ

นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์

4. สาระการเรียนรู้

- 4.1 การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง
- 4.2 การคิดราคาทุนและกำหนดราคาขาย

5. กระบวนการเรียนรู้

- 5.1 การแสวงหาความรู้
- 5.2 การสาธิต
- 5.3 กระบวนการกลุ่ม
- 5.4 กระบวนการปฏิบัติ

6. ภาระงาน/ชิ้นงาน

- 6.1 ประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง
- 6.2 บันทึกความรู้
- 6.3 นำเสนอผลงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำสู่บทเรียน

1. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทุกคนทราบ
2. ครูสนทนากับนักเรียนถึงการไปศึกษาแหล่งเรียนรู้ในวันหยุดที่ผ่านมา เรื่อง การศึกษาการสานพัดของป้าสายหยุดด้วยไม้ไผ่เป็นลายสอง ครูสอบถามนักเรียนว่าที่บ้าน มีใครเคยสานพัดลายสองบ้างและเคยเห็นใครทำบ้าง นักเรียนหลายคนยกมือตอบและอธิบายว่าเคยเห็นผู้เฒ่าผู้แก่สานไว้สำหรับใช้เอง และครูและนักเรียนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ขั้นตอนการสานไม้ไผ่ด้วยลายสองซึ่งเป็นลายไม่ยาก
3. ครูนำกล่องใส่ดินสอที่ตกแต่งด้วยกระดาษที่สานด้วยลายสองมาให้นักเรียนดู และร่วมกันสนทนาถึงการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสองและการตกแต่ง

ขั้นศึกษา

1. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มศึกษาภาพจากใบความรู้ที่ 1 ซึ่งเป็นงานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ของภาคเหนือ ได้แก่ ลายจักสานลายสอง แล้วสนทนาซักถามนักเรียนว่า นักเรียน เคยประดิษฐ์งานตามภาพที่ครูนำมาให้ดูบ้างหรือไม่ ถ้าเคยนักเรียนมีขั้นตอนการประดิษฐ์อย่างไรบ้าง
2. นักเรียนฟังคำอธิบายจากครูเกี่ยวกับ ภาพงานประดิษฐ์ที่ครูนำมาให้นักเรียนดู นั้น จัดเป็นงานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ของภาคเหนือ ซึ่งหมายถึง งานประดิษฐ์ที่สืบทอดกันมาตั้งแต่สมัยโบราณที่สะท้อนให้เห็นถึงประเพณี วัฒนธรรม และวิถีชีวิตของคนภาคเหนือ โดยจะเป็นงานที่ประณีต สวยงาม มีคุณค่าทางศิลปะอีกทั้งยังแสดงถึงเอกลักษณ์ของท้องถิ่นภาคเหนือของเราอีกด้วย
3. นักเรียนศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับความหมาย จุดมุ่งหมายและประโยชน์ในการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสองในใบงานที่ 2

4. นักเรียนสังเกตอุปกรณ์ต่าง ๆ จากนั้นครูสาธิตการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสองเป็นตัวอย่างให้นักเรียนดู นักเรียนร่วมสนทนากับครูเกี่ยวกับผลงานที่ครูประดิษฐ์

5. นักเรียนทุกคนคิดออกแบบแล้ววาดภาพตามความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของนักเรียนเองลงในใบงานที่ 1 ครูชมเชยนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบลายและมีผลงานที่ดี ให้คำแนะนำกับนักเรียนที่ออกแบบยังไม่สมบูรณ์เป็นรายบุคคล

6. นักเรียนร่วมกันอภิปรายตามหัวข้อของใบกิจกรรม หน้า 43

7. ตรวจสอบความพร้อมในการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ตามใบงานที่ 2 ของนักเรียนทุกคน

ขั้นฝึกปฏิบัติ

1. นักเรียนศึกษารายละเอียดการประดิษฐ์เพิ่มเติมจากใบความรู้ที่ 2 แล้วลงมือปฏิบัติงานตามขั้นตอนกลุ่มละ 1 ตัว โดยใส่ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เป็นของกลุ่มตนเอง ครูคอยสังเกตการปฏิบัติงานของนักเรียนช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด ส่งเสริมให้ปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบ ประณีตเรียบร้อย ใช้วัสดุในการประดิษฐ์อย่างประหยัด โดยครูให้คำแนะนำแก้ไขพัฒนางานทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล สังเกตความสนใจ พฤติกรรมในการทำงานของนักเรียน แนะนำ และชมเชยนักเรียนที่มีพฤติกรรมในการทำงานที่ดีตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

2. นักเรียนทุกคนประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสองอีกคนละ 1 กล่อง โดยช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม

3. นักเรียนปฏิบัติงานตามขั้นตอนสำเร็จแล้ว เก็บวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ และทำความสะอาดสถานที่

ขั้นสำเร็จผล

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดคำนวณราคาผลงานลงในใบงานที่ 2 ทำแบบประเมินกระบวนการกลุ่ม และแบบรายงานผลการปฏิบัติงานของนักเรียน

2. นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายสรุปผลการปฏิบัติงาน ตามหัวข้อในแบบรายงานผลการปฏิบัติงานของนักเรียน

3. นักเรียนประเมินผลงานลงในแบบประเมินผลงาน และแบบประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

4. นักเรียนทำแบบทดสอบทำียบทเรียน เรื่อง การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจาก
ลายสองครูเฉลยคำตอบ นักเรียนตรวจให้คะแนนตนเอง

5. นักเรียนทุกกลุ่มนำผลงานการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสองที่ผ่าน
การประเมินของครูเสร็จเรียบร้อยแล้ว จัดแสดงโชว์ไว้ในตู้หลังห้องเรียน และเชิญชวน
เพื่อน ๆ ห้องอื่นมาชมผลงาน

6. หัวหน้ากลุ่มนำผลงานของกลุ่มตนเอง และแบบประเมินผลงานกลับบ้าน
ไปให้ผู้ปกครองประเมินผลงานของกลุ่มตนเอง

8. สื่อการเรียนรู้ / แหล่งเรียนรู้

- 8.1 กระจ่างน้ำอัดลม 1 กระจ่าง
- 8.2 กระจ่างสี 2 สี
- 8.3 ดอกไม้กระจ่างสำหรับตกแต่ง 1 ดอก
- 8.4 สติกเกอร์เลเซอร์ 1 สี
- 8.5 สติกเกอร์ใส
- 8.6 กาวลาเท็กซ์
- 8.7 ดินสอ 1 แท่ง
- 8.8 ไม้บรรทัดเหล็ก 1 อัน
- 8.9 สายวัด 1 เส้น
- 8.10 กรรไกร 1 อัน
- 8.11 คัตเตอร์ 1 อัน
- 8.12 ตะไบเหล็ก 1 อัน
- 8.13 แผ่นยางรองตัด 1 แผ่น

9. การวัดและประเมินผล

สิ่งที่ต้องการวัด	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมินผล
1. ด้านความรู้ 1. นักเรียนบอกวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ ในการประดิษฐ์กล่องใส่ ดินสอจากลายสองได้อย่าง ถูกต้อง 2. นักเรียนอธิบาย ขั้นตอนในการประดิษฐ์ ตกแต่งกล่องใส่ดินสอจาก ลายสองได้อย่างถูกต้อง	ตรวจ แบบทดสอบ	แบบทดสอบ	ได้ระดับคุณภาพ 3 (ดี) ขึ้นไปผ่านเกณฑ์
2. ด้านทักษะกระบวนการ 1. นักเรียนสามารถใช้ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ใน การประดิษฐ์กล่องใส่ ดินสอจากลายสองได้อย่าง ถูกต้อง และปลอดภัย 2. นักเรียนสามารถ ประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจาก ลายสองตามวิธีการและ ขั้นตอนอย่างสร้างสรรค์ 3. นักเรียนสามารถจัดเก็บ อุปกรณ์และทำความสะอาด สถานที่ปฏิบัติงาน ได้อย่างสะอาดเรียบร้อย	ตรวจผลงาน สังเกต กระบวนการ ทำงาน สังเกต พฤติกรรม การทำงาน	แบบบันทึกการ ตรวจผลงาน (30 คะแนน) แบบบันทึกการ สังเกตกระบวนการ ทำงาน (30 คะแนน) แบบบันทึกการ สังเกตพฤติกรรม การทำงาน (30 คะแนน)	ได้ระดับคุณภาพ 3 (ดี) ขึ้นไปผ่านเกณฑ์ ได้ระดับคุณภาพ 3 (ดี) ขึ้นไปผ่านเกณฑ์ ได้ระดับคุณภาพ 3 (ดี) ขึ้นไปผ่านเกณฑ์

สิ่งที่ต้องการวัด	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมินผล
<p>4. นักเรียนปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข</p> <p>5. นักเรียนคิดราคาค่าวัสดุและประมาณราคาผลงานที่สำเร็จได้</p> <p>3. ด้านเจตคติ</p> <p>นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ดี</p>	สังเกต	แบบบันทึกการสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (30 คะแนน)	ได้ระดับคุณภาพ 3 (ดี) ขึ้นไปผ่านเกณฑ์

10. เกณฑ์การตรวจแบบฝึกหัด

คะแนน	ระดับคุณภาพ
ตอบถูก 9-10 ข้อ	ดีมาก (4)
ตอบถูก 7-8 ข้อ	ดี (3)
ตอบถูก 5-6 ข้อ	พอใช้ (2)
ตอบถูก 1-4 ข้อ	ปรับปรุง (1)

เกณฑ์การประเมินได้ระดับคุณภาพดี (3) ขึ้นไปผ่านเกณฑ์

เลขที่	ชื่อ-สกุล	คะแนนที่ได้
1	เด็กชายสามคำ จันทร์แก้ว	9
2	เด็กชายนภดล เจ็กใจ	8
3	เด็กชายสุทัศน์ ไส่แก้ว	8
4	เด็กชายอวัช คำแก้ว	8
5	เด็กชายธนากร เข้มสะอาด	9
6	เด็กชายณรงฤทธิ์ เขื่อนแก้ว	8
7	เด็กชายเดชา ยอดแก้ว	9
8	เด็กหญิงแสงสม นามบุญ	9
9	เด็กหญิงฟองคำ อินแก่น	10

คะแนน	ระดับคุณภาพ
ตอบถูก 9-10 ข้อ	ดีมาก (4)
ตอบถูก 7-8 ข้อ	ดี (3)
ตอบถูก 5-6 ข้อ	พอใช้ (2)
ตอบถูก 1-4 ข้อ	ปรับปรุง (1)



เกณฑ์การตรวจผลงาน
เล่มที่ 2 เรื่อง การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอ

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			น้ำหนัก คะแนน	คะแนน ที่ได้
	3	2	1		
1. ความคิดสร้างสรรค์	มีการตกแต่งผลงานได้สวยงามแปลกใหม่และนำไปใช้ประโยชน์ได้ดีมาก	มีการตกแต่งผลงานได้สวยงามแปลกใหม่จากรูปแบบเดิมเล็กน้อยและนำไปใช้ประโยชน์ได้ดี	ผลงานไม่สร้างสรรค์ทำตามรูปแบบที่กำหนดให้นำไปใช้ประโยชน์ได้เพียงเล็กน้อย	3	9
2. ความประณีตสวยงาม	ผลงานมีความประณีต สวยงาม สะอาด เรียบร้อยดีมาก	ผลงานมีความสวยงาม แต่ไม่ประณีต	ผลงานไม่มีความประณีต งานไม่เรียบร้อย	4	12
3. ความทนทาน	ผลงานมีความทนทาน นำไปใช้งานได้ดีมาก	ผลงานมีความทนทานปานกลาง นำไปใช้ประโยชน์ได้ดี	ผลงานมีความทนทานน้อย ใช้ประโยชน์ไม่ได้	2	6
4. เสร็จทันเวลา	ทำชิ้นงานเสร็จทันเวลาและนำส่งตามเวลาที่กำหนด	ทำชิ้นงานเสร็จไม่ทันเวลาที่กำหนด ส่งงานช้า	ทำชิ้นงานไม่เสร็จตามเวลาที่กำหนด ไม่ส่งงาน	1	3

คะแนนที่ได้	ระดับคุณภาพ
25-30	ดีมาก (4)
20-24	ดี (3)
15-19	พอใช้ (2)
1-14	ปรับปรุง (1)



แบบบันทึกการประเมิน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชุด สร้างสรรค์งานประดิษฐ์

เล่มที่ 2 การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง (คะแนน 30 คะแนน)

ผู้ประเมิน ☐ ตนเอง ☐ เพื่อน ☐ ผู้ปกครอง ☒ ครู

เลขที่	ประเด็นที่ประเมิน				รวม 30 คะแนน	ระดับ คุณภาพ
	ความคิด สร้างสรรค์ (9 คะแนน)	ความประณีต สวยงาม (12 คะแนน)	ความทนทาน (6 คะแนน)	เสร็จทันเวลา (3 คะแนน)		
1	9	11	5	3	28	4
2	7	10	5	3	25	4
3	8	10	5	3	26	4
4	7	10	5	3	26	4
5	9	10	5	3	27	4
6	9	11	5	3	28	4
7	7	10	5	3	25	4
8	9	10	5	3	27	4
9	9	11	6	3	29	4
รวม	74	93	46	27	241	36
เฉลี่ย	8.22	10.33	5.11	3.00	26.78	4
ร้อยละ	91.36	86.11	85.19	100	89.26	100

เกณฑ์การสังเกตกระบวนการทำงาน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			น้ำหนัก คะแนน	คะแนน ที่ได้
	3	2	1		
1. การเตรียมวัสดุ และอุปกรณ์	มีความพร้อมใน การเตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ได้ ถูกต้องครบถ้วน ตามที่กำหนด	ไม่มีความ พร้อมในการ เตรียมวัสดุและ อุปกรณ์ เตรียม มาแต่ไม่ครบ ตามที่กำหนด	ไม่มีความ พร้อมในการ เตรียมวัสดุ และอุปกรณ์	1	3
2. ความเหมาะสม ของวัสดุ	ใช้วัสดุได้คุ้มค่า และเหมาะสม กับงาน	ใช้วัสดุไม่ คุ้มค่าแต่ เหมาะสม กับงาน	ใช้วัสดุ สิ้นเปลืองและ ไม่เหมาะสม กับงาน	1	3
3. การใช้เครื่องมือ	ใช้เครื่องมือ และเก็บรักษา ได้ถูกวิธีและ ปลอดภัย	ใช้เครื่องมือ และเก็บรักษา ไม่ถูกวิธีแต่ ปลอดภัย	ใช้เครื่องมือ และเก็บรักษา ไม่ถูกวิธีและ ไม่ปลอดภัย	2	6
4. ลำดับขั้นตอน ในการทำงาน	ปฏิบัติงาน ถูกต้องตาม ขั้นตอนและ ทำงานได้ดี	ปฏิบัติงานไม่ ถูกต้องต้อง ตามขั้นตอน แต่ทำงานได้	ปฏิบัติงานไม่ ถูกต้องตาม ขั้นตอนและ ทำงานได้ไม่ดี	3	9

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			น้ำหนัก	คะแนน
	3	2	1	คะแนน	ที่ได้
5. การนำเสนอผลงาน	นำเสนอผลงานตามลำดับขั้นตอนได้ คล่องแคล่วดี มาก เนื้อหา ละเอียด ครบถ้วน	นำเสนอผลงานตามลำดับขั้นตอนได้ คล่องแคล่ว พอสมควร เนื้อหาบางตอน ไม่สมบูรณ์	นำเสนอผลงานไม่เป็นไปตาม ขั้นตอน เนื้อหา ไม่ครบ	3	9
				รวม	30

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนนที่ได้	ระดับคุณภาพ
25-30	ดีมาก (4)
20-24	ดี (3)
15-19	พอใช้ (2)
1-14	ปรับปรุง (1)

เกณฑ์การประเมินผล ได้ระดับคุณภาพดี (3) ขึ้นไปผ่านเกณฑ์

แบบบันทึกการสังเกตกระบวนการทำงาน
 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์)
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชุด สร้างสรรค์งานประดิษฐ์
 เล่มที่ 2 การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง (คะแนน 30 คะแนน)
 ผู้ประเมิน ☐ เพื่อน ☒ ครู

เลขที่	ประเด็นที่ประเมิน					รวม 30 คะแนน	ระดับ คุณภาพ
	การเตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ (3 คะแนน)	ความเหมาะสม ของวัสดุ (3 คะแนน)	การใช้ เครื่องมือ (6 คะแนน)	ลำดับขั้นตอน ในการทำงาน (9คะแนน)	การนำเสนอ ผลงาน (9 คะแนน)		
1	3	3	6	8	8	28	4
2	2	2	5	7	8	24	3
3	2	2	5	8	8	25	4
4	2	2	5	7	7	23	3
5	3	2	5	8	8	26	4
6	3	3	5	7	8	26	4
7	3	3	6	7	7	26	4
8	3	3	6	8	8	28	4
9	3	3	6	8	9	29	4
รวม	24	23	49	60	63	235	34
เฉลี่ย	2.67	2.56	5.44	6.67	7.00	26.11	3.78
ร้อยละ	88.89	85.19	90.74	74.07	77.78	87.04	94.44

เกณฑ์การสังเกตพฤติกรรมการทำงาน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			น้ำหนักคะแนน	คะแนนที่ได้
	3	2	1		
1. การวางแผนในการทำงาน	มีขั้นตอนการทำงานเป็นระบบ สมาชิกทำตามหน้าที่ งานสำเร็จตามเป้าหมาย	มีขั้นตอนการทำงานเป็นระบบ แต่สมาชิกไม่ทำตามหน้าที่ งานสำเร็จเป็นบางครั้ง	ไม่มีขั้นตอนการทำงานเป็นระบบ สมาชิกไม่ทำตามหน้าที่ ทำงานไม่สำเร็จตามเป้าหมาย	3	9
2. ความรับผิดชอบ	มีความตั้งใจ กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ ขยันทำงาน มีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่	มีความตั้งใจ กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ ขยันทำงาน มีความรับผิดชอบเป็นบางครั้ง	ไม่กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ ขาดความรับผิดชอบ	3	9
3. การแสดงความคิดเห็น	สมาชิกมีโอกาสแสดงความคิดเห็นทุกครั้ง และยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม	สมาชิกมีการแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกเป็นบางครั้ง	สมาชิกไม่ค่อยแสดงความคิดเห็นแต่ก็คัดค้านผู้อื่น	2	6

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			น้ำหนัก	คะแนน
	3	2	1	คะแนน	ที่ได้
4. ความร่วมมือในการทำงาน	มีความสามัคคีให้ความช่วยเหลือเพื่อนในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ	มีความสามัคคีและให้ความร่วมมือเป็นบางครั้ง	ไม่ให้ความร่วมมือในการทำงานกับสมาชิกในกลุ่ม	2	6
				รวม	30

คะแนนที่ได้	ระดับคุณภาพ
25-30	ดีมาก (4)
20-24	ดี (3)
15-19	พอใช้ (2)
1-14	ปรับปรุง (1)



แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการทำงาน
 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์)
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชุด สร้างสรรค์งานประดิษฐ์
 เล่มที่ 2 การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง (คะแนน 30 คะแนน)
 ผู้ประเมิน ☐ เพื่อน ☒ ครู

เลขที่	ประเด็นที่ประเมิน				รวม 30 คะแนน	ระดับ คุณภาพ
	การวางแผน ในการทำงาน (9 คะแนน)	ความ รับผิดชอบ (9 คะแนน)	การแสดง ความคิดเห็น (6 คะแนน)	ความร่วมมือ ในการทำงาน (6 คะแนน)		
1	8	7	6	6	27	4
2	8	7	6	5	26	4
3	7	7	5	6	25	4
4	7	7	5	6	25	4
5	8	8	6	5	27	4
6	7	8	5	6	26	4
7	8	8	6	6	28	4
8	8	7	6	6	27	4
9	8	8	6	6	28	4
รวม	69	67	51	52	239	36
เฉลี่ย	7.67	7.44	5.67	5.78	26.12	4.00
ร้อยละ	85.19	82.72	94.44	96.30	88.52	100

เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			น้ำหนัก คะแนน	คะแนน ที่ได้
	3	2	1		
1. มีความตั้งใจ ในการทำงาน	มีความตั้งใจและ รับผิดชอบในการ ทำงานมากผลงาน สำเร็จทุกครั้ง	มีความตั้งใจและ รับผิดชอบใน การทำงานน้อย ผลงานสำเร็จ เป็นบางครั้ง	มีความตั้งใจ และรับผิดชอบ น้อยมาก ทำงาน ไม่สำเร็จ	2	6
2. ความเอื้อเฟื้อ เพื่อแม่	มีความเอื้อเฟื้อ เพื่อแม่ช่วยเหลือ เพื่อนทุกครั้งที่มี ปัญหาในการ ทำงาน	มีความ เอื้อเฟื้อเพื่อแม่ ช่วยเหลือเพื่อน ทำงานเป็น บางครั้ง	ไม่มีความ เอื้อเฟื้อเพื่อแม่ ไม่ช่วยเหลือ เพื่อนทำงานเลย	2	6
3. ความประหยัด	มีความประหยัด และใช้วัสดุที่มี อยู่ให้เป็น ประโยชน์และ คุ้มค่าที่สุด	มีความประหยัด และใช้วัสดุที่มี อยู่ให้เป็น ประโยชน์เพียง เล็กน้อย	ใช้วัสดุ สิ้นเปลืองมาก ได้ประโยชน์ไม่ คุ้มค่า	2	6
4. รักความสะอาด และความเป็น ระเบียบ	จัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์และทำ ความสะอาด สถานที่ปฏิบัติ ได้เรียบร้อยดี มาก	จัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์และทำ ความสะอาด สถานที่ปฏิบัติ ได้เรียบร้อยเป็น บางครั้ง	จัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์เป็น บางครั้งและทำ ความสะอาด สถานที่ไม่ค่อย สะอาด	2	6

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			น้ำหนัก	คะแนน ที่ได้
	3	2	1	คะแนน	
5. เห็นคุณค่าและประโยชน์ของงาน	เห็นความสำคัญและยินดีที่จะเผยแพร่ผลงานเพื่อประโยชน์ต่อคนในสังคม มีความชื่นชมและภูมิใจในสิ่งที่ปฏิบัติ	เห็นความสำคัญ of งานและยินดีที่จะเผยแพร่เพื่อประโยชน์ต่อคนในสังคม	เห็นความสำคัญ of งานและยินดีที่จะปฏิบัติเพื่อประโยชน์ต่อตนเอง	2	6
				รวม	30

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนนที่ได้	ระดับคุณภาพ
25-30	ดีมาก (4)
20-24	ดี (3)
15-19	พอใช้ (2)
1-14	ปรับปรุง (1)

เกณฑ์การประเมินผล ได้ระดับคุณภาพดี (3) ขึ้นไปผ่านเกณฑ์

แบบบันทึกการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชุด สร้างสรรค์งานประดิษฐ์
เล่มที่ 2 การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง (คะแนน 30 คะแนน)
ผู้ประเมิน ☐ เพื่อน ☒ ครู

เลขที่	ประเด็นที่ประเมิน					รวม 30 คะแนน	ระดับ คุณภาพ
	มีความตั้งใจ ในการทำงาน (6 คะแนน)	ความเอื้อเฟื้อ เพื่อแม่ (6 คะแนน)	ความ ประหยัด (6 คะแนน)	รักความสะอาด และความเป็น ระเบียบ (6 คะแนน)	เห็นคุณค่าและ ประโยชน์ ของงาน (6 คะแนน)		
1	6	6	5	6	6	29	4
2	6	6	5	4	4	25	4
3	5	5	4	5	5	24	3
4	4	4	4	4	4	20	3
5	5	6	5	5	5	27	4
6	5	5	5	5	5	25	4
7	5	6	5	5	5	26	4
8	6	6	6	6	6	30	4
9	6	6	6	6	6	30	4
รวม	49	50	45	46	46	236	34
เฉลี่ย	5.44	5.56	5.00	5.11	5.11	26.22	3.78
ร้อยละ	90.74	92.60	83.33	85.19	85.19	87.41	94.44

[illegible]

พบว่ามีคน 2 ราย ที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ชนกับเสาไฟฟ้า
ทางแยกหน้าสถานีรถไฟจังหวัดขอนแก่น มีผู้บาดเจ็บ 2 คน ไม่มีผู้เสียชีวิต
รวม A จากบท 9 ตามที่ได้แจ้งไว้ข้างต้น: 100

จากสารจัดทမ်းและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ประมงที่ผลิต
ใช้เพื่อผลิตจากปลาสดซึ่งมักจะเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ
ประมาณ 4 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่า 4 องศาเซลเซียส
ซึ่งมีอายุการใช้งาน 100

.....

.....

.....



ครูผู้สอน

ความเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

ข้าพเจ้าได้ตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ของนายอำพล ฦ น่าน แล้วมีความคิดเห็น
ดังนี้

องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้

☒ ครบถ้วน

☐ ไม่ครบถ้วน ควรเพิ่มเติมสิ่งต่อไปนี้เป็น.....

ด้านเนื้อหา / กิจกรรม / การวางแผนการจัดการเรียนรู้

☒ มีความสมบูรณ์ กิจกรรมน่าสนใจ มีขั้นตอนกระบวนการที่ถูกต้อง

ตามหลักการสอน

☐ มีความสมบูรณ์ แต่กิจกรรมไม่น่าสนใจ ควรเพิ่มเติมกิจกรรมอื่น ๆ เช่น

สื่อและนวัตกรรม

☒ น่าสนใจ เหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน

☐ ไม่น่าสนใจ ควรแก้ไขปรับปรุงเรื่องต่อไปนี้เป็น.....

การวัดและประเมินผล

☒ ถูกหลักวิธีการ มีการวัดประเมินผลตามสภาพจริงอย่างหลากหลาย

☐ ไม่ถูกหลักวิธีการ ควรแก้ไขปรับปรุง

ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ

เป็นสื่อที่มีการบูรณาการความรู้จากบทเรียนที่ได้
โดยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์ เห็นควรให้ไปใช้สอนได้

(ลงชื่อ)



(นายบำรุง มีนา)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านศรีทองงาม

แบบบันทึกผลการประเมิน
 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์)
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชุดสร้างสรรค์งานประดิษฐ์
 เล่มที่ 2 เรื่อง การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอ (130 คะแนน)

เลขที่	คะแนนระหว่างเรียน					
	แบบฝึกหัด (10 คะแนน)	ผลงาน (30 คะแนน)	กระบวนการ การทำงาน (30 คะแนน)	พฤติกรรม การทำงาน (30 คะแนน)	คุณลักษณะ อันพึง ประสงค์ (30 คะแนน)	รวม (130 คะแนน)
1	9	28	28	27	29	121
2	8	25	24	26	25	109
3	8	26	25	25	24	108
4	8	26	23	25	20	102
5	9	27	26	27	27	115
6	8	28	26	26	25	115
7	9	25	26	28	26	113
8	9	27	28	27	30	122
9	10	29	29	28	30	127
รวม	78	241	235	239	236	1,032
เฉลี่ย	8.67	26.78	26.11	26.12	26.22	114.67
ร้อยละ	85.71	89.26	87.04	88.52	87.41	88.21

ใบความรู้ที่ 1 สำหรับนักเรียน

เรื่อง การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง

กล่องใส่ดินสอจากลายสองเป็นงานประดิษฐ์ที่ประดิษฐ์มาจากกระป๋องน้ำอัดลม และกระดาษสี โดยวิธีการใช้ตะไบเหล็กขัดกรอกรอบบริเวณขอบกระป๋องและจัดฝากระป๋องออกจากตัวกระป๋อง ใช้ตะไบขัดและตกแต่งขอบกระป๋องให้เรียบ วัดขนาดความสูงของกระป๋องได้ 9.5 ซม. ใช้สายวัดขนาดรอบกระป๋องน้ำอัดลมได้ 21.5 ซม. ตัดกระดาษสีตามขนาดของกระป๋อง ใช้ดินสอทำเครื่องหมายไว้ทั้งด้านบนและด้านล่าง ห่างกันจุดละ 0.5 ซม. ใช้คัตเตอร์กรีดตามแนวที่ทำไว้แล้วด้านบนให้ขาด จากนั้นกรีดกระดาษอีกสีหนึ่งให้ได้ขนาดเท่าเดิมเป็นเส้น ๆ เพื่อนำไปสานเป็นลายสองตามขั้นตอนที่ได้อธิบายไว้ในใบความรู้ที่ 3

ประโยชน์ของการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง

1. เกิดทักษะในการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง
2. นำทักษะในการทำและแนวคิดไปประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายอื่น ๆ
3. กล่องใส่ดินสอเป็นของใช้และของประดับตกแต่ง
4. เป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
5. ประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอเพื่อหารายได้ในระหว่างเรียน
6. ทำให้เป็นคนที่มีสมาธิมากขึ้น
7. เป็นแนวทางในการนำไปประกอบอาชีพในอนาคตได้

ข้อควรระวัง

- ผู้ประดิษฐ์ควรระวังการสานสลับลาย หากสลับผิดจะทำให้ลายไม่สวย
- ควรระมัดระวังการใช้กรรไกร คัตเตอร์ และตะไบเหล็ก

ตัวอย่างงานที่สำเร็จ สำหรับนักเรียน

เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงและการประดิษฐ์ของใช้จากวัสดุอื่น ๆ



ใบความรู้ที่ 2 สำหรับนักเรียน

เรื่อง การกำหนดราคาขาย

ในการผลิตชิ้นงานเพื่อจำหน่ายนั้นต้องกำหนดราคาขาย ซึ่งเป็นราคาที่ทำให้ธุรกิจนั้นสามารถอยู่รอดหรือดำเนินงานต่อไปได้และในขณะเดียวกันต้องแข่งขันกับสินค้าอื่นในท้องตลาดได้ด้วย ซึ่งการกำหนดราคานี้มีปัจจัยหลายประการที่เกี่ยวข้อง แต่เราอาจคิดคำนวณอย่างง่าย สำหรับสินค้าที่ไม่ได้มีกรรมวิธีผลิตที่ซับซ้อน ดังนี้

1. การคิดคำนวณราคาต้นทุน

1.1 ค่าวัตถุดิบ คือ วัตถุดิบทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตงาน 1 ชิ้น

1.2 ค่าแรงงานที่ใช้ผลิตชิ้นงาน

2. การคำนวณราคาขาย

จากต้นทุนที่คำนวณไว้แล้ว บวกกับกำไรที่ต้องการ โดยทั่วไปมักจะคิดกำไรประมาณ 50-75% ของราคาทุน แล้วเปรียบเทียบกับราคาท้องตลาดจะช่วยทำให้เราตัดสินใจได้ว่าควรจะขายในราคาเท่าไร หากขายแพงจะขายได้ลำบาก แต่ขายถูกเกินไปก็จะได้กำไรหรือทำแล้วไม่คุ้มทุนในการดำเนินงานผลผลิตสินค้า มีวิธีคิดดังนี้

$$2.1 \text{ คิรราคาต้นทุนทั้งหมด} = \text{ค่าวัตถุดิบ} + \text{ค่าแรง}$$

$$2.2 \text{ คิดกำไร 50\% ของต้นทุน} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมด} \times \text{เปอร์เซ็นต์กำไร}}{100}$$

$$2.3 \text{ คิรราคาขาย ผลผลิตทั้งหมด} = \text{ต้นทุนทั้งหมด} + \text{กำไร}$$

$$2.4 \text{ คิรราคาขายผลผลิตต่อหน่วย} = \frac{\text{ราคาขายผลิตทั้งหมด}}{\text{จำนวนหน่วยผลิต}}$$

$$\frac{520 \times 50}{100}$$

$$\frac{780}{20}$$



ใบงานสำหรับครู
เรื่อง การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง

ครูผู้สอนปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

1. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบดังนี้
 - 1.1 นักเรียนสามารถบอกความหมาย จุดมุ่งหมายและประโยชน์ของการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสองได้ถูกต้อง (K)
 - 1.2 นักเรียนสามารถออกแบบและประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสองได้ (P)
 - 1.3 นักเรียนสามารถทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัดและอดทนได้ (A)
2. ครูแจ้งให้นักเรียนเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะทำงานดังนี้
 1. กระป๋องน้ำอัดลม
 2. กระดาษสี 2 สี หรือมากกว่านั้นก็ใช้ได้
 3. ดอกไม้กระดาษสำหรับตกแต่ง 1 ดอก
 4. สติกเกอร์เลเซอร์ 1 สี
 5. สติกเกอร์ใส
 6. กาวลาเท็กซ์
 7. ดินสอ 1 แท่ง
 8. ไม้บรรทัดเหล็ก 1 อัน
 9. สายวัด 1 เส้น
 10. กรรไกร 1 อัน
 11. คัตเตอร์ 1 อัน
 12. แผ่นยางรองตัด 1 แผ่น
 13. ตะไบ
3. อธิบายขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ดังนี้
 - 3.1 มอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาตัวอย่างจากการประดิษฐ์ลายสอง
 - 3.2 แนะนำการเลือกสีกระดาษ ควรเลือกสลับสีให้สวยงาม เช่น สีอ่อน สีเข้ม ให้หลากหลาย
 - 3.3 มอบงานให้นักเรียนทราบก่อน 1 วัน เพื่อนักเรียนได้เตรียมวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือไว้ล่วงหน้าได้อย่างครบถ้วน

ใบงานที่ 1 สำหรับนักเรียน
เรื่อง การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติงานเป็นรายบุคคล เวลา 10 นาที 10 คะแนน

กิจกรรม

1. ให้นักเรียนออกแบบการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง ตามความคิดสร้างสรรค์ วาดภาพและระบายสีลงในกรอบด้านล่างนี้ (5 คะแนน)

2. บอกขั้นตอนการประดิษฐ์และประโยชน์ของการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง (5 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 2 สำหรับนักเรียน
เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือในการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอ
จากลายสอง



- 1
- 3
- 5
- 7
- 9
- 11
- 13

- 2
- 4
- 6
- 8
- 10
- 12

ใบความรู้ที่ 3 สำหรับนักเรียน
เรื่อง ขั้นตอนการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาขั้นตอนการประดิษฐ์และฝึกปฏิบัติงานประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสองตามลำดับ

1. ขั้นตอนการเตรียมกระป๋องน้ำอัดลม



1

1. เลือกกระป๋องน้ำอัดลม หรือ
กระป๋องรูปทรงกระบอก



2

2. ใช้ตะไบเหล็กขัดรอบๆ
บริเวณขอบกระป๋องน้ำอัดลม



3

3. ใช้ตะไบจัดฝากระป๋องให้
ออกจากตัวของกระป๋อง



4

4. ใช้ตะไบเหล็กขัดดกแต่งขอบ
กระป๋องให้เรียบ



5

5. วัดขนาดความสูงของ
กระป๋องได้ 9.5 เซนติเมตร



6

6. ใช้สายวัดขนาดรอบกระป๋อง
น้ำอัดลมได้ 21.5 เซนติเมตร

ที่มา : อ่ำพล ญ น่าน

2. ขั้นตอนการสร้างเส้นยืน – เส้นพุ่ง



1. กระดาษสีแผ่นแรกวัดให้ได้
ขนาดความกว้าง 9.5
เซนติเมตร ความยาว 21.5
เซนติเมตร



2. ใช้คัตเตอร์กรีดตามรอย
ดินสอที่ตีกรอบไว้



3. จะได้กระดาษขนาดกว้าง
9.5 เซนติเมตร ยาว 21.5
เซนติเมตร



4. วางกระดาษตามแนวตั้งดี
กรอบกระดาษเข้ามาด้านละ 1
เซนติเมตร



5. วางกระดาษตามแนวตั้งใช้ไม้บรรทัดวัดขอบด้านบนแล้วใช้ดินสอขีดไว้ให้แต่ละจุดห่างกัน 0.5 เซนติเมตร



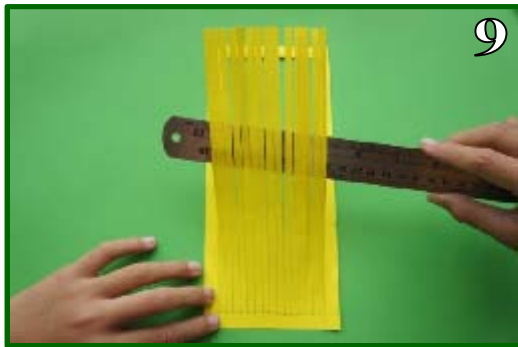
6. ใช้ไม้บรรทัดวัดขอบด้านล่างแล้วใช้ดินสอขีดไว้ให้แต่ละจุดห่างกัน 0.5 เซนติเมตร



7. ใช้คัตเตอร์เริ่มกรีดจากจุดด้านบนลงมาหาจุดด้านล่างตามที่ทำเครื่องหมายไว้จนครบทุกจุด



8. ใช้คัตเตอร์กรีดกรอบด้านบน



9. ภาพสำเร็จเส้นยืน



10. กระดาษสีแผ่นที่ 2 ตัดให้ได้
ขนาดกว้าง 9.5 เซนติเมตร
ยาว 21.5 เซนติเมตร(ขนาดเท่า
กระดาษสีแผ่นแรก)



11. วางกระดาษตามแนวนอนใช้
ไม้บรรทัดวัดขอบด้านบน แล้ว
ใช้ดินสอขีดไว้ให้แต่ละจุดห่าง
กัน 0.5 เซนติเมตร



12. วัดขอบด้านล่างแล้วใช้ดินสอ
ขีดไว้ให้แต่ละจุดห่างกัน 0.5
เซนติเมตร



13

13. ใช้คัตเตอร์กรีดจากจุด
ด้านบนมาหาด้านล่างทีละเส้น



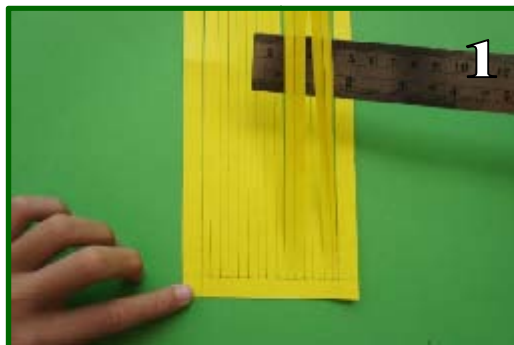
14

14. ภาพสำเร็จเส้นฟุ้งสำหรับ
งานสานลายสอง

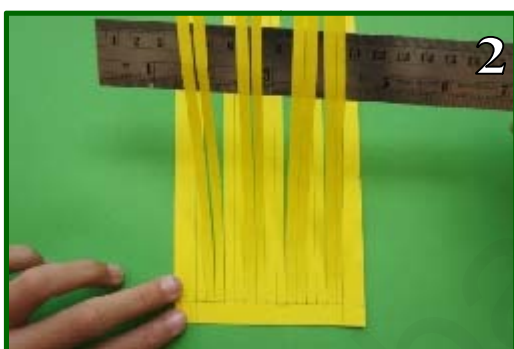
ที่มา : อำพล ฅ น่าน



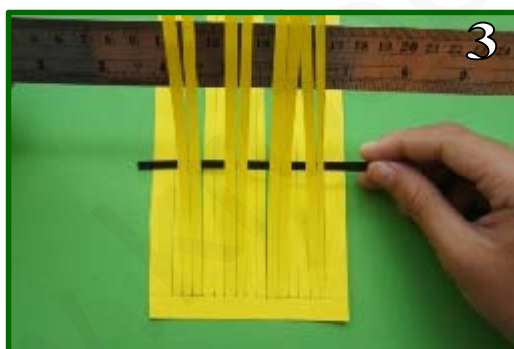
3. ขั้นตอนการสานลายสอง



1. แถวที่ 1 เริ่มสานจากขวามือ
เส้นที่ 1-2 ยกขึ้น เส้นที่ 3-4 ข่มลง



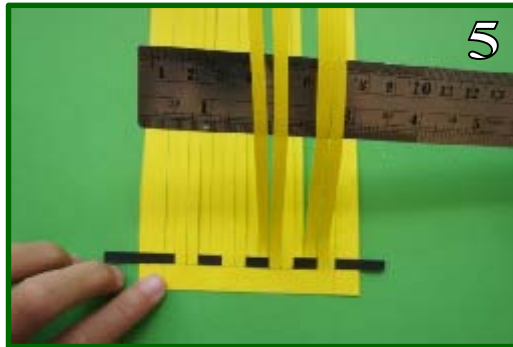
2. ตั้งแต่เส้นที่ 5 ให้ยก 2 เส้น
ข่ม 2 เส้น ทำสลับกันไปจนสุดแถว



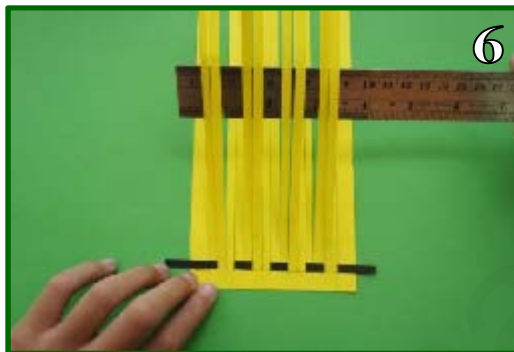
3. ใช้เส้นฟุ้งสอดไปตามแนวเส้น
ที่ยก



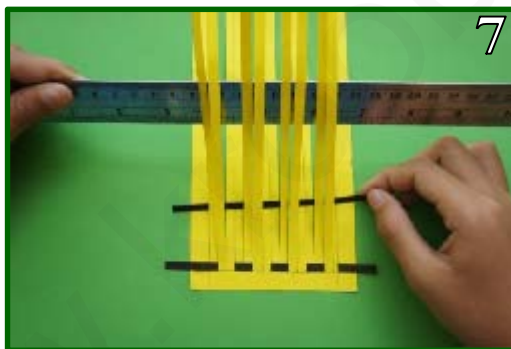
4. ภาพสำเร็จงานสานลายสอง
แถวที่ 1



5. แถวที่ 2 เส้นที่ 1 ข่มลง เส้นที่ 2-3 ยกขึ้น เส้นที่ 4-5 ข่มลง



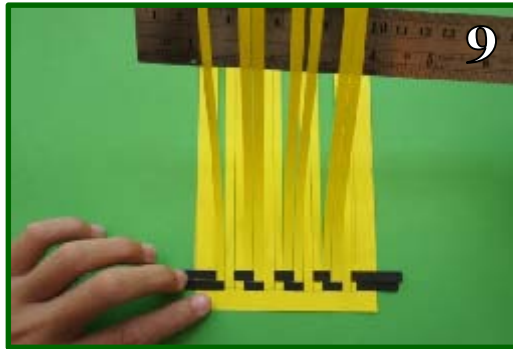
6. ตั้งแต่เส้นที่ 6 ให้ ยก 2 เส้น ข่ม 2 เส้น ทำสลับกันไปจนสุดแถว



7. ใช้เส้นพุ่งสอดไปตามแนวเส้นที่ยก

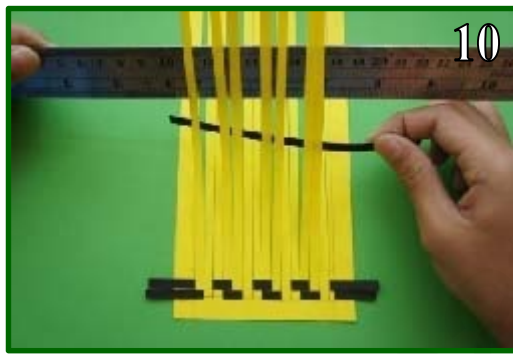


8. ภาพสำเร็จงานสานลายสองแถวที่ 2



9

9. แถวที่ 3 ข่ม 2 เส้น ยก 2
เส้น ทำสลับกันไปจนสุดแถว



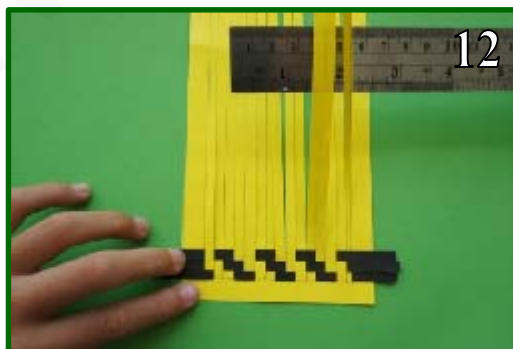
10

10. ใช้เส้นพุ่งสอดไปตามแนว
เส้นที่ยก



11

11. ภาพสำเร็จงานसानลายสองแถว
ที่ 3

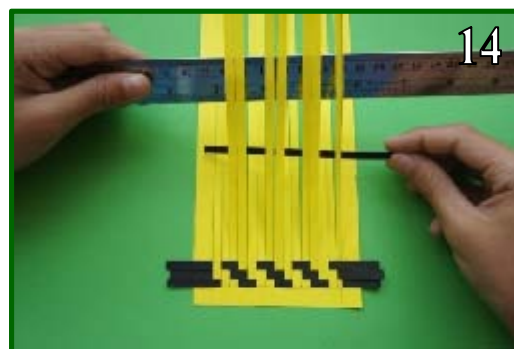


12

12. แถวที่ 4 เส้นที่ 1 ยกขึ้น
เส้นที่ 2-3 ข่มลง เส้นที่ 4-5 ยกขึ้น



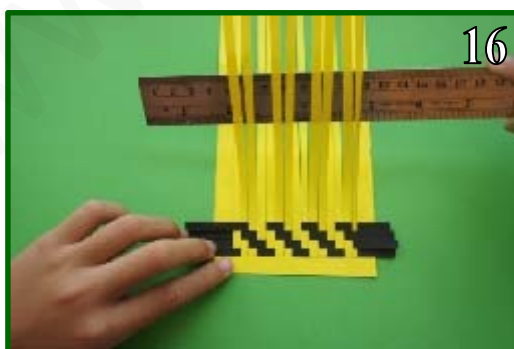
13. ตั้งแต่เส้นที่ 6 ให้ ขม 2 เส้น
ยก 2 เส้น ทำสลับกันไปจนสุดแถว



14. ใช้เส้นพุ่งสอดไปตามแนวเส้น
ที่ยก



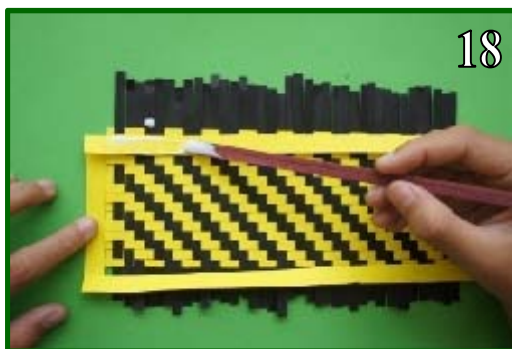
15. ภาพสำเนียงงานสานลายสอง
แถวที่ 4



16. ตั้งแต่แถวที่ 5 ให้เริ่มสานตาม
ขั้นตอนแถวที่ 1-4 จนได้ลายสาน
เต็มกรอบ



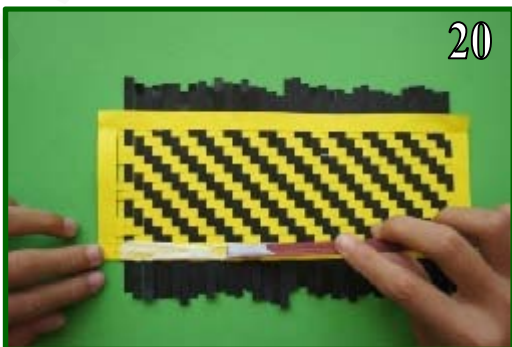
17. ภาพสำเร็จการสานลายสอง



18. พับกรอบกระดาษด้านบนลงมา
ทากาวลาเท็กซ์ตามขอบกระดาษ



19. พับขอบกระดาษกลับเข้าที่เดิม
เพื่อให้กาวยึดติดกับเส้นที่สาน



20. พับกรอบกระดาษด้านล่างขึ้นมา
ทากาวลาเท็กซ์ตามขอบกระดาษ



21. พับขอบกระดาษกลับเข้าที่เดิม
เพื่อให้กาวยึดติดกับเส้นที่สาน



22. ใช้กรรไกรตัดแต่งเส้นสานที่
เกินออกมาให้เรียบร้อย



23. ภาพสำเร็จงานสานลายสอง

ที่มา : อำพล ฅ น่าน



4. ขั้นตอนการตกแต่งกล่องใส่ดินสอ



1. นำลายสแกนยึดยึดติดกับกระป๋อง
น้ำอัดลมโดยใช้สติ๊กเกอร์ใสยึดยึดติด
ด้านใดด้านหนึ่งก่อน



2. พันลายสแกนให้รอบกระป๋อง
น้ำอัดลมแล้วยึดยึดติดด้วยสติ๊กเกอร์ใส
อีกครั้ง



3. ตกแต่งขอบด้านบนด้วยสติ๊กเกอร์
เลเซอร์



4. ตกแต่งขอบด้านล่างด้วยสติ๊กเกอร์
เลเซอร์



5

5. นำดอกไม้กระดาษทากาวลาเท็กซ์
ติดตกแต่งให้สวยงาม



6

6. ภาพสำเร็จกล่องใส่ดินสอจาก
ลายสอ

ที่มา : อ่ำพล ฌ นำน



ใบกิจกรรม

เรื่อง การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนรวมกลุ่ม ๆ ละ 3 คน (หลังจากปฏิบัติงานประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง) เรียบร้อยแล้ว ร่วมกันอภิปรายการทำงานประดิษฐ์แล้วส่งตัวแทนออกมา รายงานนำเสนอหน้าชั้นเรียน ตามประเด็นต่อไปนี้ (ใช้เวลา 20 นาที)

รายชื่อสมาชิก กลุ่มที่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1.ประธานกลุ่ม
2.สมาชิก
3.เลขานุการกลุ่ม

1. วัสดุและอุปกรณ์ในการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง

.....

.....

.....

.....

.....

2. ขั้นตอนการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง(มาพอเข้าใจ)

.....

.....

.....

.....

.....

3. ราคาต้นทุนในการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอ

.....

.....

.....

4. จำนวนกล่องใส่ดินสอจากลายสอ

.....

.....

.....

5. กำหนดราคาขายกล่องใส่ดินสอจากลายสอ

.....

.....

.....

6. การนำกล่องใส่ดินสอจากลายสอ ไปใช้ประโยชน์

.....

.....

.....

7. ปัญหาที่พบขณะปฏิบัติงาน

.....

.....

.....

8. วิธีการแก้ปัญหา

.....

.....

.....

9. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

แบบฝึกหัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้งานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์)
ชุด สร้างสรรค์งานประดิษฐ์ เล่มที่ 2 เรื่อง การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง
คะแนน 10 คะแนน ใช้เวลา 10 นาที

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเขียนหมายเลขหน้าข้อความตามลำดับขั้นตอนการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง (5 คะแนน)

- _____ ก. ใช้ตะไบเหล็กขัดตกแต่งขอบกระป๋องให้เรียบ
- _____ ข. เลือกกระป๋องน้ำอัดลม หรือกระป๋องรูปทรงกระบอก
- _____ ค. ใช้สายวัดขนาดรอบกระป๋องน้ำอัดลมได้ 21.5 เซนติเมตร
- _____ ง. ใช้ตะไบงัดฝากระป๋องให้ออกจากตัวของกระป๋อง
- _____ จ. ใช้ตะไบเหล็กขัดรอบๆ บริเวณขอบกระป๋องน้ำอัดลม

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้องและเขียนเครื่องหมาย ✕ หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง (5 คะแนน)

- _____ 1. กระดาษที่ใช้สานลายสองควรใช้กระดาษโปสเตอร์สีเดียวกัน
- _____ 2. การกำหนดราคาขายคิดมาจากราคาต้นทุนบวกกำไร
- _____ 3. ไม่บรรทัดใช้วัดขนาดรอบกระป๋องน้ำอัดลม
- _____ 4. การนำดอกไม้ตกแต่งมาก ๆ จะทำให้สวยงามเพิ่มขึ้น
- _____ 5. การสานลายสองควรมีเส้นยก 2 เส้น ข่ม 3 เส้น

เฉลยแบบฝึกหัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้งานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์)
ชุด สร้างสรรค์งานประดิษฐ์ เล่มที่ 2 เรื่อง การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง
คะแนน 10 คะแนน ใช้เวลา 10 นาที

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเขียนหมายเลขหน้าข้อความตามลำดับขั้นตอนการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง (5 คะแนน)

- 4 ก. ใช้ตะไบเหล็กขัดตกแต่งขอบกระป๋องให้เรียบ
1 ข. เลือกกระป๋องน้ำอัดลม หรือกระป๋องรูปทรงกระบอก
5 ค. ใช้สายวัดขนาดรอบกระป๋องน้ำอัดลมได้ 21.5 เซนติเมตร
3 ง. ใช้ตะไบงัดฝากระป๋องให้ออกจากตัวของกระป๋อง
2 จ. ใช้ตะไบเหล็กขัดรอบๆ บริเวณขอบกระป๋องน้ำอัดลม

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้องและเขียนเครื่องหมาย ✕ หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง (5 คะแนน)

- ✕ 1. กระดาษที่ใช้สานลายสองควรใช้กระดาษโปสเตอร์สีเดียวกัน
✓ 2. การกำหนดราคาขายคิดมาจากราคาต้นทุนบวกกำไร
✓ 3. ไม่บรรทัดใช้วัดขนาดความสูงกระป๋องน้ำอัดลม
✕ 4. การนำดอกไม้ตกแต่งมาก ๆ จะทำให้สวยงามเพิ่มขึ้น
✕ 5. การสานลายสองควรมีเส้นยก 2 เส้น ข่ม 3 เส้น

แบบทดสอบท้ายบทเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์)
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องที่ 2 การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอ

คำชี้แจง ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเรียงลำดับตามขั้นตอนการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอ
 จากลายสอโดยเติมหมายเลข 1-5 ให้ถูกต้อง

..... ก.



..... ข.



..... ค.



..... ง.



..... จ.



คำชี้แจง ตอนที่ 2 ให้นักเรียนทำเครื่องหมายถูก (✓) หน้าข้อที่ถูกต้องและทำเครื่องหมายกากบาท (×) หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง
ตามขั้นตอนการประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง

-1. นำลายสานยี่ดติดกับกระป๋องน้ำอัดลมโดยใช้สติ๊กเกอร์ใสยี่ดติดด้านใดด้านหนึ่งก่อน
-2. พันลายสานให้รอบกระป๋องน้ำอัดลมแล้วยี่ดติดด้วยกาวลาเท็กซ์อีกครั้ง
-3. นำดอกไม้กระดาษทากาวลาเท็กซ์ติดตกแต่งให้สวยงาม
-4. ตกแต่งขอบด้านบนด้วยสติ๊กเกอร์เลเซอร์
-5. เมื่อทากาวด้านในขอบแล้วไม่ควรใช้กรรไกรตัดแต่งเส้นสานที่เกินออก เพราะจะทำให้ลายไม่สวย



เฉลยแบบทดสอบท้ายบทเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์)
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องที่ 3 การประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอจากลายสอง

ตอนที่ 1



.....4..... ก.

.....5..... ข

.....2..... ค

.....3..... ง

.....1..... จ

ตอนที่ 2

1. ✓

2. ✗

3. ✓

4. ✓

5. ✗



แบบบันทึกคะแนนท้ายบทเรียน

เลขที่	ชื่อ-สกุล	ได้คะแนน (10 คะแนน)	สรุป	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	เด็กชายสามคำ จันทร์แก้ว	9	✓	
2	เด็กชายนภดล แจ็กใจ	8	✓	
3	เด็กชายสุทัศน์ ใสแก้ว	8	✓	
4	เด็กชายอวัช คำแก้ว	8	✓	
5	เด็กชายธนากร แย้มสะอาด	8	✓	
6	เด็กชายณรงฤทธิ์ เชื้อนแก้ว	9	✓	
7	เด็กชายเดชา ยอดแก้ว	9	✓	
8	เด็กหญิงแสงสม นามบุญ	10	✓	
9	เด็กหญิงฟองคำ อินแก่น	10	✓	



บรรณานุกรม

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช

2551. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2551.

แก้วทิพย์ วงตะวัน. หลากไอเดียจากวัสดุเหลือใช้. กรุงเทพฯ : กำแก้ว, 2547.

จินตนา ไบกาชุย. แนวการจัดทำหนังสือสำหรับเด็ก. กรุงเทพฯ : สุวีระยาสาสน์, 2546.

เฉลิมวงศ์ เจริญสุข. ดอกไม้ประดิษฐ์. กรุงเทพฯ : ส่งเสริมอาชีพโอท็อป, 2550.

ชวาล แพรสกุล. เทคนิคการเขียนข้อสอบ. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2548.

ถวัลย์ มาศจรัส. การเขียนหนังสือส่งเสริมการอ่านและเอกสารคำสอนเพื่อประกอบการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : บริษัทต้นอ้อ แกรมมี จำกัด, 2548.

บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2547.

ประยงค์ พรหมวงศ์. ระบบการผลิตชุดการสอนแบบแผนจุฬา. มสธ, 2516

สถาบันศิลปะเพื่อการศึกษา ประเทศญี่ปุ่น. ของเล่นทำด้วยมือ. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร : นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์, 2546.

พวงเพชร มงคลวิทย์. รวมลายสาน. กรุงเทพฯ : บริษัท เลิฟแอนด์ลิฟเพลส จำกัด, 2546.

รจนา เชื้อชม. ประดิษฐ์ประดอย. กรุงเทพฯ : แม่บ้าน, ม.ป.ป.

วีระเดช ชูแสงกิจ. งานไอเดียสไต้ลส์แฮนด์เมด. กรุงเทพฯ : เกรทดีไซน์แฮนด์พริ้นท์, 2550.

วัฒนาพร ระวังทุกข์. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นกลาง. กรุงเทพฯ : ต้นอ้อ, 2545.

สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ. 19 วิธีจัดการเรียนรู้ : เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์, 2547.



ภาคผนวก

ภาพกิจกรรมการเรียนการสอน

















