

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1

บทเรียนโมดูลกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ  
ด้านงานประดิษฐ์และงานช่าง  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4  
เรื่องงานสาน

## งานฐาน

### หลักสูตร

หลักสูตรประถมศึกษาฉบับพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) ได้จัดเนื้อหาสาระ ให้ผู้เรียนได้เรียนเป็นกลุ่มประสบการณ์ กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ โดยมีจุดประสงค์ที่สำคัญคือ ฝึกให้ผู้เรียนทำงานเป็น โดยมีความรู้และทักษะในการทำงาน ซึ่งทักษะดังกล่าวได้แก่ ทักษะในการใช้ฝีมือและเครื่องมือ ทักษะกระบวนการทำงาน นอกจากนี้รักและเห็นคุณค่าของการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน ซึ่งเป็นพื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต ตลอดจนสร้างเสริมปลูกฝังนิสัยและค่านิยมในการทำงาน

#### จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

1. สามารถออกแบบงานที่ประดิษฐ์ได้อย่างเหมาะสม
2. สามารถใช้และเก็บเครื่องมือเครื่องใช้ได้อย่างถูกต้อง
3. สามารถนำวัสดุหรือเศษวัสดุมาสานเป็นลายทำของใช้ของเล่นและของตกแต่งได้
4. สามารถประดิษฐ์ได้เรียบร้อยและสวยงามสามารถอธิบายขั้นตอนการประดิษฐ์ได้
5. สามารถอธิบายขั้นตอนการผลิตได้
6. สามารถประเมินผล และเปรียบเทียบผลงานกับผู้อื่นได้

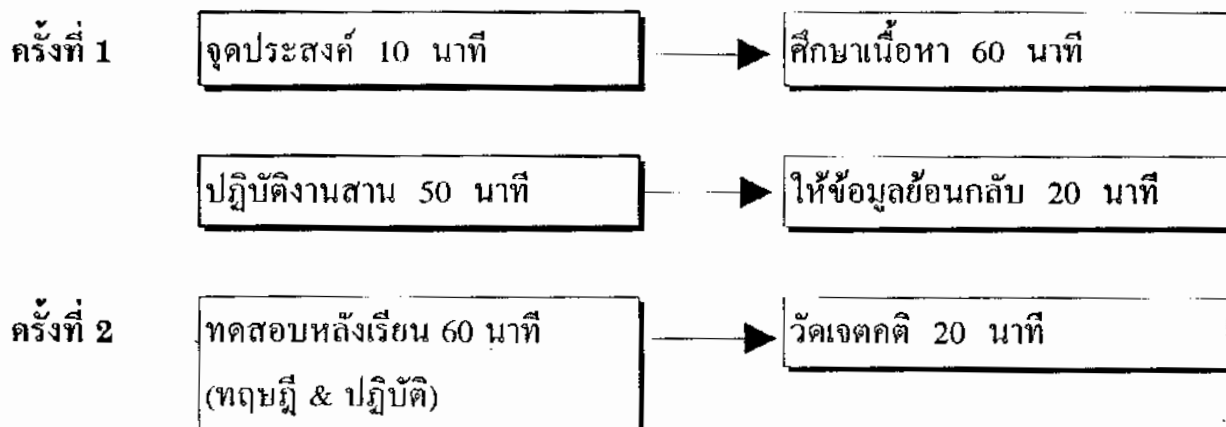
#### คำชี้แจงสำหรับผู้เรียน

บทเรียนที่นักเรียนจะได้เรียนนี้เรียกว่า "บทเรียนโมดูล" เป็นบทเรียนที่สร้างขึ้นเพื่อให้ นักเรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องอาศัยครูช่วยสอน หรืออาจซักถามครูได้บ้าง บทเรียนโมดูลนี้ช่วยให้นักเรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง

1. บทเรียนโมดูลนี้เขียนขึ้นตามเนื้อหาวิชากลุ่มการทำงาน และพื้นฐานอาชีพ ด้านงานประดิษฐ์และงานช่าง เรื่องงานสานของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. กิจกรรมในบทเรียน โมดูลนี้ ต้องเรียนไปตามขั้นตอนดังนี้
  - 2.1 ศึกษาเนื้อหาจากบทเรียน โมดูลที่ครูแจกให้ โดยทำความเข้าใจรวมทั้งวิธีการสานลายขัดลายสอง และลายสามก่อนลงมือปฏิบัติ ใช้เวลา 60 นาที
  - 2.2 กิจกรรมปฏิบัติ ให้นักเรียนปฏิบัติลายพื้นฐาน ลายสองโดยประดิษฐ์เป็นที่รองแก้ว ใช้เวลา 50 นาที
  - 2.3 ทำแบบทดสอบหลังเรียนที่ครูแจกให้เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใช้เวลา 60 นาที

3. อุปกรณ์ใช้ในการปฏิบัติเช่น กรรไกร เข็ม ให้นักเรียนเตรียมมา ส่วนวัสดุที่ใช้สานให้นักเรียนเลือกวัสดุเองตามความเหมาะสม
4. เมื่อทำแบบทดสอบหลังเรียนแล้ว ครูให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนโดยวิธีใช้เทปบันทึกเสียงพูดปากเปล่า และเขียนบันทึกลงในแบบสังเกตการปฏิบัติงานสาน ใช้เวลา 20 นาที
5. ให้นักเรียนทำแบบวัดเจตคติ ใช้เวลา 20 นาที

### กิจกรรมในบทเรียนโมดูล



### งานสาน

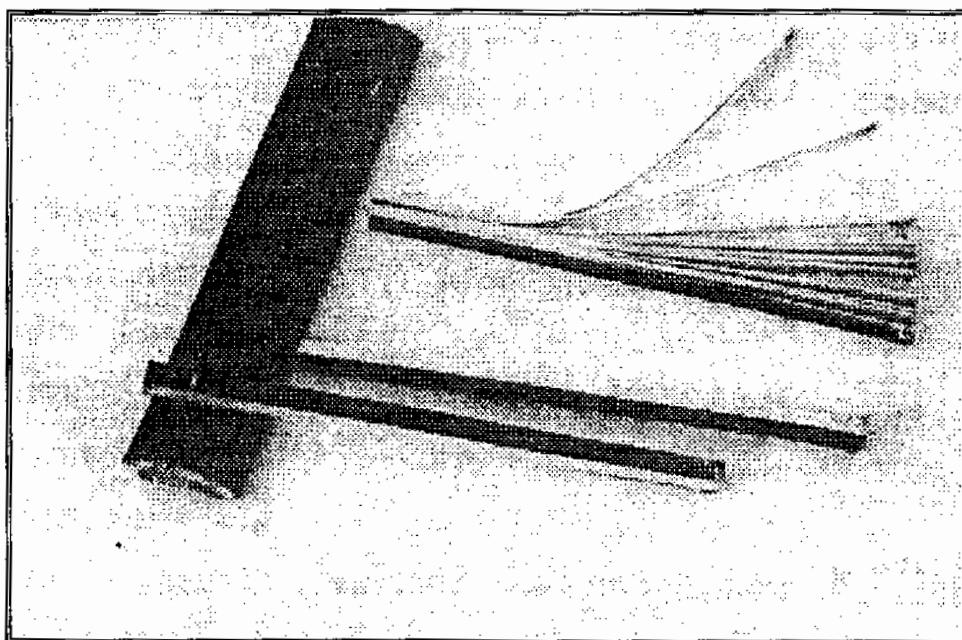
ในการที่จะเรียนงานสานนั้นจะต้องเข้าใจและทราบแหล่งที่มาของงานสานก่อนมนุษย์ได้คิดวิธีการต่าง ๆ ขึ้นเพื่อใช้สร้างเครื่องมือ เครื่องใช้ ในชีวิตประจำวันด้วยวิธีการสอดขัดและสานกันของวัสดุที่เป็นเส้นโดยสร้างรูปทรงของสิ่งประดิษฐ์ขึ้น ตามความประสงค์ของการใช้สอย เรียกว่า "จักสาน" ซึ่งเป็นคำที่เรียกตามวิธีการที่ทำให้เกิดเครื่องจักสานขึ้นนั่นเอง เพราะจะต้องผ่านกระบวนการที่ประกอบขึ้นด้วย การจัก การสาน และการถัก

### ความหมาย การจัก การสาน และการถัก

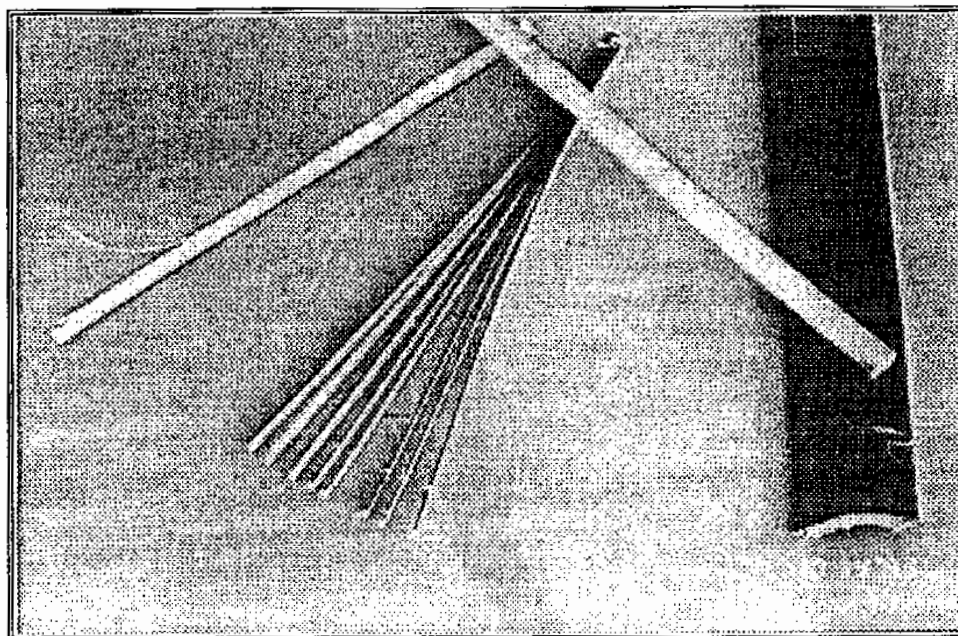
การจัก คือการนำวัสดุทำเป็นเส้นหรือเป็นริ้ว เพื่อความสะดวกในการสานการจักถือได้ว่าเป็นขั้นตอนของการเตรียมวัสดุ ในการทำเครื่องจักสานขั้นแรก ซึ่งลักษณะของการจักโดยทั่วไปขึ้นอยู่กับลักษณะของวัสดุแต่ละชนิด ซึ่งวัสดุที่นำมาจักให้เป็นเส้น เป็นริ้วนั้น เช่น ไม้ไผ่ หวาย มักเรียกว่า ดอก

การจัดดอกไม้ไผ่ทั่วไปจะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การจักดอกตามแนวไม้ไผ่ โดยมีผิวไม้เป็นส่วนแบน เรียกว่า ดอกพื้น



## 2. การจัดโดยมีผิวไม้เป็นส่วนดอก เรียกว่า ดอกตะแคง



การจัดดอกเป็นงานขั้นแรกที่สำคัญในการทำเครื่องจักสาน และเป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก

การสาน คือการนำวัสดุมาขัดกันให้เป็นรูปร่างต่าง ๆ โดยการ "ยก" "ข่ม" สลับกันไป ตามลายลักษณะที่ต้องการการสานเป็นขั้นตอนที่สำคัญของการทำเครื่องจักสานถัดจากการจักซึ่งเป็นการเตรียมวัสดุการสานนั้นถือได้ว่าเป็นกระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ของ มนุษย์ ที่นำ วัสดุธรรมชาติมาทำประโยชน์ โดยใช้ความคิดและฝีมือเป็นหลัก

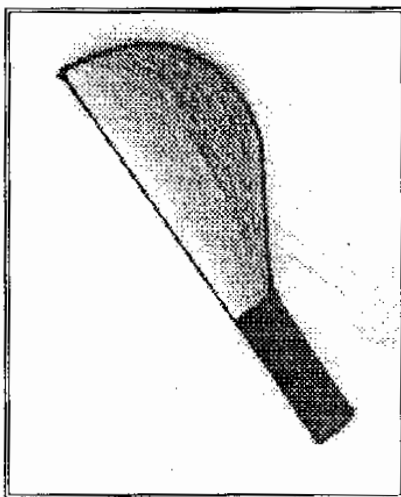
การสานจำเป็นต้องเลือกวัสดุที่มีลักษณะเป็นเส้น มีความเหนียว อ่อนตัวได้ดี เช่น เส้นพลาสติก เส้นหนัง ไบลน ไบมะพร้าว จูด กก ผักตบชวา เป็นต้น สำหรับในพืชแห้งกรอบ ไม่ควรนำมาสานเพราะจะหักเสียหายได้ง่าย ควรใช้ผ้าชุบน้ำหมาด ๆ คลุมทิ้งไว้ เพื่อให้ใบพืชชื้นอ่อนตัวได้ดีก่อนนำมาสาน เส้นวัสดุที่ใช้สานเรียกว่า "เส้นดอก" เส้นดอกแต่ละเส้น ควรมีขนาดและความยาวเท่ากันเพื่อความสะดวกในการสาน และได้ผลงานที่สวยงาม บางครั้งเส้นดอกทำจากไม้ไผ่เราเรียกว่า "ดอกไม้ไผ่"

การตัก คือ การนำวัสดุเป็นเส้นอ่อน ๆ มีความยาวสมควรเพื่อใช้ถักยึดโครงสร้างภายนอกให้ติดกับผนังของเครื่องจักสานซึ่งเป็นกระบวนการประกอบที่ช่วยให้การทำเครื่องจักสาน

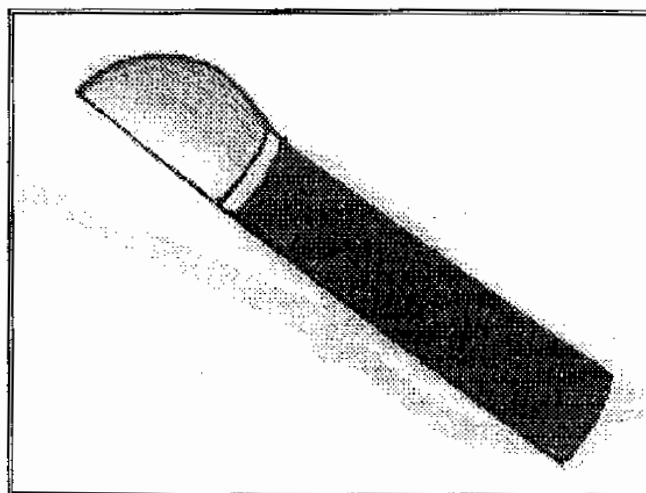
สมบูรณ์ เช่น การถักขอบของภาชนะจักสานไม้ไผ่ การถักหูภาชนะ หรือการถักโครงการต่าง ๆ ของภาชนะ การถักแบบนี้บางครั้งเรียกว่า "การผูกก็ได้"

เครื่องมือที่ใช้ในการทำจักสาน มี 3 ชนิด คือ

1. มีด เป็นเครื่องมือสำหรับแปรรูปวัสดุธรรมชาติเป็นวัสดุสำหรับจักสาน
  - 1.1 มีดสำหรับใช้ฟันหรือผ่าไม้ไผ่ มีดชนิดนี้จะใช้ในการทำเครื่องจักสานขั้นตอนแรก คือ เริ่มตัดไม้ไผ่ หรือหาวมาจากป่า

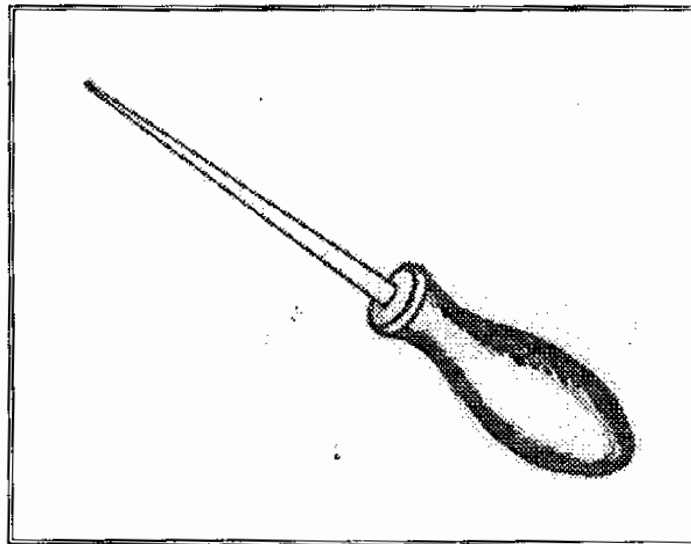


1.2 มีดดอก มีดชนิดนี้มีประโยชน์ใช้สอยตามชื่อเรียก คือ เป็นมีดสำหรับใช้จักดอกไม้รูปลักษณะเรียวยาวแหลม ปลายและด้ามงอน ส่วนมากตัวมีดจะสั้นกว่าด้าม

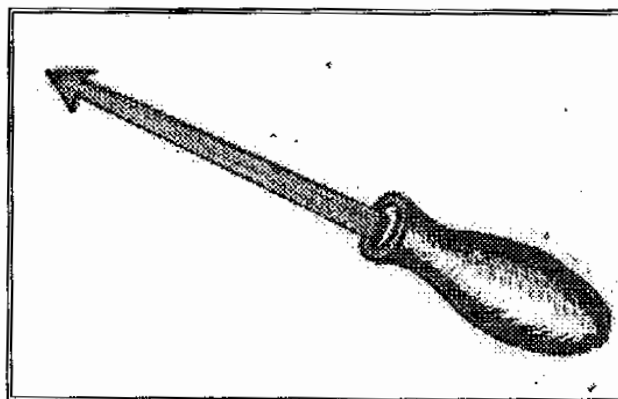


2. เหล็กหมาด เป็นเหล็กปลายแหลมสำหรับใช้เจาะ ฝัง และ มีอยู่ 2 ชนิด คือ

2.1 เหล็กหมาดปลายแหลม ใช้สำหรับ ไข และ เป็นเหล็กปลายแหลมคล้าย เข็ม ยาวประมาณ 3 นิ้ว มีด้ามกลมทำด้วยไม้ ใช้สำหรับร้อยหวายในการถักขอบหรือผูกโครงสร้าง ของเครื่องจักสาน

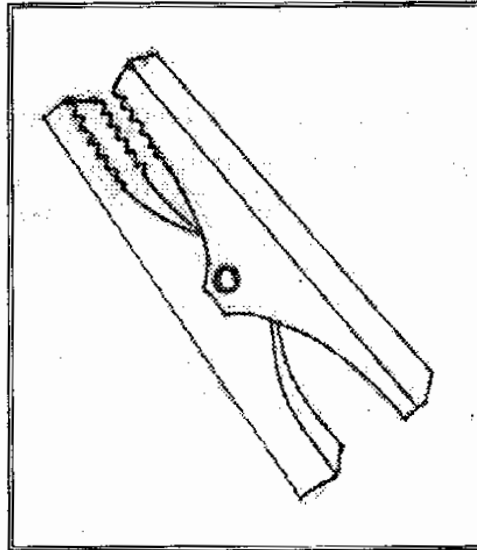


2.2 เหล็กหมาดปลายแบนหรือปลายhookเป็นเหล็กแหลมปลายแบนคล้ายปลายตุ๊กศร หรือใบhook มีด้ามกลม ยาวประมาณ 4 - 5 นิ้ว เหล็กหมาดนี้ใช้สำหรับเจาะขอบไม้ไผ่หรือ หวาย หรือวัสดุอื่น ๆ ที่ใช้เป็นส่วนประกอบของเครื่องจักสาน เหล็กหมาดชนิดนี้จะใช้เจาะโดย ใช้นิ้วมือป้อนด้ามให้ปลายเหล็กหมุน เจาะลงไปในวัสดุ





3. คีมไม้ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีลักษณะคล้ายคีมทั่วไป คือ มีส่วนปากสำหรับหนีบ มีด้ามจับ คีมนี้มักทำด้วยไม้เนื้อแข็งและเหนียว คีมชนิดนี้จะใช้หนีบขอบปากของเครื่องจักสาน เวลา ผูกขอบ หรือเข้าขอบ



เครื่องมือเครื่องใช้ทั้ง 3 ชนิดนี้ เป็นเครื่องมือที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับการทำเครื่องจักสาน โดยเฉพาะเครื่องจักสานไม้ไผ่ และหวาย จะขาดเสียไม่ได้

ลักษณะของการสร้างลวดลาย แบ่งออกเป็นแบบต่าง ๆ ดังนี้

1. ลายขัด
2. ลายทแยง
3. ลายขด
4. ลายอิสระ

ในที่นี้จะเรียนเฉพาะลายขัด เพราะเป็นลายขั้นพื้นฐาน

### ลายขัด

ถือได้ว่าเป็นลายพื้นฐานของงานจักสาน ลักษณะของลายขัด เป็นการสร้างแรงยึดระหว่างกันของตอก หรือวัสดุอื่น ๆ ด้วยการขัดเป็นมุมฉากระหว่างแนวตั้งหรือเส้นตั้งกับแนวนอนหรือเส้นนอน อาจจะขัดกันให้เกิดช่องว่างระหว่างเส้นตอก เป็นตาสี่เหลี่ยม เล็กใหญ่ อย่างไม่รู้ก็ได้

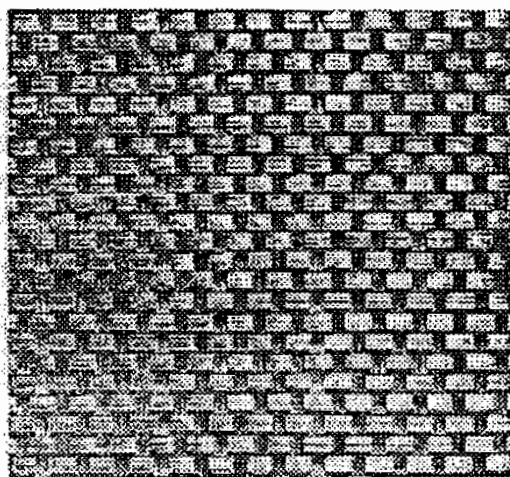
ลายซัดได้วิวัฒนาการซัดกันระหว่างเส้นตอกแนวตั้งและแนวนอนอย่างละเส้นมาเป็น การใช้เส้นตอกแนวละหลาย ๆ เส้นซัดสลับกันทำให้เกิดลายใหม่ ๆ ขึ้น หรืออาจจะสอดทแยง เข้าไประหว่างเส้นตั้งและเส้นนอนก็ได้ลายใหม่เช่นกันหรือจะได้ลายซัดกันในลักษณะแนวทแยง มีช่องว่างเป็นรูปข้าวหลามตัดก็ได้ หรืออาจเพิ่มเส้นตอกด้วยการยก และข่ม สลับกันไปเช่น ลายสอง และลายสาม จะทำให้ได้ลายซัดที่ละเอียดยิ่งขึ้นและมีลวดลายที่ปรากฏบนผิวแปลก ออกไปด้วย ถ้าพิจารณาแล้วจะเห็นว่า "ลายซัด" เป็นแม่แบบของลายสานทั้งปวง ซึ่งมีอยู่ใน งานจักสานของชนิดต่าง ๆ ทั่วไป และเป็นลายที่วิวัฒนาการขึ้นมาเป็นลายต่าง ๆ ตามความ ต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยได้มากมายตั้งแต่ลายซัดธรรมดา ด้วยการยกเส้นหนึ่งสอดซัดเข้าไป เส้นหนึ่งมาจนถึงยกสองเส้น ข่มสองเส้น ซึ่งเรียกว่า ลายสอง ยกสามเส้น ข่มสามเส้น เรียกว่า ลายสาม เรื่อยไปจนถึงการสานแบบยกตอกเป็นลวดลายต่าง ๆ

ลายซัดที่วิวัฒนาการไปมากของไทย คือ "ลายผีบ้า" หรือ "ลายกระดิ่งผัดข้าว" เป็นลายที่มีสานกันเกือบทุกภาค และมักเรียกตรงกันว่า "ลายบ้า" หรือ "ลายผีบ้า" ซึ่งเป็นเพราะลายที่สาน ยากนั่นเอง

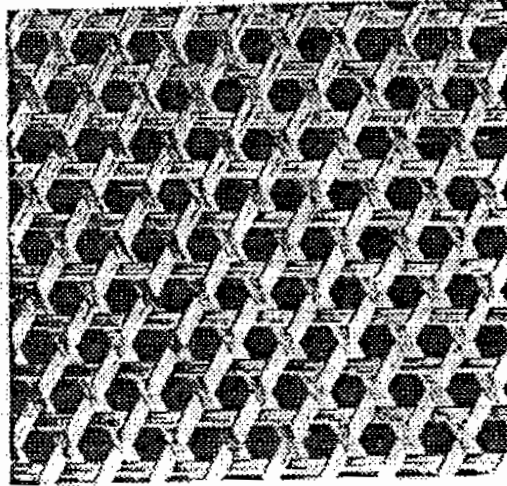
ลายซัดที่เรียกว่า "ลายหนึ่ง" เป็นลายที่ใช้ประโยชน์ได้มาก เพราะสามารถสานให้เกิด ดาดี ดาห่างอย่างไรก็ได้ ตั้งแต่สานเป็นดาห่าง สำหรับทำรั้วบ้าน ผ่าบ้าน เล้าไก่ ไปจนถึงสาน ดิดกันเป็นดาดี ๆ ใช้เป็นภาชนะต่าง ๆ เช่น ตะข้อง ตะกร้า กระบุง ส่วนลายที่ละเอียดขึ้นไปอีก เช่น ลายสอง ลายสาม ซึ่งเป็นลายที่ต้องการความสวยงาม จึงมักใช้สานสิ่งที่ต้องการความ สวยงามของลวดลาย เช่น ทำลายเลื้อ ผ่าบ้าน เป็นต้น

ลักษณะของการสาน โดยทั่วไปจำแนกได้ดังนี้

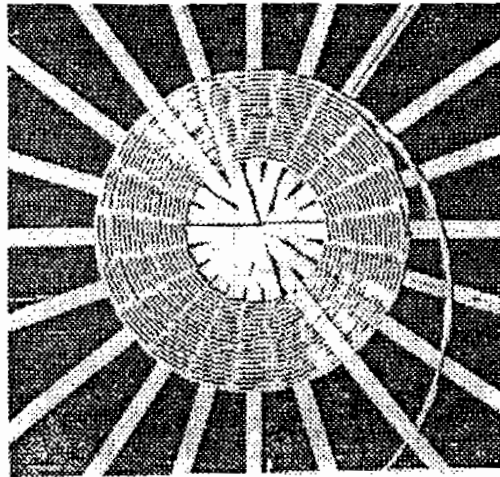
#### 1. การสานด้วยวิธีการสอดซัดกัน



## 2. การสานด้วยการสอดขัดกันด้วยเส้นทแยง



## 3. การสานด้วยวิธีขัดเป็นวง



จากลักษณะของการสานประเภทใหญ่ ๆ ทั้ง 3 ชนิดนี้เป็นวิวัฒนาการของการสานลวดลายเพื่อให้เกิดประโยชน์เหมาะสมกับชนิดและรูปทรง

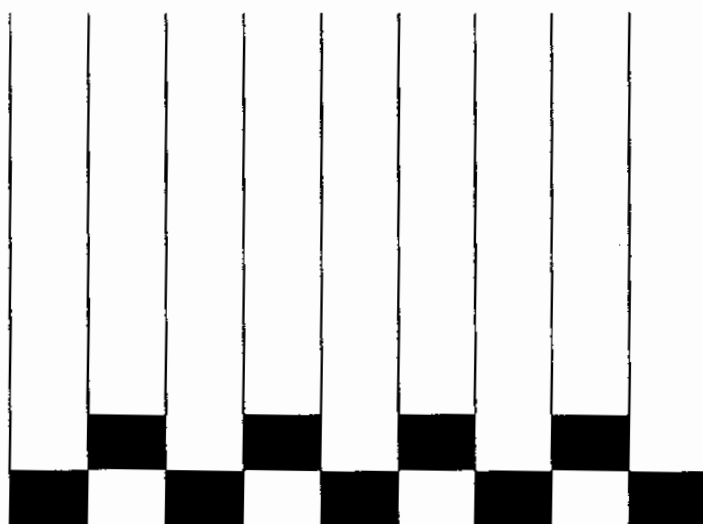
## วิธีการสานลายขัดหรือลายหนึ่ง

นำเส้นนอน มาสานลายหนึ่ง ดังนี้

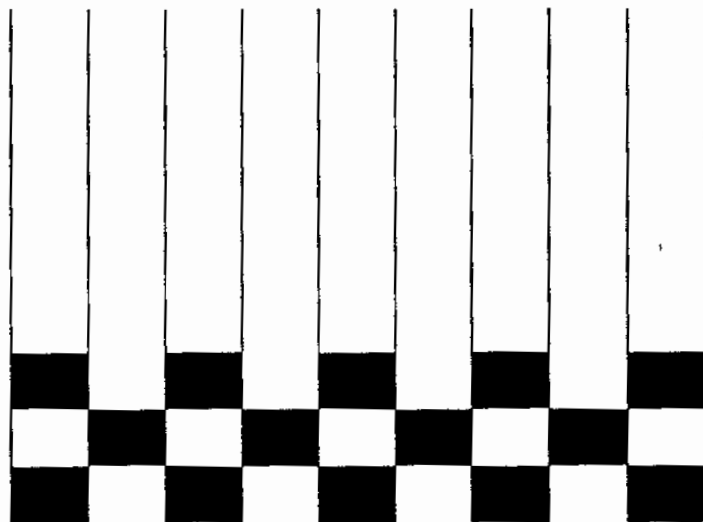
แถวที่ 1 ช่ม 1 ยก 1 ช่ม 1 ยก 1 ช่ม 1 ยก 1 ช่ม 1 ยก 1



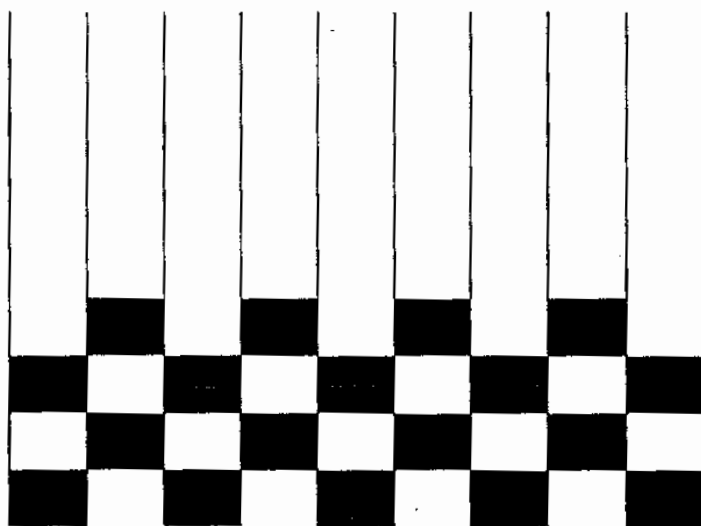
แถวที่ 2 ยก 1 ช่ม 1 ยก 1 ช่ม 1 ยก 1 ช่ม 1 ยก 1 ช่ม 1



แถวที่ 3    ข่ม 1   ยก 1   ข่ม 1   ยก 1   ข่ม 1   ยก 1   ข่ม 1   ยก 1

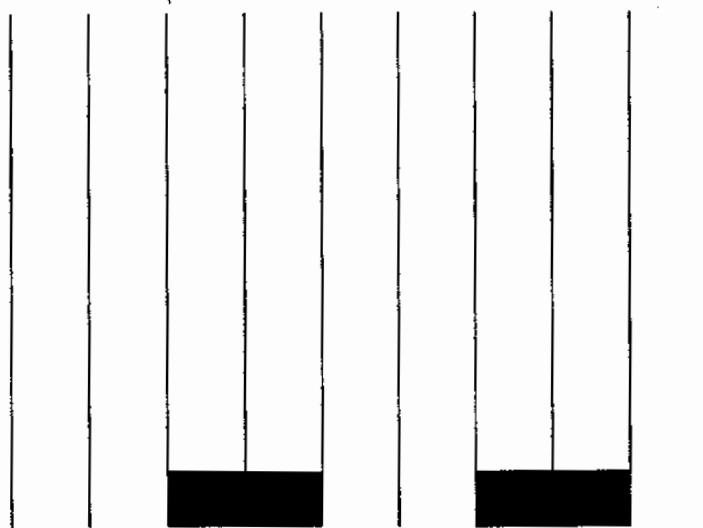


แถวที่ 4    ยก 1   ข่ม 1   ยก 1   ข่ม 1   ยก 1   ข่ม 1   ยก 1   ข่ม 1



วิธีการสานลายสอง  
นำเส้นนอนมาสานลายสองดังนี้

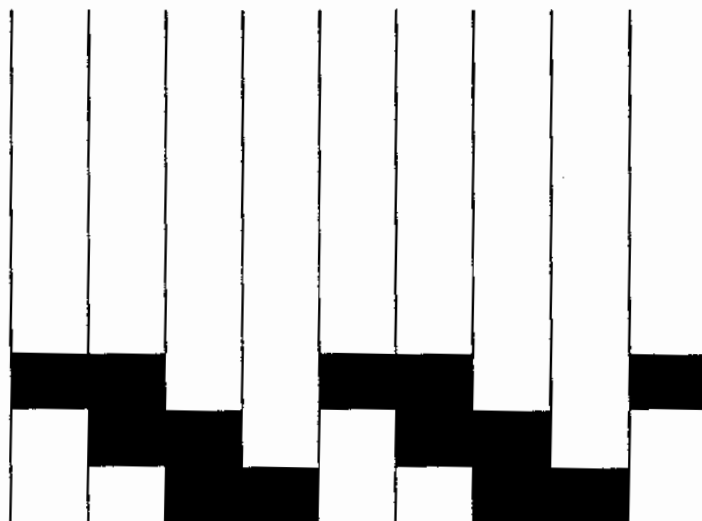
แถวที่ 1 ยก 2 ช่ม 2 ยก 2 ช่ม 2 ยก 2 ช่ม 2 ยก 2 ช่ม 1



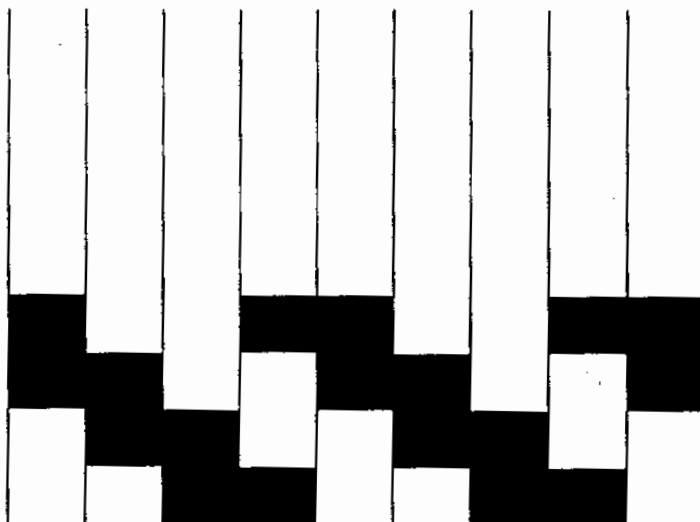
แถวที่ 2 ยก 1 ช่ม 2 ยก 2 ช่ม 2 ยก 2 ช่ม 2



แถวที่ 3 ช่ม 2 ยก 2 ช่ม 2 ยก 2 ช่ม 2 ยก 1

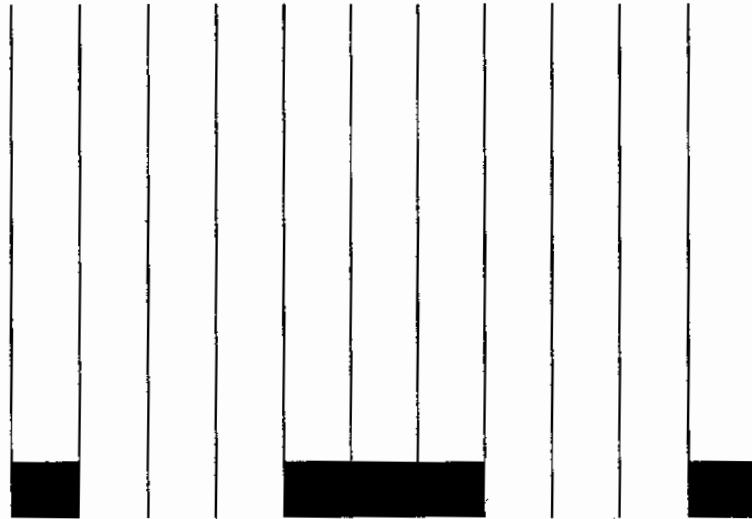


แถวที่ 4 ช่ม 1 ยก 2 ช่ม 2 ยก 2 ช่ม 2 ยก 2

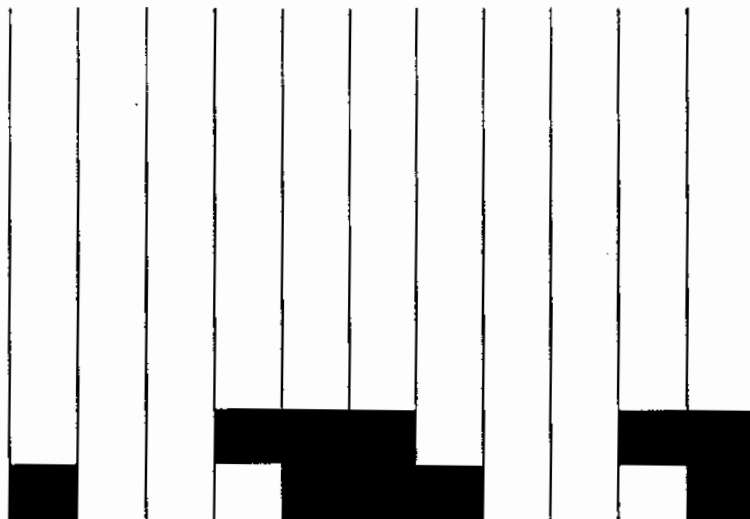


วิธีการสานลายสาม  
นำเส้นนอนมาสานลายสามดังนี้

แถวที่ 1 จ่ม 1 ยก 3 ช่ม 3 ยก 3 ช่ม 1

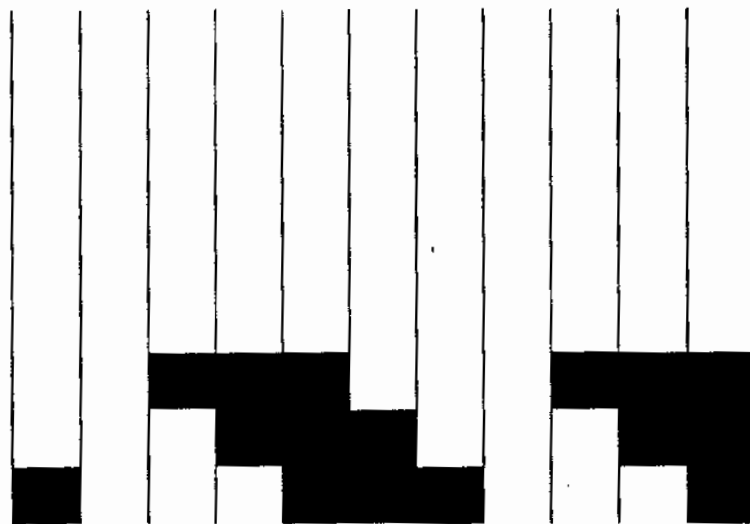


แถวที่ 2 ยก 3 ช่ม 3 ยก 3 ช่ม 2

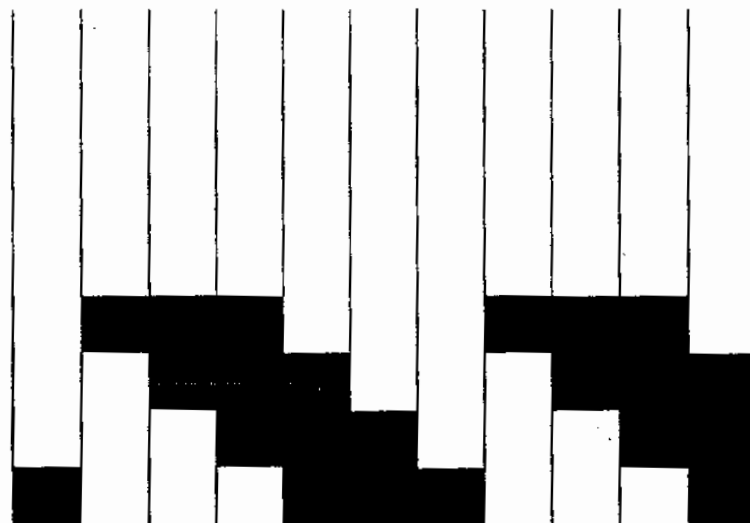




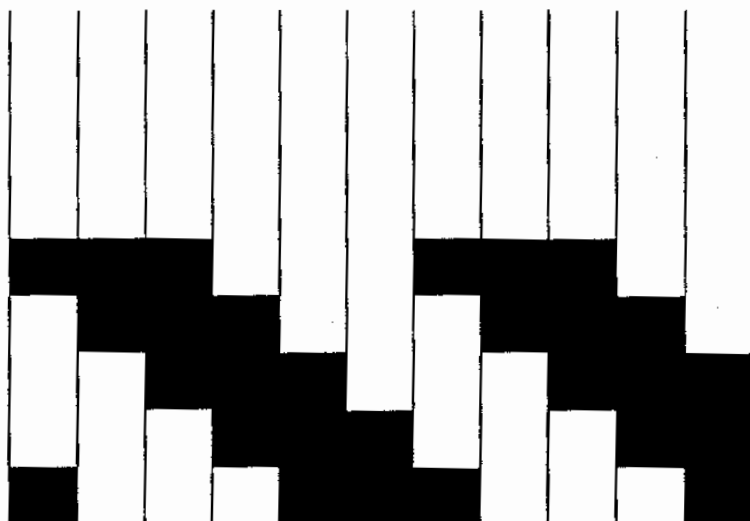
แถวที่ 3 ยก 2 ช่ม 3 ยก 3 ช่ม 3



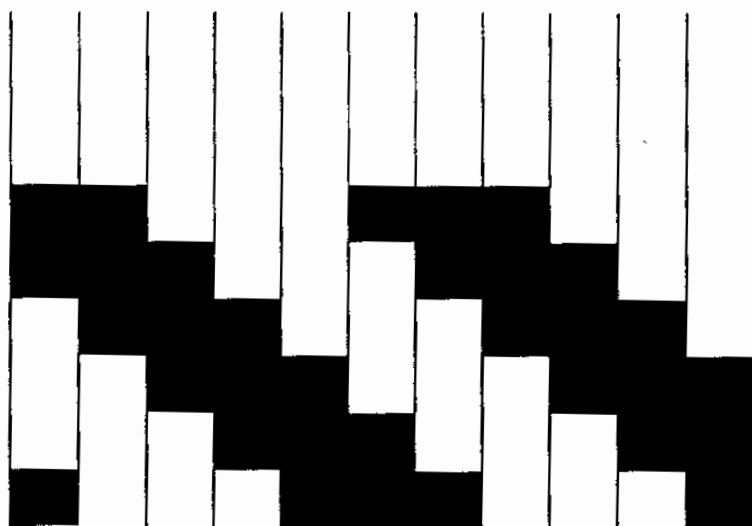
แถวที่ 4 ยก 1 ช่ม 3 ยก 3 ช่ม 3 ยก 1



แถวที่ 5 ข่ม 3 ยก 3 ข่ม 3 ยก 2



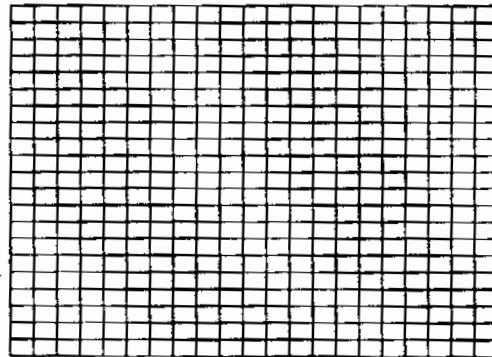
แถวที่ 6 ข่ม 2 ยก 3 ข่ม 3 ยก 3



### วิธีการประดิษฐ์ที่รองแก้ว

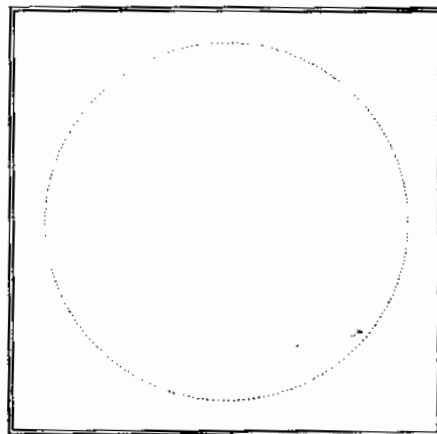
เมื่อนักเรียนสานตาข่ายพื้นฐานได้ประมาณ กว้าง 5 นิ้ว ยาว 5 นิ้ว

1. ใช้สก็อตเทปปิดริมให้แน่น ไม่ให้หลุดจากกันโดยรอบทั้ง 4 ด้าน

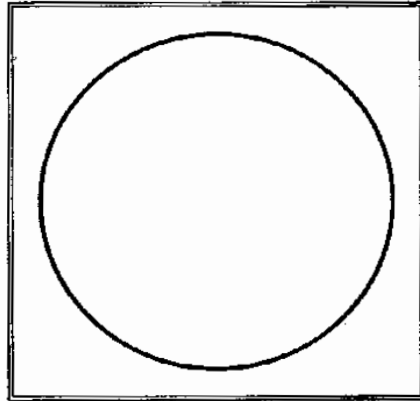


แล้วตัดพลาสติกที่เตรียมไว้วางบนตาข่ายสาน ทั้ง 2 ด้าน

2. เย็บรอบนอกโดยวิธีด้นถอยหลัง จนครบรอบ แล้วตัดส่วนที่เหลือทิ้งโดยเตรียมไว้ 0.5 เซนติเมตร



### 3. กุ๊นริมโดยรอบ ด้วยผ้าก๊วน



#### กิจกรรมปฏิบัติ

ให้นักเรียนปฏิบัติหลายพื้นฐาน หลายสอง ประดิษฐ์เป็นที่รองแก้วแบบต่าง ๆ ที่นักเรียน ออกแบบ และสนใจ มา 1 อย่าง กำหนดเวลาประดิษฐ์ 3 คาบ (1 ชั่วโมง) โดยครู เตรียมวัสดุให้นักเรียน

## ภาคผนวก 2

### แผนการสอนแบบโครงการ ชื่อโครงการ การประดิษฐ์ที่รองแก้ว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง ให้นักเรียนดำเนินการศึกษาชิ้นงานสำเร็จ โดยครูร่วมอภิปรายกับนักเรียนถึงเรื่อง  
ลายขีด ลายสอง ลายสาม แล้วให้นักเรียนดำเนินการตามขั้นตอนเป็นรายบุคคล ดังนี้

1. เลือกโครงการ ( 5 นาที )
2. กำหนดจุดประสงค์ของโครงการ ( 15 นาที )
3. วางแผนในการดำเนินงาน ( 25 นาที )
4. ดำเนินการตามแผนหรือปฏิบัติการ ( 60 นาที )
5. ประเมินผลงาน ( 15 นาที )

#### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถ

1. ออกแบบงานที่ประดิษฐ์ได้อย่างเหมาะสม
2. ใช้และเก็บรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ได้อย่างถูกต้อง
3. อธิบายขั้นตอนการประดิษฐ์ที่รองแก้วได้อย่างถูกต้อง
4. บอกถึงวิธีการสาน ลายหนึ่ง ลายสอง ลายสาม ได้ถูกต้อง
5. ประดิษฐ์ตกแต่งที่รองแก้วให้เกิดความสวยงามและปราณีต
6. บอกถึงประโยชน์ของงานสานได้
7. ประเมินผลงานของตนเองและผู้อื่นได้

#### เนื้อเรื่องงานสาน โดยศึกษาจากใบความรู้

1. ความหมายของงานสาน
2. การเลือกและเก็บรักษาวัสดุ
3. การใช้และเก็บรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้
4. การออกแบบและ การสร้างแบบงานสาน

5. การसान ลายขีด ลายสอง ลายสาม
6. ประโยชน์ของงานसान
7. การประเมินผลงาน

วิธีสอนและกิจกรรม โดยแบ่งออก 2 ครั้งการเรียน

### ครั้งที่ 1

#### 1. ขั้นนำเสนอ

1.1 ครูให้นักเรียนดูที่ร่องแก้วสำเร็จ แล้วครูร่วมอภิปรายกับนักเรียนเพื่อชักจูงให้นักเรียนเกิดความสนใจ และเห็นคุณค่าของการสานที่ร่องแก้วให้เป็นของใช้ที่มีประโยชน์ได้ เช่น

- งานประดิษฐ์ชิ้นนี้ ใช้ทำอะไรได้บ้าง
- นอกจากกรุปลักษณะเป็นวงกลมแล้ว ที่ร่องแก้วมีรูปแบบใดอีกบ้าง

1.2 ครูแจกใบความรู้ประกอบการเรียน

#### 2. ขั้นกำหนดจุดประสงค์

ครูให้นักเรียนเลือกโครงการ กำหนดจุดประสงค์ของโครงการขึ้นว่าโครงการนี้จะทำรูปแบบใด และสานลายใด โดยครูคอยช่วยเหลือและให้คำแนะนำโดยอาจจะใช้คำถามนำ เช่น

- นักเรียนลองคิดว่าจะประดิษฐ์ที่ร่องแก้วรูปแบบใด
- เราจะสานลายใด ถึงจะสวยงามและคงทน
- ฯลฯ

#### 3. ขั้นวางแผน

ครูให้นักเรียนพิจารณาวางแผนในการดำเนินงานแล้วเสนอแนวทางหรือขั้นตอนต่าง ๆ ที่ตนเองคิดว่าจะดำเนินการเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยครูเป็นผู้คอยช่วยเหลือเช่น

- เรามาช่วยกันคิดว่าจะทำได้อย่างไร
- วิธีใดที่ช่วยให้ที่ร่องแก้วคงทนถาวร
- เวลาที่ใช้ในการทำงานมากน้อยแค่ไหน
- ฯลฯ

#### 4. ขั้นดำเนินการตามแผน

เมื่อได้แผนงานแล้วครูให้นักเรียนลงมือปฏิบัติตามแผนที่ได้กำหนดไว้ โดยครูเป็นผู้ช่วยเหลือ เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น

## 5. ขั้นประเมินผลงาน

5.1 ครูให้นักเรียนแสดงผลงานของตนให้นักเรียนได้วิจารณ์ให้ข้อเสนอแนะผลงานซึ่งกันและกัน และประเมินกระบวนการทำงานของตนเองด้วย เพื่อปรับปรุงแก้ไขการทำงานในครั้งต่อไปให้ดียิ่งขึ้น เช่น

- โครงการสำเร็จตามจุดประสงค์หรือไม่
- ในการทำงานมีปัญหา อุปสรรคอะไร มีทางแก้ไขอย่างไร
- ผลงานที่ได้เป็นอย่างไร มีคุณภาพดีหรือไม่

5.2 ครูให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนด้วยวิธีต่าง ๆ

### ครั้งที่ 2

5.3 วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.4 วัดเจตคติที่มีต่อวิชากลุ่มการทำงาน และพื้นฐานอาชีพเรื่องงานสาน

### สื่อการเรียน

1. วัสดุและเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ
2. ตัวอย่างที่รองแก้วที่สำเร็จ

### การประเมินผล

1. การตรวจการปฏิบัติงาน

- 1.1 ความคิดริเริ่มในการออกแบบ
- 1.2 การใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ ถูกต้อง
- 1.3 การปฏิบัติงานด้านความตั้งใจ เสร็จทันเวลา
- 1.4 การปฏิบัติงานถูกต้องตามขั้นตอน
- 1.5 การใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างประหยัด

2. การตรวจผลงาน

- 2.1 ความคงทน
- 2.2 ความเรียบร้อย สวยงาม
- 2.3 ความคิดสร้างสรรค์ ในการออกแบบ

## ใบความรู้

### วิชากลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ งานประดิษฐ์และงานช่าง เรื่องงานสาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

#### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถ

1. ออกแบบงานที่ประดิษฐ์ได้อย่างเหมาะสม
2. ใช้และเก็บรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ได้อย่างถูกต้อง
3. อธิบายขั้นตอนการประดิษฐ์ที่รองแก้วได้อย่างถูกต้อง
4. บอกถึงวิธีการสานลายหนึ่ง ลายสอง ลายสาม ได้ถูกต้อง
5. ประดิษฐ์ตกแต่งที่รองแก้วให้เกิดความสวยงามและประณีต
6. บอกถึงประโยชน์ของงานสานได้
7. ประเมินผลงานของตนเองและผู้อื่นได้

#### เนื้อหาเรื่องงานสาน

1. ความหมายของงานสาน
2. การเลือกและเก็บรักษาวัสดุ
3. การใช้และเก็บรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้
4. การออกแบบและการสร้างแบบงานสาน
5. การสานลายขัด ลายสอง ลายสาม
6. ประโยชน์ของงานสาน
7. การประเมินผลงาน

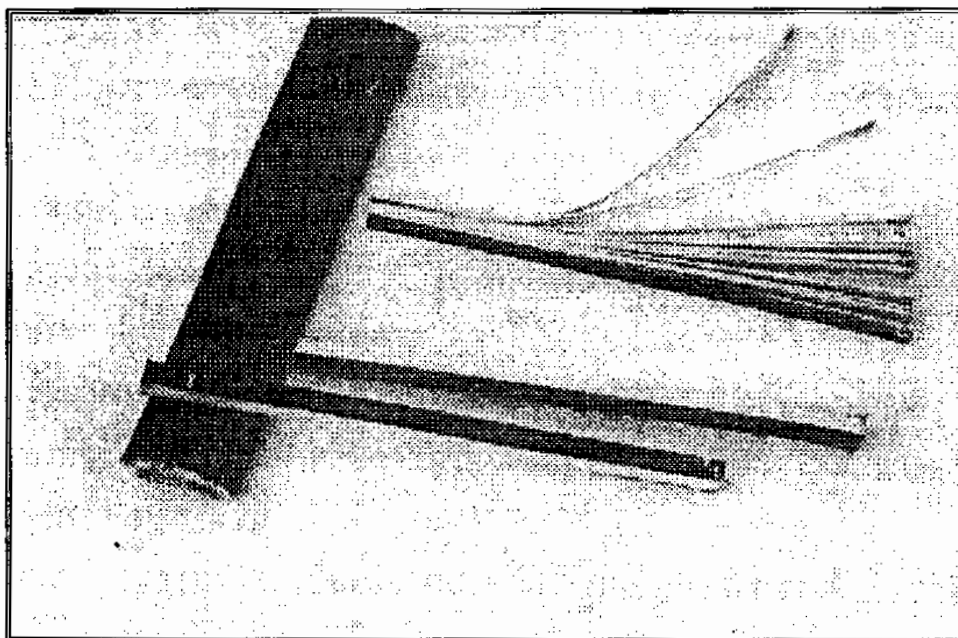


### ความหมาย การจัก การสาน และการถัก

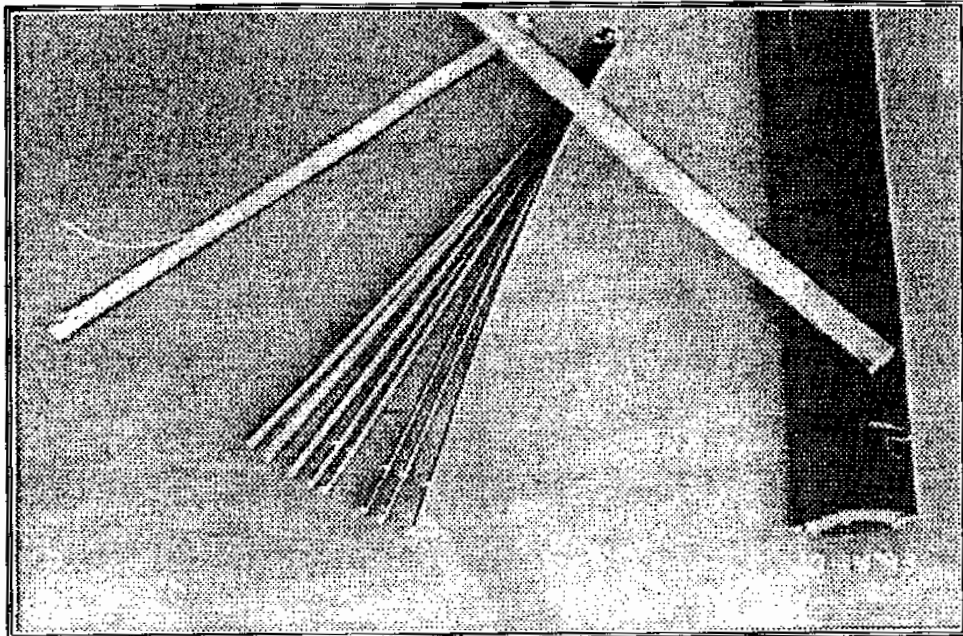
การจัก คือการนำวัสดุทำเป็นเส้นหรือเป็นริ้ว เพื่อความสะดวกในการสานการจักถือได้ว่าเป็นขั้นตอนของการเตรียมวัสดุ ในการทำเครื่องจักสานขั้นแรก ซึ่งลักษณะของการจักโดยทั่วไปขึ้นอยู่กับลักษณะของวัสดุแต่ละชนิด ซึ่งวัสดุที่นำมาจักให้เป็นเส้น เป็นริ้วนั้น เช่น ไม้ไผ่ หวาย มักเรียกว่า ตอก

การจัดตอกไม้ไผ่ทั่วไปจะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การจักตอกตามแนวไม้ไผ่ โดยมีผิวไม้เป็นส่วนแบน เรียกว่า ตอกพื้น



## 2. การจัดโดยมีผิวไม้เป็นส่วนดอก เรียกว่า ดอกตะแคง



การจัดดอกเป็นงานขั้นแรกที่สำคัญในการทำเครื่องจักสาน และเป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก

การสาน คือการนำวัสดุมาขัดกันให้เป็นรูปร่างต่าง ๆ โดยการ "ชก" "ข่ม" สลับกันไป ตามลายลักษณะที่ต้องการการสานเป็นขั้นตอนที่สำคัญของการทำเครื่องจักสานถัดจากการจักซึ่งเป็นการเตรียมวัสดุการสานนั้นถือได้ว่าเป็นกระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ของ มนุษย์ ที่นำ วัสดุธรรมชาติมาทำประโยชน์ โดยใช้ความคิดและฝีมือเป็นหลัก

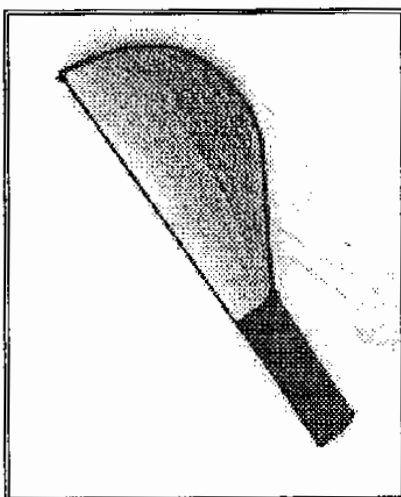
การสานจำเป็นต้องเลือกวัสดุที่มีลักษณะเป็นเส้น มีความเหนียว อ่อนตัวได้ดี เช่น เส้นพลาสติก เส้นหนัง ไบลาน ไบมะพร้าว จูด กก ผักตบชวา เป็นต้น สำหรับใบพืชแห้งกรอบ ไม่ควรนำมาสานเพราะจะหักเสียหายได้ง่าย ควรใช้ผ้าชุบน้ำหมาด ๆ คลุมทิ้งไว้ เพื่อให้ใบพืชขึ้นอ่อนตัวได้ดีก่อนนำมาสาน เส้นวัสดุที่ใช้สานเรียกว่า "เส้นดอก" เส้นดอกแต่ละเส้น ควรมีขนาดและความยาวเท่ากันเพื่อความสะดวกในการสาน และได้ผลงานที่สวยงาม บางครั้งเส้นดอกทำจากไม้ไผ่เราเรียกว่า "ดอกไม้ไผ่"

การดัก คือ การนำวัสดุเป็นเส้นอ่อน ๆ มีความยาวสมควรเพื่อใช้ดักยึดโครงสร้างภายนอกให้ติดกับผนังของเครื่องจักสานซึ่งเป็นกระบวนการประกอบที่ช่วยให้การทำเครื่องจักสาน

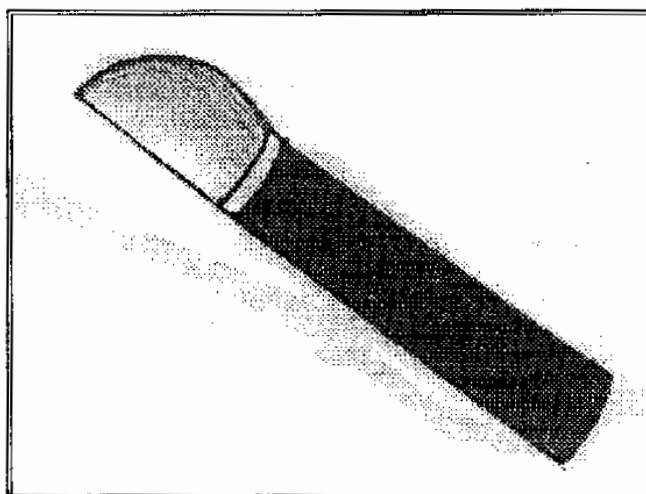
สมบูรณ์ เช่น การถักขอบของภาชนะจักสานไม้ไผ่ การถักหูภาชนะ หรือการถักโครงการต่าง ๆ ของภาชนะ การถักแบบนี้บางครั้งเรียกว่า "การผูกก็ได้"

เครื่องมือที่ใช้ในการทำจักสาน มี 3 ชนิด คือ

1. มีด เป็นเครื่องมือสำหรับแปรรูปวัสดุธรรมชาติเป็นวัสดุสำหรับจักสาน
  - 1.1 มีดสำหรับใช้ฟันหรือผ่าไม้ไผ่ มีดชนิดนี้จะใช้ในการทำเครื่องจักสานขั้นตอนแรก คือ เริ่มตัดไม้ไผ่ หรือหว่ายมาจากป่า

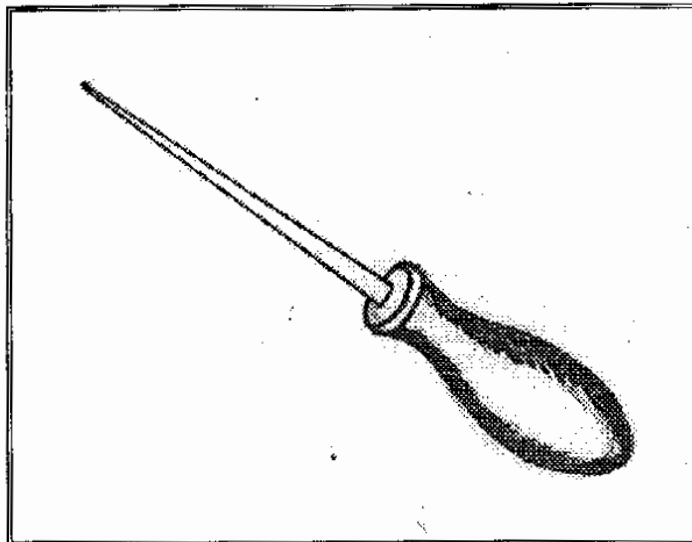


1.2 มีดตอก มีดชนิดนี้มีประโยชน์ใช้สอยตามชื่อเรียก คือ เป็นมีดสำหรับใช้จักตอก มีรูปลักษณะเรียวแหลม ปลายและด้ามงอน ส่วนมากตัวมีดจะสั้นกว่าด้าม

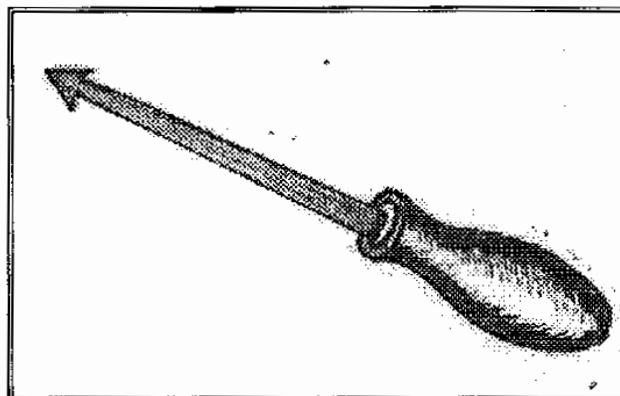


2. เหล็กหมาด เป็นเหล็กปลายแหลมสำหรับใช้เจาะ ้งัด และ มืออยู่ 2 ชนิด คือ

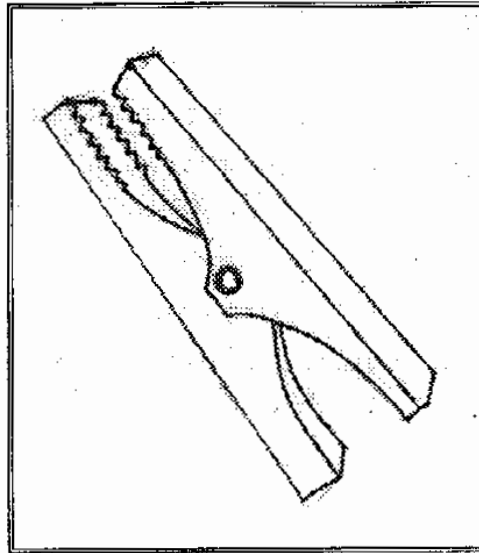
2.1 เหล็กหมาดปลายแหลม ใช้สำหรับ ไซ และ เป็นเหล็กปลายแหลมคล้าย เข็ม ยาวประมาณ 3 นิ้ว มีด้ามกลมทำด้วยไม้ ใช้สำหรับร้อยหวายในการดักขอบหรือผูกโครงสร้าง ของเครื่องจักสาน



2.2 เหล็กหมาดปลายแบนหรือปลายหอกเป็นเหล็กแหลมปลายแบนคล้ายปลายลูกศร หรือใบหอก มีด้ามกลม ยาวประมาณ 4 - 5 นิ้ว เหล็กหมาดนี้ใช้สำหรับเจาะขอบไม้ไผ่หรือ หวาย หรือวัสดุอื่น ๆ ที่ใช้เป็นส่วนประกอบของเครื่องจักสาน เหล็กหมาดชนิดนี้จะใช้เจาะโดย ใช้นิ้วมือป้อนด้ามให้ปลายเหล็กหมุน เจาะลงไปในวัสดุ



3. คีมไม้ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีลักษณะคล้ายคีมทั่วไป คือ มีส่วนปากสำหรับหนีบ มีด้ามจับ คีมนี้มักทำด้วยไม้เนื้อแข็งและเหนียว คีมชนิดนี้จะใช้หนีบขอบปากของเครื่องจักสาน เวลา ผูกขอบ หรือเข้าขอบ



เครื่องมือเครื่องใช้ทั้ง 3 ชนิดนี้ เป็นเครื่องมือที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับการทำเครื่องจักสาน โดยเฉพาะเครื่องจักสานไม้ไผ่ และหวาย จะขาดเสียไม่ได้

ลักษณะของการสร้างทวกลาย แบ่งออกเป็นแบบต่าง ๆ ดังนี้

1. ลายขัด
2. ลายทแยง
3. ลายขด
4. ลายอิสระ

ในที่นี้จะเรียนเฉพาะลายขัด เพราะเป็นลายขั้นพื้นฐาน

### ลายขัด

ถือได้ว่าเป็นลายพื้นฐานของงานจักสาน ลักษณะของลายขัด เป็นการสร้างแรงยึดระหว่างกันของดอก หรือวัสดุอื่น ๆ ด้วยการขัดเป็นมุมฉากระหว่างแนวตั้งหรือเส้นตั้งกับแนวนอนหรือเส้นนอน อาจจะขัดกันให้เกิดช่องว่างระหว่างเส้นดอก เป็นตาสี่เหลี่ยม เล็กใหญ่ อย่งไรก็ได้

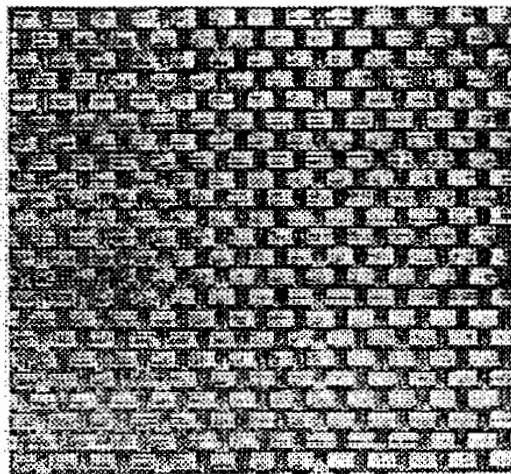
ลายมัดได้วิวัฒนาการขัดกันระหว่างเส้นดกแนวตั้งและแนวนอนอย่างละเส้นมาเป็นการใช้เส้นดกแนวละหลาย ๆ เส้นขัดสลับกันทำให้เกิดลายใหม่ ๆ ขึ้น หรืออาจจะสอดทแยงเข้าไประหว่างเส้นตั้งและเส้นนอนก็ได้ลายใหม่เช่นกันหรือจะได้ลายขัดกันในลักษณะแนวทแยงมีช่องว่างเป็นรูปข้าวหลามตัดก็ได้ หรืออาจเพิ่มเส้นดกด้วยการยก และข่ม สลับกันไปเช่น ลายสอง และลายสาม จะทำให้ได้ลายขัดที่ละเอียดยิ่งขึ้นและมีลวดลายที่ปรากฏบนผิวแปลกออกไปด้วย ถ้าพิจารณาแล้วจะเห็นว่า "ลายมัด" เป็นแม่แบบของลายสานทั้งปวง ซึ่งมีอยู่ในงานจักสานของชนิดต่าง ๆ ทั่วไป และเป็นลายที่วิวัฒนาการขึ้นมาเป็นลายต่าง ๆ ตามความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยได้มากมายตั้งแต่ลายขัดธรรมดา ด้วยการยกเส้นหนึ่งสอดขัดเข้าไปเส้นหนึ่งมาจนถึงยกสองเส้น ข่มสองเส้น ซึ่งเรียกว่า ลายสอง ยกสามเส้น ข่มสามเส้น เรียกว่า ลายสาม เรื่อยไปจนถึงการสานแบบยกดอกเป็นลวดลายต่าง ๆ

ลายมัดที่วิวัฒนาการไปมากของไทย คือ "ลายผีบ้า" หรือ "ลายกระดิ่งผีบ้า" เป็นลายที่มีสานกันเกือบทุกภาค และมักเรียกตรงกันว่า "ลายบ้า" หรือ "ลายผีบ้า" ซึ่งเป็นเพราะลายที่สานยากนั่นเอง

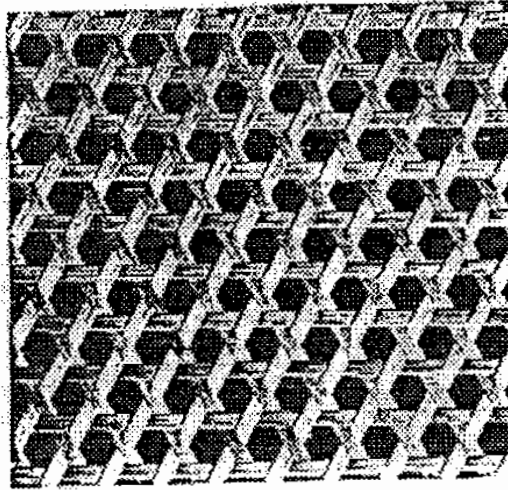
ลายมัดที่เรียกว่า "ลายหนึ่ง" เป็นลายที่ใช้ประโยชน์ได้มาก เพราะสามารถสานให้เกิดตาถี่ ตาห่างอย่างไรก็ได้ ตั้งแต่สานเป็นตาห่าง สำหรับทำรั้วบ้าน ฝาบ้าน ฝาไก่ ไปจนถึงสานติดกันเป็นตาถี่ ๆ ใช้เป็นภาชนะต่าง ๆ เช่น ตะข่อง ตะกร้า กระบุง ส่วนลายที่ละเอียดขึ้นไปอีก เช่น ลายสอง ลายสาม ซึ่งเป็นลายที่ต้องการความสวยงาม จึงมักใช้สานสิ่งที่ต้องการความสวยงามของลวดลาย เช่น ทำลายเสื้อ ฝาบ้าน เป็นต้น

ลักษณะของการสาน โดยทั่วไปจำแนกได้ดังนี้

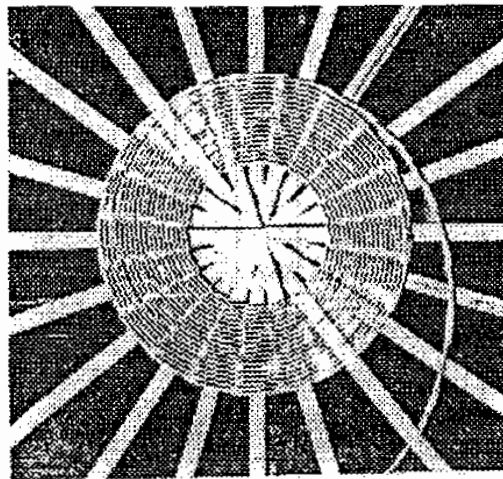
#### 1. การสานด้วยวิธีการสอดขัดกัน



## 2. การสานด้วยการสอดขัดกันด้วยเส้นทแยง



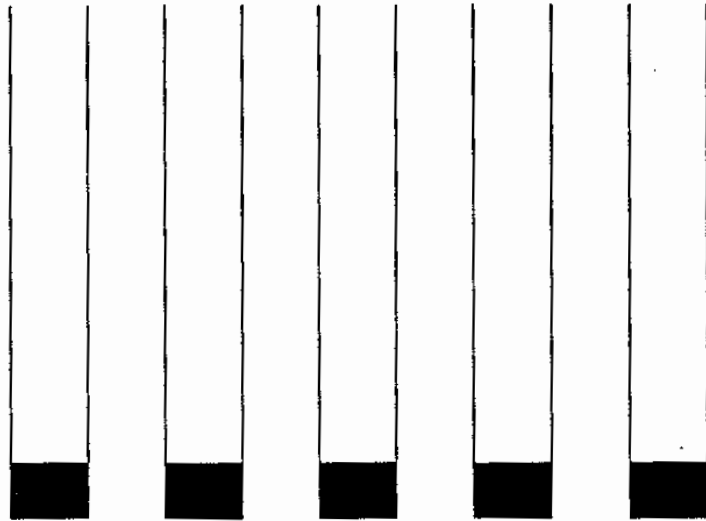
## 3. การสานด้วยวิธีขัดเป็นวง



จากลักษณะของการสานประเภทใหญ่ ๆ ทั้ง 3 ชนิดนี้เป็นวิวัฒนาการของการสานลวดลายเพื่อให้เกิดประโยชน์เหมาะสมกับชนิดและรูปทรง

วิธีการสานลายขัดหรือลายหนึ่ง  
นำเส้นนอน มาสานลายหนึ่ง ดังนี้

แถวที่ 1 ช่ม 1 ยก 1 ช่ม 1 ยก 1 ช่ม 1 ยก 1 ช่ม 1 ยก 1

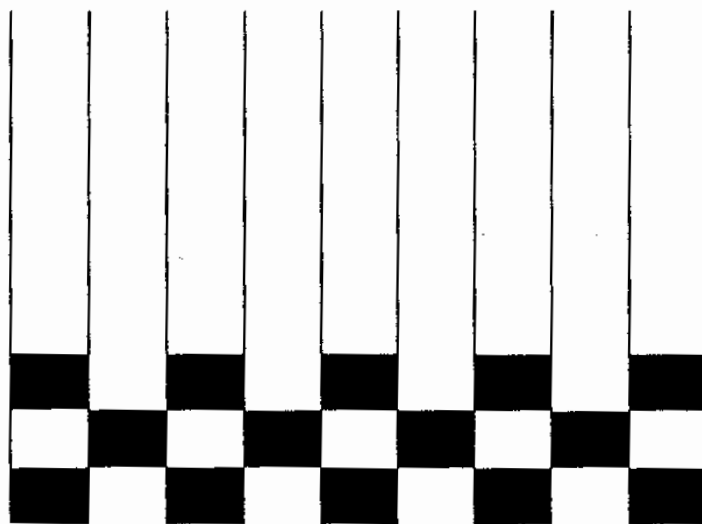


แถวที่ 2 ยก 1 ช่ม 1 ยก 1 ช่ม 1 ยก 1 ช่ม 1 ยก 1 ช่ม 1

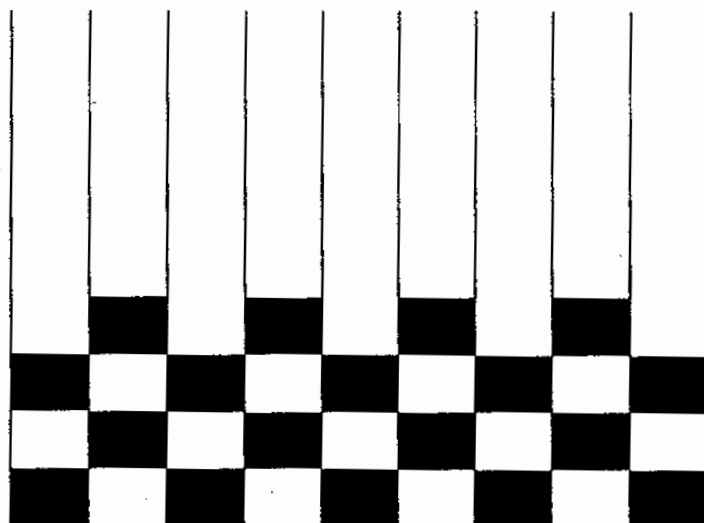




แถวที่ 3    ช่ม 1   ยก 1   ช่ม 1   ยก 1   ช่ม 1   ยก 1   ช่ม 1   ยก 1

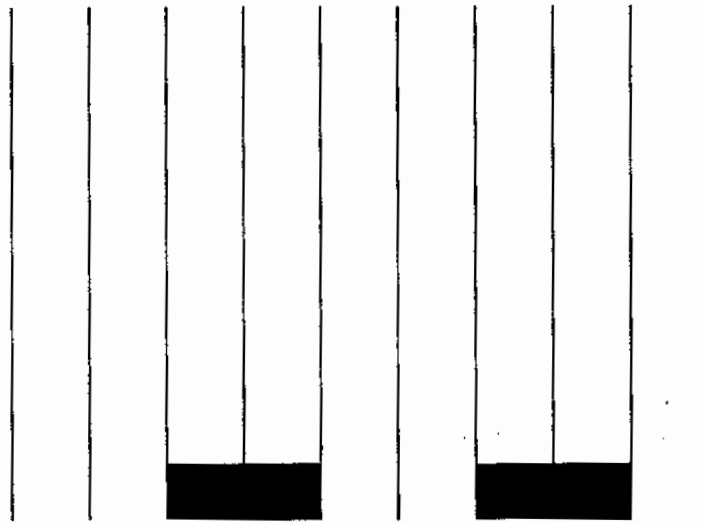


แถวที่ 4    ยก 1   ช่ม 1   ยก 1   ช่ม 1   ยก 1   ช่ม 1   ยก 1   ช่ม 1



วิธีการสานลายสอง  
นำเส้นนอนมาสานลายสองดังนี้

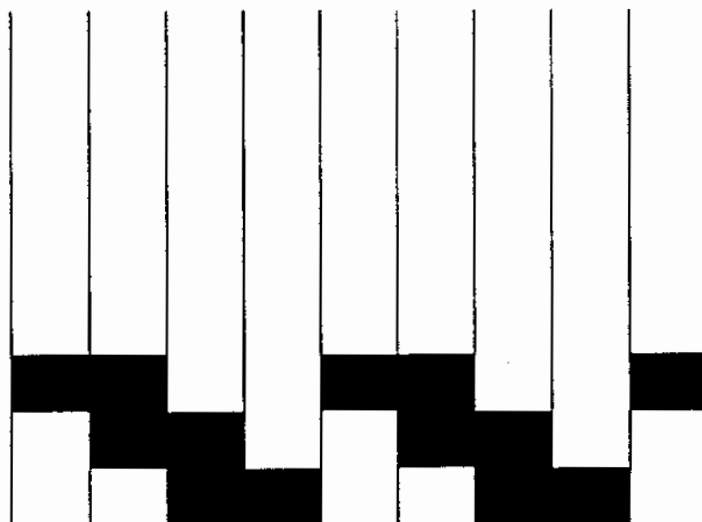
แถวที่ 1 ยก 2 ช่ม 2 ยก 2 ช่ม 2 ยก 2 ช่ม 2 ยก 2 ช่ม 1



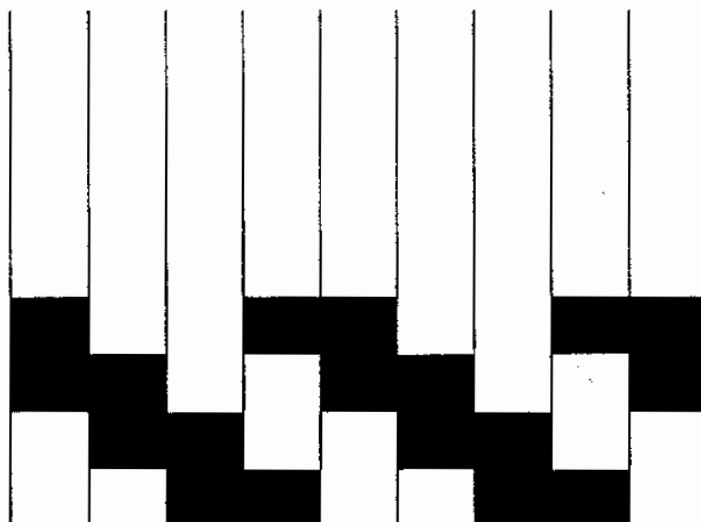
แถวที่ 2 ยก 1 ช่ม 2 ยก 2 ช่ม 2 ยก 2 ช่ม 2



แถวที่ 3 ช่ม 2 ยก 2 ช่ม 2 ยก 2 ช่ม 2 ยก 1

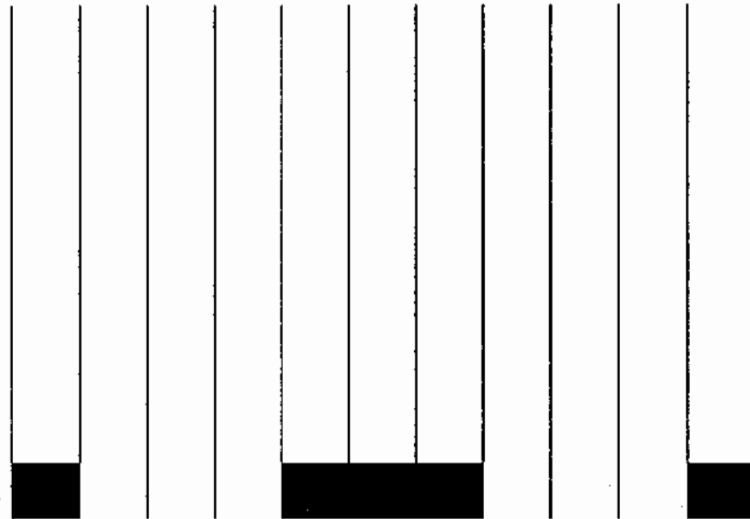


แถวที่ 4 ช่ม 1 ยก 2 ช่ม 2 ยก 2 ช่ม 2 ยก 2

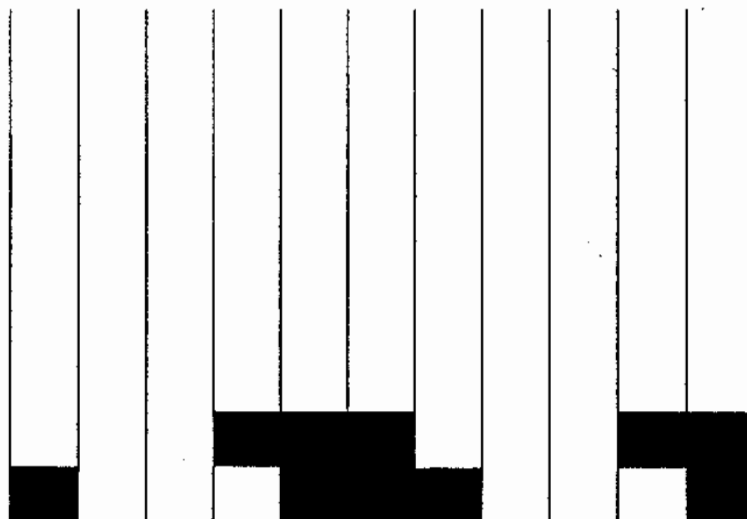


วิธีการสานลายสาม  
นำเส้นนอนมาสานลายสามดังนี้

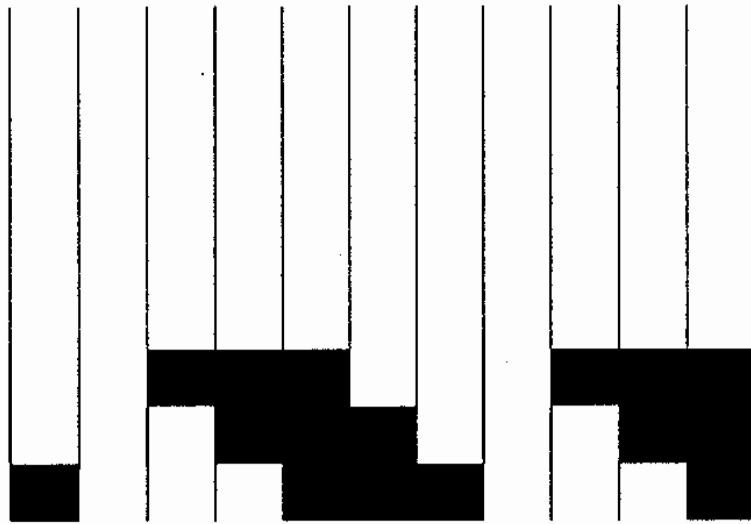
แถวที่ 1 ช่ม 1 ยก 3 ช่ม 3 ยก 3 ช่ม 1



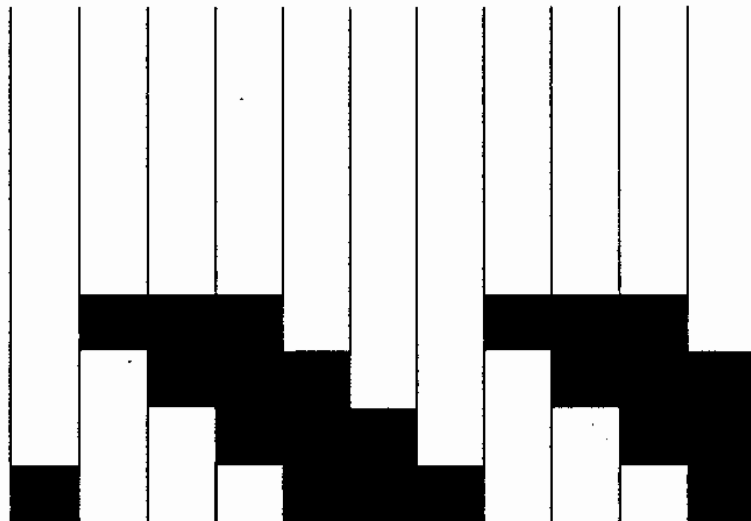
แถวที่ 2 ยก 3 ช่ม 3 ยก 3 ช่ม 2



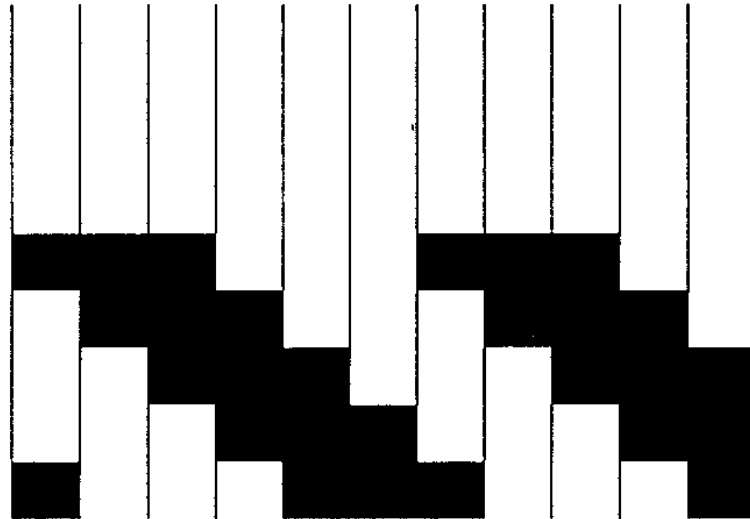
แถวที่ 3 ยก 2 ช่ม 3 ยก 3 ช่ม 3



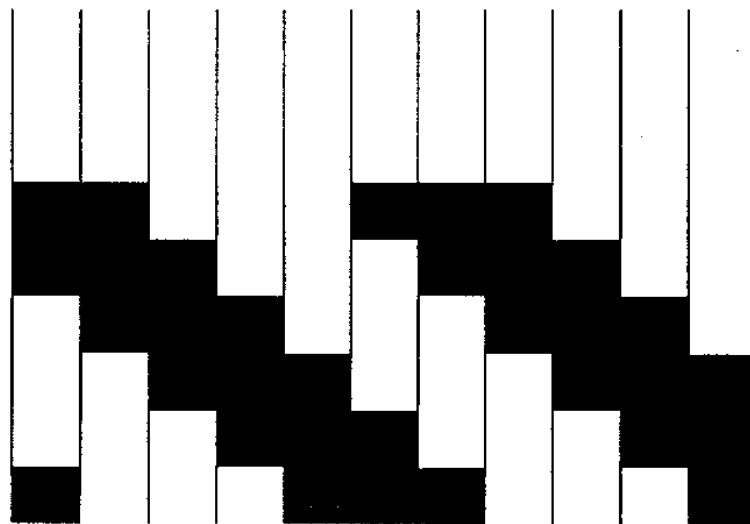
แถวที่ 4 ยก 1 ช่ม 3 ยก 3 ช่ม 3 ยก 1



ແດງທີ່ 5    ບ່ຳ 5    ຫ 3    ບ່ຳ 3    ຫ 2



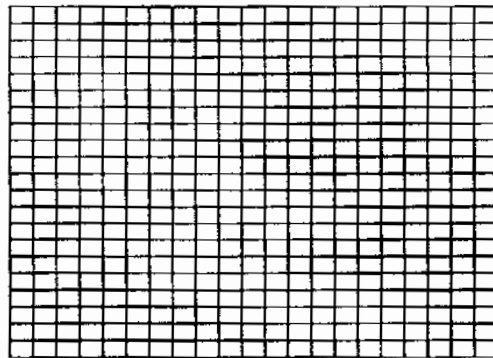
ແດງທີ່ 6    ບ່ຳ 2    ຫ 3    ບ່ຳ 3    ຫ 3



## วิธีการประดิษฐ์ที่รองแก้ว

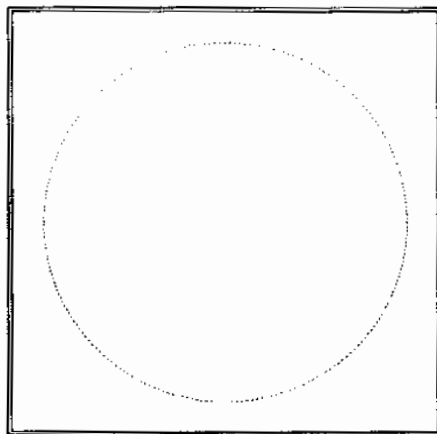
เมื่อนักเรียนสานลายพื้นฐานได้ประมาณ กว้าง 5 นิ้ว ยาว 5 นิ้ว

1. ใช้สก๊อตเทปปิดริมให้แน่น ไม่ให้หลุดจากกันโดยรอบทั้ง 4 ด้าน

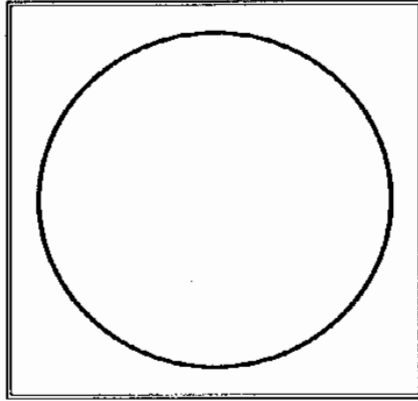


แล้วตัดพลาสติกที่เตรียมไว้วางบนลายสาน ทั้ง 2 ด้าน

2. เย็บรอบนอกโดยวิธีด้นถอยหลัง จนครบรอบ แล้วตัดส่วนที่เหลือทิ้งโดยเส้นริมไว้ 0.5 เซนติเมตร



### 3. กุ๊นริมโคจรอบ ด้วยผ้าก๊วย



#### กิจกรรมปฏิบัติ

ให้นักเรียนปฏิบัติหลายพื้นฐาน หลายสอง ประดิษฐ์เป็นที่รองแก้วแบบต่าง ๆ ที่นักเรียน ออกแบบ และสนใจ มา 1 อย่าง กำหนดเวลาประดิษฐ์ 3 คาบ ( 1 ชั่วโมง ) โดยครู เตรียมวัสดุให้นักเรียน



## ภาคผนวก 3

### แผนการสอนบรรยายประกอบสาธิต เรื่อง การประดิษฐ์ที่รองแก้ว      ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

---

#### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถ

1. ออกแบบงานที่ประดิษฐ์ได้อย่างเหมาะสม
2. ใช้และเก็บรักษาเครื่องเครื่องใช้ได้อย่างถูกต้อง
3. อธิบายขั้นตอนการประดิษฐ์ที่รองแก้วได้อย่างถูกต้อง
4. บอกถึงวิธีการสานลายหนึ่ง ลายสอง ลายสาม ได้ถูกต้อง
5. ประดิษฐ์ตกแต่งที่รองแก้วให้เกิดความสวยงามและประณีต
6. บอกถึงประโยชน์ของงานสานได้
7. ประเมินผลงานของตนและผู้อื่นได้

#### เนื้อเรื่องงานสาน โดยศึกษาจากใบความรู้

1. ความหมายของงานสาน
2. การเลือกและเก็บรักษาวัสดุ
3. การใช้และเก็บรักษาเครื่องมือเครื่องใช้
4. การออกแบบและการสร้างแบบงานสาน
5. การสานลายขัด ลายสอง ลายสาม
6. ประโยชน์ของงานสาน
7. การประเมินผลงาน

#### วิธีสอนและกิจกรรม

##### 1. ขั้นเตรียมการ

ครูให้นักเรียนดูที่รองแก้วสำเร็จ ที่เตรียมไว้ทั้ง 3 ลายและให้นักเรียนเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ตามที่สั่งไว้ พร้อมทั้งแจกใบความรู้

##### 2. ขั้นสาธิต

ครูให้นักเรียนดูวิธีการสาธิตพร้อมบรรยายประกอบด้วย เป็นขั้นตอน

### 3. ขั้นสรุปและวัดผล

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปว่างานประดิษฐ์ชิ้นที่สวยงาม เรียบร้อยแบบใด และนอกจากประดิษฐ์เป็นที่รองแก้วแล้ว ยังสามารถประดิษฐ์อะไรได้อีกบ้าง ให้นักเรียนช่วยกันตอบ

4. ขั้นต่อไปให้นักเรียนลงมือปฏิบัติเอง โดยครูเดินดูกระบวนการประดิษฐ์ของนักเรียน ว่าถูกหรือไม่ ใครมีอะไรสงสัยสามารถถามได้

## ใบความรู้

### วิชากลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ งานประดิษฐ์และงานช่าง เรื่องงานสาน      ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

#### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถ

1. ออกแบบงานที่ประดิษฐ์ได้อย่างเหมาะสม
2. ใช้และเก็บรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ได้อย่างถูกต้อง
3. อธิบายขั้นตอนการประดิษฐ์ที่รองแก้วได้อย่างถูกต้อง
4. บอกถึงวิธีการสานลายหนึ่ง ลายสอง ลายสาม ได้ถูกต้อง
5. ประดิษฐ์ตกแต่งที่รองแก้วให้เกิดความสวยงามและประณีต
6. บอกถึงประโยชน์ของงานสานได้
7. ประเมินผลงานของคนและผู้อื่นได้

#### เนื้อหาเรื่องงานสาน

1. ความหมายของงานสาน
2. การเลือกและเก็บรักษาวัสดุ
3. การใช้และเก็บรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้
4. การออกแบบและการสร้างแบบงานสาน
5. การสานลายขัด ลายสอง ลายสาม
6. ประโยชน์ของงานสาน
7. การประเมินผลงาน

### ความหมาย การจัก การสาน และการถัก

การจัก คือการนำวัสดุทำเป็นเส้นหรือเป็นริ้ว เพื่อความสะดวกในการสานการจักถือได้ว่าเป็นขั้นตอนของการเตรียมวัสดุ ในการทำเครื่องจักสานขั้นแรก ซึ่งลักษณะของการจักโดยทั่วไปขึ้นอยู่กับลักษณะของวัสดุแต่ละชนิด ซึ่งวัสดุที่นำมาจักให้เป็นเส้น เป็นริ้วนั้น เช่น ไม้ไผ่ หวาย มักเรียกว่า ดอก

การจัดดอกไม้ไผ่ทั่วไปจะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การจักดอกตามแนวไม้ไผ่ โดยมีผิวไม้เป็นส่วนแบน เรียกว่า ดอกพื้น

