

ภาคผนวก ฉ

แบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตร

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องความพึงพอใจต่อ

หลักสูตร

**แบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตร เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6**

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	หลักสูตร เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน ทำให้ได้รับความรู้เกี่ยวกับการทำอิฐบล็อกมาก					
2	หลักสูตร เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน มีคุณค่า และมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตในปัจจุบัน					
3	สาระการเรียนรู้ในหลักสูตรเหมาะสมกับเวลา					
4	สาระการเรียนรู้ในหลักสูตรสอดคล้องกับวิถีชีวิตและความสำคัญของการนำภูมิปัญญาในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์					
5	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีหลายรูปแบบ น่าสนใจ					
6	การเรียนรู้เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน ทำให้ทราบประวัติความเป็นมาของภูมิปัญญาในท้องถิ่น					
7	การเรียนรู้เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน ทำให้ทราบลักษณะของอิฐบล็อกและประโยชน์ของอิฐบล็อก					
8	การเรียนรู้เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน ทำให้ทราบขั้นตอนการผลิตอิฐบล็อกตัวหนอน					
9	นักเรียนมีความสุขและสนุกสนานกับการเรียนในหลักสูตร เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน					
10	เนื้อหาในหลักสูตร เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน มีความเหมาะสมกับระดับชั้นเรียนและน่าสนใจทำให้อยากเรียนรู้					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
11	นักเรียนรู้สึกประทับใจที่ได้จากปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นการปฏิบัติจริงในการผลิตอิฐบล็อกและเรียนรู้นอกสถานที่					
12	นักเรียนคิดว่าการเรียนตามหลักสูตร เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน ทำให้เกิดความสำนึกรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตนเอง					
13	การเรียนรู้เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน ทำให้เกิดความตระหนักในการช่วยอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่					
14	นักเรียนคิดว่าสื่อการสอนที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตร เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน มีความเหมาะสม					
15	นักเรียนได้รับประโยชน์ที่ได้รับการหลักสูตร เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน					

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง
แบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตร เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6

ข้อ	ประเด็น	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1	หลักสูตร เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน ทำให้ได้รับความรู้เกี่ยวกับการทำอิฐบล็อกมาก	.....	.....	.....	..... ..... .....
2	หลักสูตร เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน มีคุณค่า และมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตในปัจจุบัน	.....	.....	.....	..... ..... .....
3	สาระการเรียนรู้ในหลักสูตรเหมาะสมกับเวลา	.....	.....	.....	..... ..... .....
4	สาระการเรียนรู้ในหลักสูตรสอดคล้องกับวิถีชีวิตและความสำคัญของการนำภูมิปัญญาในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์	.....	.....	.....	..... ..... .....
5	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีหลายรูปแบบ น่าสนใจ	.....	.....	.....	..... ..... .....
6	การเรียนรู้เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน ทำให้ทราบประวัติความเป็นมาของภูมิปัญญาในท้องถิ่น	.....	.....	.....	..... ..... .....
7	การเรียนรู้เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน ทำให้ทราบลักษณะของอิฐบล็อกและประโยชน์ของอิฐบล็อก	.....	.....	.....	..... ..... .....
8	การเรียนรู้เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน ทำให้ทราบขั้นตอนการผลิตอิฐบล็อกตัวหนอน	.....	.....	.....	..... ..... .....

ข้อ	ประเด็น	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
9	นักเรียนมีความสุขและสนุกสนานกับการเรียนในหลักสูตร เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน	.....	.....	.....	..... ..... .....
10	เนื้อหาในหลักสูตร เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน มีความเหมาะสมกับระดับชั้นเรียน และน่าสนใจทำให้อยากเรียนรู้	.....	.....	.....	..... ..... .....
11	นักเรียนรู้สึกประทับใจที่ได้จากปฏิบัติการเรียนโดยเน้นการปฏิบัติจริงในการผลิตอิฐบล็อกและเรียนรู้นอกสถานที่	.....	.....	.....	..... ..... .....
12	นักเรียนคิดว่าการเรียนตามหลักสูตร เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน ทำให้เกิดความสำนึกรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตนเอง	.....	.....	.....	..... ..... .....
13	การเรียนรู้เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน ทำให้เกิดความตระหนักในการช่วยอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่	.....	.....	.....	..... ..... .....
14	นักเรียนคิดว่าสื่อการสอนที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตร เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน มีความเหมาะสม	.....	.....	.....	..... ..... .....
15	นักเรียนได้รับประโยชน์ที่ได้รับการหลักสูตรเรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	.....	.....	.....	..... ..... .....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ภาคผนวก ช

หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
เชิงพฤติกรรมของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

คำดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของ
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
การพัฒนาหลักสูตร เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาและลงความเห็นว่าย่อข้อสอบแต่ละข้อสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือไม่แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง คะแนนการพิจารณาที่ตรงกับความเห็นของท่านโดยกำหนดระดับความเห็นดังนี้

- +1 แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงหรือสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
 0 ไม่แน่ว่าข้อคำถามวัดได้ตรงหรือสอดคล้องกัน
 -1 ข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงหรือไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

จุดประสงค์	ข้อสอบ	คะแนน พิจารณา		
		+1	0	-1
1. นักเรียนสามารถอธิบายประวัติความเป็นมาของอิฐบล็อกตัวหนอนได้	1. ประเด็นสำคัญที่ผู้ครองเรือนควรจะศึกษาเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานช่วงปูนได้ข้อใดมีความสำคัญมากที่สุด ก. โครงสร้างและสวนประกอบของบ้านที่เป็นปูน ข. การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ซึ่งมีราคาถูกเพื่อประหยัด ค. วิธีการซ่อมแซมและบำรุงรักษาส่วนต่างๆของบ้านที่ทำด้วยปูน ง. แหล่งจำหน่ายปูนที่มีคุณภาพภายในท้องถิ่นใกล้เคียง 2. การออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สวยงาม ทั้งรูปทรงและลวดลายจะเกิดผลดีมากที่สุดข้อใด ก. มีคุณค่าทางศิลปะ ข. ทำงานได้สะดวก รวดเร็ว ค. ประหยัดวัสดุที่ใช้ในการผลิต ง. ประหยัดวัสดุที่ใช้ในการผลิต 3. ข้อใด ไม่ใช่ แนวปฏิบัติในการเลือกใช้วัสดุท้องถิ่น ก. หาได้ง่าย ราคาถูก ข. หลังการปฏิบัติงาน ค. ขณะกำลังปฏิบัติงาน ง. มีการพูดคุยหยอกล้อกันในขณะที่ทำงาน			

จุดประสงค์	ข้อสอบ	คะแนน พิจารณา		
		+1	0	-1
	4. ข้อใดเป็นขั้นตอนแรกของการเตรียมเครื่องมือทำงาน ก. จัดหาให้ครบ ข. ศึกษารายละเอียดวิธีการใช้ ค. ตรวจสอบสภาพก่อนใช้งาน ง. สอบถามวิธีใช้จากครูอาจารย์หรือผู้รู้			
2. นักเรียน สามารถ บอกชื่อ และ ลักษณะ ของอิฐ บล็อก ชนิด ต่าง ๆ ได้	5. ข้อใดคือองค์ประกอบในการออกแบบ ก. เส้น ข. รูปร่าง ค. รูปทรง ง. ถูกทุกข้อ 6. ผลัดภักดิ์ในข้อใดที่ทำขึ้นมาจากงานปูน ก. ปลอกหมอน ข. กระตืบใส่ข้าวเหนียว ค. ผ้าปูโต๊ะ ง. อิฐบล็อก 7. จอบที่ใช้ผสมปูนก่อ มีลักษณะใด ก. ปลายจอบเรียวตรง ข. ปลายจอบเว้า ค. ปลายจอบกลมมน ง. ปลายจอบแหลม 8. ถ้าต้องการตัดอิฐมอญขณะก่ออิฐ ควรเลือกใช้เครื่องมือ ในข้อใด ก. เกรียงก่ออิฐ ข. ค้อนหงอน ค. สี่ว ง. ค้อนหัวกลม			

จุดประสงค์	ข้อสอบ	คะแนน พิจารณา		
		+1	0	-1
3. นักเรียน สามารถ จำแนกอิฐ บล็อก ตาม ลักษณะ ได้	9. ข้อใดคือเครื่องมือสำหรับตวงส่วนผสมของคอนกรีตให้ได้ตามอัตราส่วนที่กำหนด ก. กระบะถือปูน ข. กระบะผสมปูน ค. กระบะตวง ง. กระบะป้องกัน 10. ข้อใดคือเครื่องมือผสมปูนทั้งหมด ก. กระบะผสมปูน - เกรียง - ลูกตึง ข. กระบะหมักปูน - จอบ - เกรียง ค. กระบะถือปูน - พลั่ว - จอบ ง. จอบ - พลั่ว - กระบะผสมปูน 11. เครื่องใดเหมาะสมที่สุดสำหรับตักคอนกรีต ก. บังกี ข. กระบะป้องกัน ค. พลั่วหน้ามน ง. พลั่วหน้าเหลี่ยม 12. ควรใช้เครื่องมือชนิดใดในการปาดตกแต่งผิวหน้าคอนกรีตให้เรียบ ก. เกรียงไม้ ข. เกรียงก่ออิฐ ค. จอบ ง. ฉากตาย			

จุดประสงค์	ข้อสอบ	คะแนน พิจารณา		
		+1	0	-1
	ข้อมูลนี้ใช้ตอบคำถามข้อ 13 1. เครื่องมือผสมปูน 2. รถผสมปูน 3. รถผสมปูนสำเร็จ 4. ปูนซีเมนต์ 5. หินก่อสร้าง 6. ทราวก่อสร้าง 13. ถ้านักเรียนมีความต้องการในการเทพื้นปูนซีเมนต์ที่มีขนาดความกว้าง 1 เมตร ยาว 1 เมตร และพื้นมีความหนา 15 เซนติเมตร ควรเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ประเภทใดบ้าง ก. 2 4 5 6 ข. 1 4 5 6 ค. 3 4 5 6 ง. 1 3 4 6			
4. นักเรียนสามารถอธิบายชนิดและลักษณะของอิฐบล็อกได้	14. หลังการปฏิบัติงาน เมื่อเก็บวัสดุอุปกรณ์เสร็จแล้วควรทำอย่างไรต่อไป ก. ทำบัญชีควบคุมวัสดุ ข. ปิดกุญแจล็อกห้องทำงาน ค. นำผลิตภัณฑ์ที่ทำแล้วไปจัดแสดง ง. ทำความสะอาดสถานที่ทำงาน 15. การประเมินผลการทำงาน ควรปฏิบัติในขั้นตอนใดมากที่สุด ก. ทุกขั้นตอน ข. ก่อนปฏิบัติงาน ค. หลังการปฏิบัติงาน ง. ขณะกำลังปฏิบัติงาน			

จุดประสงค์	ข้อสอบ	คะแนน พิจารณา		
		+1	0	-1
	16. ข้อใดไม่ใช่วิธีการใช้และบำรุงรักษาเกรียง ก. ล้างให้สะอาดทุกครั้งแล้วเช็ดให้แห้ง ข. ใช้เกรียงเคาะจัดแ่งปูนส่วนที่เกินได้ ค. เกรียงเหล็กควรทาน้ำมันเคลือบทุกครั้งก่อนเก็บ ง. การผสมปูนจำนวนมากควรเลือกใช้จอบและพลั่วแทนการใช้เกรียง 17. อุบัติเหตุที่มักเกิดในบริเวณปฏิบัติงานก่ออิฐคือข้อใด ก. สะดุดสิ่งของหล่นล้ม ข. ถูกของหล่นทับ ค. ตกจากที่นั่งร้าน ง. ถูกทุกข้อ 18. การปฏิบัติงานปูนก่ออิฐโดยไม่สวมใส่ถุงมือและรองเท้ายางหุ้มแข้ง จะมีเหตุใดเกิดขึ้น ก. เป็นแผลเป็นจากปูนกัด ข. หยิบจับเครื่องมือไม่ถนัด ค. เกิดความสกปรกล้างออกยาก ง. ถูกเครื่องมืองานปูนบาดมือได้ง่าย 19. สาเหตุของการสะดุดหล่นในบริเวณสถานที่ก่ออิฐเกิดจากสาเหตุอะไร ก. วางวัสดุเครื่องมือไม่มีระเบียบ ข. พื้นทางเดินไม่เรียบขรุขระ ค. คนงานมีจำนวนมากเกินไป ง. แสงสว่างไม่เพียงพอ 20. ผู้ปฏิบัติงานปูนมักประสบอุบัติเหตุจากเครื่องมือในข้อใดมากที่สุด ก. ค้อนปอนด์ ข. ค้อนหัวกลม ค. เหล็กสกัด ง. จอบ			

จุดประสงค์	ข้อสอบ	คะแนน พิจารณา		
		+1	0	-1
5. นักเรียน สามารถ บอก ประโยชน์ ของอิฐ บล็อกได้	21. ทรายที่ใช้ในการก่ออิฐเป็นทรายประเภทใด ก. ทรายหยาบ ข. ทรายกลาง ค. ทรายละเอียด ง. ทรายซี่เปิด 22. สายยางพลาสติกใสเส้นยาว ใช้ทำประโยชน์อย่างไร ก. ต่อน้ำประปา ข. ใช้วัดกระยะ ค. ใช้ฉีดย้ำรดกำแพง ง. ใช้ถ่างหาระดับ 23. ตะแกรงร่อนทรายมีกี่ชนิด ก. ชนิดเดียว ข. 2 ชนิด ค. 3 ชนิด ง. 4 ชนิด 24. ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในการผสมปูนก่อ เป็นปูนซีเมนต์ประเภทใด ก. ปูนปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ข. ปูนแข็งตัวเร็ว (ซูปเปอร์) ค. ปูนซีเมนต์ผสม ง. ปูนซีเมนต์ขาว 25. อิฐมอญเป็นอิฐเผาที่ผลิตจากอะไร ก. ดินเหนียวผสมแกลบ ข. ดินเหนียวผสมยิปซั่ม ค. ดินเหนียวผสมซีเมนต์ ง. ดินเหนียวผสมปูนขาว			

จุดประสงค์	ข้อสอบ	คะแนน พิจารณา		
		+1	0	-1
	26. สาเหตุที่ทำให้เกิดอันตรายจากการทำงานมีหลายประการ ยกเว้น ข้อใด ก. การแต่งกายไม่รัดกุม ข. เครื่องมือเครื่องจักรชำรุด ค. ใช้เครื่องมือผิดประเภท ผิดวิธี ง. มีการวางแผนการทำงานก่อนทำงาน 27. ทราบชนิดใดที่ใช้ผสมกับปูนเมื่อต้องการใช้ฉาบผิวหรืองาน ตกแต่งในชั้นสุดท้าย ก. ทรายถม ข. ทรายผสม ค. ทรายละเอียด ง. ทรายหยาบ 28. แปรงทาสีน้ำมันทำด้วยวัสดุใด ก. ทำจากขนอูฐ ข. ทำจากขนหมู ค. ทำจากไนลอน ง. ทำจากดอกหญ้า			
6. นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการทำอิฐบล็อกตัวหนอนได้	29. สีชนิดใดเหมาะในการทาคอนกรีต ไม้ และโลหะ ก. สีน้ำมัน ข. สีอัลคิด ค. สีฟีนอลิก ง. สีเรืองแสง 30. ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ดัดแปลง นิยมใช้ทำอะไร ก. ทำถนน ข. ใช้ในงานก่อสร้างทั่วไป ค. คอนกรีต ง. เสาค้ำ			

จุดประสงค์	ข้อสอบ	คะแนน พิจารณา		
		+1	0	-1
	31. เครื่องมือที่ใช้ในการตกแต่งหน้าปูนให้เรียบคือ ก. ค้อนยาง ข. เกรียงไม้ ค. เกรียงเหล็ก ง. ข้อ ข และ ค ถูก 32. ถ้าเราไม่มีเครื่องมือในการผสมคอนกรีต เราใช้เครื่องมือในข้อใดผสม ก. ไม้สามเหลี่ยม ข. เกรียงไม้ ค. เกรียงขัดมัน ง. จอบและพลั่ว 33. เครื่องมือที่ใช้ในการก่ออิฐคือเครื่องมือข้อใด ก. เกรียงเหล็ก ข. เกรียงไม้ ค. บรรทัด ง. เกรียงขัดไม้ 34. ถ้านักเรียนจะปรับแต่งผิวพื้นให้มีผิวที่เรียบทำความสะอาดง่ายควรใช้เครื่องมือในข้อใด ก. เกรียงขัดมัน ข. เกรียงไม้ ค. บรรทัด หรือ สามเหลี่ยม ง. เกรียงเหล็ก			
7. นักเรียนบอกการใช้และเก็บอุปกรณ์	35. ในการฉาบปูนเครื่องมือในข้อใดใช้มากที่สุด ก. เกรียงขัดมัน ข. เกรียงเหล็ก ค. เกรียงไม้ ง. ฉาก			

จุดประสงค์	ข้อสอบ	คะแนน พิจารณา		
		+1	0	-1
ในการทำอิฐ บล็อกตัว หนอนได้	36. การบำรุงรักษาอุปกรณ์งานช่างมีความสำคัญอย่างไร ก. มีอายุการใช้งานนานขึ้น ข. มีความปลอดภัยในการใช้งาน ค. ลดค่าใช้จ่ายในครอบครัว ง. ถูกทุกข้อ 37. การทำงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยมีประโยชน์อย่างไร ก. ช่วยลดค่าใช้จ่าย ข. ช่วยให้ผลผลิตคงที่ ค. เพิ่มต้นทุนการผลิต ง. เพิ่มระยะเวลาในการทำงาน 38. ข้อใดเป็นวิธีป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจากสถานที่และสิ่งแวดล้อม ก. การจัดวางเครื่องมือได้ถูกต้อง ข. เพิ่มช่องระบายอากาศให้เหมาะสม ค. เพิ่มความสว่างในพื้นที่ทำงาน ง. ถูกทุกข้อ 39. ข้อใด ไม่ใช่ คุณสมบัติของปูนซีเมนต์ ก. การก่อตัว ข. ความละเอียด ค. ความอยู่ตัว ง. การดูดความชื้น			

จุดประสงค์	ข้อสอบ	คะแนน พิจารณา		
		+1	0	-1
8. นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการทำอิฐบล็อกตัวหนอนได้	40. ก่อนใช้เครื่องมือทุกชนิดควรตรวจสอบสภาพให้พร้อมก่อนการใช้งานเพื่ออะไร ก. เพื่อความประหยัด ข. เพื่อความสวยงามของชิ้นงาน ค. เพื่อความสะดวกรวดเร็ว ง. เพื่อความปลอดภัย 41. งานก่อสร้างประเภทใดที่ช่วยตกแต่งสิ่งของเครื่องใช้ให้ดูสวยงาม ก. งานสี ข. งานขัด ค. งานปูน ง. งานประปา 42. ในการออกแบบสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ ควรคำนึงถึงสิ่งใดเป็นสำคัญ ก. มีรูปแบบแปลกใหม่ไม่เหมือนใคร ข. ใช้งานได้ตรงตามความต้องการ ค. ดูแลรักษายาก ง. มีรูปแบบที่ซับซ้อน 43. ข้อใดคือลักษณะการปฏิบัติงานช่างปูน ก. ต้องใช้จินตนาการมาแสดงออกในรูปแบบของเส้น สัญลักษณ์ ข. ต้องทำงานด้วยใจรัก มีความคิดสร้างสรรค์ ขยัน อดทน ค. มีศิลปะในการสร้าง ปรับปรุงชิ้นงานให้เสร็จภายในระยะเวลา ง. ต้องทำด้วยความระมัดระวัง ต้องมีทักษะ ต้องทำงานโดยอาศัยหลักวิชาที่ถูกต้อง			

จุดประสงค์	ข้อสอบ	คะแนน พิจารณา		
		+1	0	-1
	44. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับงานช่างปูน ก. แสดงถึงความก้าวหน้าของสถาปัตยกรรมแขนงต่างๆ ข. หินเป็นวัสดุที่ให้ความแข็งแรง ค. ทรายละเอียด เหมาะสำหรับงานโครงสร้างฐานเสา คาน ง. ทำปฏิกิริยากับปูน เกิดความร้อน ทำให้ผงปูนกลายเป็นวุ้น ยึดเกาะกันแน่น 45. ใครเป็นผู้มีคุณสมบัติของผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ ก. นายแดงเป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์ ข. นายดำเป็นผู้ที่เข้าใจสภาพแวดล้อมของสังคมเพียงเล็กน้อย ค. นายเขียวมีความรู้ความเข้าใจในวัสดุต่างๆ ง. นายส้มชอบออกแบบตามใจตนเอง 46. เมื่อกำหนดความต้องการที่จะสร้างชิ้นงานหรือผลิตภัณฑ์ไว้แล้ว ควรดำเนินการในขั้นใดต่อไป ก. กำหนดปัญหาหรือความต้องการ ข. การรวบรวมข้อมูลเพื่อแสวงหาวิธีแก้ปัญหา ค. การเลือกวิธีการแก้ปัญหา ง. การออกแบบและปฏิบัติการ 47. ในการตัดสินใจประกอบอาชีพ ควรคำนึงถึงสิ่งใดเป็นสำคัญ ก. เลือกตามเพื่อน ข. พ่อแม่แนะนำให้ ค. คำนิยมของคนในสังคม ง. ความรู้ความสามารถของตน			

จุดประสงค์	ข้อสอบ	คะแนน พิจารณา		
		+1	0	-1
	48. ข้อใดเป็นทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติงานที่ดีที่ทำให้เกิดความรู้ ความชำนาญในการทำงาน ก. ทำงานไปพร้อมกับการวางแผนควบคู่กันไป ข. ศึกษาความรู้จากงานนั้นๆ ก่อนลงมือปฏิบัติ ค. ลงมือปฏิบัติและศึกษาหาความรู้ไปพร้อมๆ กัน ง. ทำงานตามขั้นตอน พร้อมตรวจสอบความเรียบร้อย 49. การก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ อิฐชนิดใดที่ควรนำมาใช้ ก. อิฐมอญ ข. อิฐบล็อก ค. อิฐแดง ง. อิฐมวลเบา 50. การใส่น้ำยาผสมปูนก่อ ฉาบ จะมีผลอย่างไรต่อปูนที่ผสม ก. ปูนเหนียวลื่นก่อฉาบง่าย ข. ปูนแข็งตัวเร็วขึ้น ค. ปูนแข็งตัวช้าลง ง. ปูนมีกำลังเพิ่มขึ้น			

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 อำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

1. การออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สวยงาม ทั้งรูปทรงและลวดลายจะเกิดผลดีมากที่สุดข้อใด
 - ก. มีคุณค่าทางศิลปะ
 - ข. ทำงานได้สะดวก รวดเร็ว
 - ค. ประหยัดวัสดุที่ใช้ในการผลิต
 - ง. ประหยัดวัสดุที่ใช้ในการผลิต
2. ข้อใดเป็นขั้นตอนแรกของการเตรียมเครื่องมือทำงาน
 - ก. จัดหาให้ครบ
 - ข. ศึกษารายละเอียดวิธีการใช้
 - ค. ตรวจสอบสภาพก่อนใช้งาน
 - ง. สอบถามวิธีใช้จากครูอาจารย์หรือผู้รู้
3. ถ้าต้องการตัดอิฐมุมขณะก่ออิฐ ควรเลือกใช้เครื่องมือในข้อใด
 - ก. เกรียงก่ออิฐ
 - ข. ค้อนหงอน
 - ค. สี่
 - ง. ค้อนหัวกลม
4. ข้อใดคือเครื่องมือสำหรับตวงส่วนผสมของคอนกรีตให้ได้ตามอัตราส่วนที่กำหนด
 - ก. กระบะถือปูน
 - ข. กระบะผสมปูน
 - ค. กระบะตวง
 - ง. กระบะป้อนปูน

ข้อมูลนี้ใช้ตอบคำถามข้อ 5

1. เครื่องมือผสมปูน
2. รถผสมปูน
3. รถผสมปูนสำเร็จ
4. ปูนซีเมนต์

5. หินก่อสร้าง
6. ทราโยก่อสร้าง
5. ถ้านักเรียนมีความต้องการในการเทพื้นปูนซีเมนต์ที่มีขนาด ความกว้าง 1 เมตร ยาว 1 เมตร และพื้นมีความหนา 15 เซนติเมตร ควรเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ประเภทใดบ้าง
 - ก. 2 4 5 6
 - ข. 1 4 5 6
 - ค. 3 4 5 6
 - ง. 1 3 4 6
6. หลังการปฏิบัติงาน เมื่อเก็บวัสดุอุปกรณ์เสร็จแล้วควรทำอะไรต่อไป
 - ก. ทำบัญชีควบคุมวัสดุ
 - ข. ปิดกุญแจล็อกห้องทำงาน
 - ค. นำผลิตภัณฑ์ที่ทำแล้วไปจัดแสดง
 - ง. ทำความสะอาดสถานที่ทำงาน
7. อุบัติเหตุที่มักเกิดในบริเวณปฏิบัติงานก่อนอื่นคือข้อใด
 - ก. สะดุดสิ่งของหนัก
 - ข. ถูกของหล่นทับ
 - ค. ตกจากที่นั่งร้าน
 - ง. ถูกทุกข้อ
8. ผู้ปฏิบัติงานปูนมักประสบอุบัติเหตุจากเครื่องมือในข้อใดมากที่สุด
 - ก. ค้อนปอนด์
 - ข. ค้อนหัวกลม
 - ค. เหล็กสกัด
 - ง. จอบ
9. สายยางพลาสติกใสเส้นยาว ใช้ทำอะไรเช่นอย่างไร
 - ก. ต่อน้ำประปา
 - ข. ไขวัดกระยะ
 - ค. ใช้นัดน้ำรดกำแพง
 - ง. ใช้ถ่ายหาระดับ
10. ตะแกรงร่อนทรายมีกี่ชนิด
 - ก. ชนิดเดียว
 - ข. 2 ชนิด
 - ค. 3 ชนิด

ง. 4 ชนิด

11. ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในการผสมปูนก่อ เป็นปูนซีเมนต์ประเภทใด
 - ก. ปูนปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1
 - ข. ปูนแข็งตัวเร็ว (ซูเปอร์)
 - ค. ปูนซีเมนต์ผสม
 - ง. ปูนซีเมนต์ขาว
12. อิฐมอญเป็นอิฐเผาที่ผลิตจากอะไร
 - ก. ดินเหนียวผสมแกลบ
 - ข. ดินเหนียวผสมยิปซัม
 - ค. ดินเหนียวผสมซีเมนต์
 - ง. ดินเหนียวผสมปูนขาว
13. ทราบชนิดใดที่ใช้ผสมกับปูนเมื่อต้องการใช้ฉาบผิวหรืองานตกแต่งในชั้นสุดท้าย
 - ก. ทราบถม
 - ข. ทราบผสม
 - ค. ทราบละเอียด
 - ง. ทราบหยาบ
14. แปรงทาสีน้ำมันทำด้วยวัสดุใด
 - ก. ทำจากขนอฐู
 - ข. ทำจากขนหมู
 - ค. ทำจากไนลอน
 - ง. ทำจากดอกหญ้า
15. ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ดัดแปลง นิยมใช้ทำอะไร
 - ก. ทำถนน
 - ข. ใช้ในงานก่อสร้างทั่วไป
 - ค. คอนกรีต
 - ง. เสาค้ำ
16. ถ้าเราไม่มีเครื่องมือในการผสมคอนกรีต เราใช้เครื่องมือในข้อใดผสม
 - ก. ไม้สามเหลี่ยม
 - ข. เกรียงไม้
 - ค. เกรียงขัดมัน
 - ง. จอบและพลั่ว

17. ในการฉาบปูนเครื่องมือในข้อใดใช้มากที่สุด
- ก. เกรียงขัดมัน
 - ข. เกรียงเหล็ก
 - ค. เกรียงไม้
 - ง. ฉาก
18. การบำรุงรักษาอุปกรณ์งานช่างมีความสำคัญอย่างไร
- ก. มีอายุการใช้งานนานขึ้น
 - ข. มีความปลอดภัยในการทำงาน
 - ค. ลดค่าใช้จ่ายในครอบครัว
 - ง. ถูกทุกข้อ
19. การทำงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยมีประโยชน์อย่างไร
- ก. ช่วยลดค่าใช้จ่าย
 - ข. ช่วยให้ผลผลิตคงที่
 - ค. เพิ่มต้นทุนการผลิต
 - ง. เพิ่มระยะเวลาในการทำงาน
20. ข้อใดเป็นวิธีป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจากสถานที่และสิ่งแวดล้อม
- ก. การจัดวางเครื่องมือได้ถูกต้อง
 - ข. เพิ่มช่องระบายอากาศให้เหมาะสม
 - ค. เพิ่มความสว่างในพื้นที่ทำงาน
 - ง. ถูกทุกข้อ
21. ข้อใด **ไม่ใช่** คุณสมบัติของปูนซีเมนต์
- ก. การก่อตัว
 - ข. ความละเอียด
 - ค. ความอยู่ตัว
 - ง. การดูดความชื้น
22. ก่อนใช้เครื่องมือทุกชนิดควรตรวจสอบสภาพให้พร้อมก่อนการใช้งานเพื่ออะไร
- ก. เพื่อความประหยัด
 - ข. เพื่อความสวยงามของชิ้นงาน
 - ค. เพื่อความสะดวกรวดเร็ว
 - ง. เพื่อความปลอดภัย

23. ในการออกแบบสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ ควรคำนึงถึงสิ่งใดเป็นสำคัญ
- มีรูปแบบแปลกใหม่ไม่เหมือนใคร
 - ใช้งานได้ตรงตามความต้องการ
 - ดูแลรักษายาก
 - มีรูปแบบที่ซับซ้อน
24. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับงานช่างปูน
- แสดงถึงความก้าวหน้าของสถาปัตยกรรมแขนงต่าง ๆ
 - หินเป็นวัสดุที่ให้ความแข็งแรง
 - ทรายละเอียด เหมาะสำหรับงานโครงสร้าง ฐานเสา คาน
 - ทำปฏิกิริยากับปูน เกิดความร้อน ทำให้ผงปูนกลายเป็นฝุ่น ยึดเกาะกันแน่น
25. ใครเป็นผู้มีคุณสมบัติของผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์
- นายแดงเป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์
 - นายดำเป็นผู้ที่เข้าใจสภาพแวดล้อมของสังคมเพียงเล็กน้อย
 - นายเขียวมีความรู้ความเข้าใจในวัสดุต่างๆ
 - นายส้มชอบออกแบบตามใจตนเอง
26. เมื่อกำหนดความต้องการที่จะสร้างชิ้นงานหรือผลิตภัณฑ์ไว้แล้ว ควรดำเนินการในขั้นใดต่อไป
- กำหนดปัญหาหรือความต้องการ
 - การรวบรวมข้อมูลเพื่อแสวงหาวิธีแก้ปัญหา
 - การเลือกวิธีการแก้ปัญหา
 - การออกแบบและปฏิบัติการ
27. ในการตัดสินใจประกอบอาชีพ ควรคำนึงถึงสิ่งใดเป็นสำคัญ
- เลือกตามเพื่อน
 - พ่อแม่แนะนำให้
 - ค่านิยมของคนในสังคม
 - ความรู้ความสามารถของตน
28. ข้อใดเป็นทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติงานที่ดีที่ทำให้เกิดความรู้ ความชำนาญในการทำงาน
- ทำงานไปพร้อมกับการวางแผนควบคุมกันไป
 - ศึกษาความรู้จากงานนั้นๆ ก่อนลงมือปฏิบัติ

- ค. ลงมือปฏิบัติและศึกษาหาความรู้ไปพร้อม ๆ กัน
- ง. ทำงานตามขั้นตอน พร้อมตรวจสอบความเรียบร้อย

29. การก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ อีฐชนิดใดที่ควรนำมาใช้

- ก. อีฐมอญ
- ข. อีฐบล็อก
- ค. อีฐแดง
- ง. อีฐมวลเบา

30. การใส่น้ำยาผสมปูนก่อ ฉาบ จะมีผลอย่างไรต่อปูนที่ผสม

- ก. ปูนเหนียวลื่นก่อฉาบง่าย
- ข. ปูนแข็งตัวเร็วขึ้น
- ค. ปูนแข็งตัวช้าลง
- ง. ปูนมีกำลังเพิ่มขึ้น

ขอให้ทุกคนโชคดีนะคะ



ภาคผนวก ซ

หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน

ตาราง 19 ผลการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการทำ
อิฐบล็อกตัวหนอน

ข้อที่	จำนวนนักเรียน ที่ตอบถูก	สัดส่วนของคน ที่ทำถูก (p)	สัดส่วนของคน ที่ทำผิด(q)	pq
1	17	0.68	0.32	0.21
2	16	0.64	0.36	0.23
3	14	0.56	0.44	0.24
4	17	0.68	0.32	0.21
5	19	0.76	0.24	0.18
6	14	0.56	0.44	0.24
7	9	0.36	0.64	0.23
8	18	0.72	0.28	0.20
9	14	0.56	0.44	0.24
10	11	0.44	0.56	0.24
11	8	0.32	0.68	0.21
12	17	0.68	0.32	0.21
13	11	0.44	0.56	0.24
14	18	0.72	0.28	0.20
15	19	0.76	0.24	0.18
16	11	0.44	0.56	0.24
17	14	0.56	0.44	0.24
18	17	0.68	0.32	0.21
19	19	0.76	0.24	0.18
20	9	0.36	0.64	0.23
21	12	0.48	0.52	0.24
22	11	0.44	0.56	0.24
23	14	0.56	0.44	0.24
24	12	0.48	0.52	0.24
25	14	0.56	0.44	0.24
26	16	0.64	0.36	0.23
27	12	0.48	0.52	0.24

ตาราง 19 (ต่อ)

ข้อที่	จำนวนนักเรียน ที่ตอบถูก	สัดส่วนของคน ที่ทำถูก (p)	สัดส่วนของคน ที่ทำผิด(q)	pq
28	14	0.56	0.44	0.24
29	8	0.32	0.68	0.21
30	16	0.64	0.36	0.23
รวม				6.86

$$\bar{X} = 16.84$$

$$S.D. = 6.78$$

$$S^2 = 45.96$$

นำแบบทดสอบมาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของข้อทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (Kuder and Richardson) (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2551, หน้า 247)

$$\text{สูตร KR-20} \quad r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

$$= \frac{30}{30-1} \left[1 - \frac{6.86}{45.96} \right]$$

$$= 1.03 [1-0.14]$$

$$= 1.03 [0.86]$$

$$= 0.885$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	k	แทน	จำนวนข้อคำถาม
	S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ
	p	แทน	สัดส่วนของคนทำถูกแต่ละข้อ
	q	แทน	สัดส่วนของคนทำผิดแต่ละข้อ ($q = 1 - p$)

ภาคผนวก ฅ

วิเคราะห์ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก(r) ของ
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การทำอิฐ
บล็อกตัวหนอน

ตาราง 20 ผลการหาค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอน

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	อำนาจจำแนก (r)
1	0.68	0.45
2	0.64	0.30
3	0.56	0.45
4	0.68	0.59
5	0.76	0.29
6	0.56	0.46
7	0.36	0.34
8	0.72	0.57
9	0.56	0.59
10	0.44	0.61
11	0.32	0.63
12	0.68	0.57
13	0.44	0.34
14	0.72	0.57
15	0.76	0.57
16	0.44	0.61
17	0.56	0.86
18	0.68	0.59
19	0.76	0.71
20	0.36	0.50
21	0.48	0.86
22	0.44	0.48
23	0.56	0.59
24	0.48	0.59
25	0.56	0.61
26	0.64	0.86
27	0.48	0.61
28	0.56	0.59
29	0.32	0.36
30	0.64	0.46

ตาราง 21 ผลคะแนนจากการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจก่อน-หลังใช้หลักสูตร

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	D	D ²
1	13	26	13	169
2	15	27	12	144
3	11	17	6	36
4	14	25	11	121
5	17	28	11	121
6	13	26	13	169
7	19	27	8	64
8	12	25	13	169
9	18	27	9	81
10	20	27	7	49
11	18	24	6	36
12	14	22	8	64
13	16	26	10	100
14	11	25	14	196
15	15	26	11	121
16	13	28	15	225
17	16	28	12	144
18	13	26	13	169
19	20	27	7	49
20	15	26	11	121
21	15	23	8	64
22	11	27	16	256
23	18	27	9	81
24	14	24	10	100
25	19	26	7	49
$\bar{X}$	15.20	25.60		
S.D.	2.81	2.34	260	2898

ภาคผนวก ญ
เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนก่อน-หลังการใช้หลักสูตร

1. ตั้งสมมติฐาน

สมมติฐานการวิจัย : คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

สมมติฐานทางสถิติ :

$$H_0 : \mu_{\text{หลังเรียน}} = \mu_{\text{ก่อนเรียน}}$$

$$H_1 : \mu_{\text{หลังเรียน}} > \mu_{\text{ก่อนเรียน}}$$

$\mu_{\text{หลังเรียน}}$ แทน คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน

$\mu_{\text{ก่อนเรียน}}$ แทน คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน

2. กำหนด $\alpha = .05$

3. ใช้สถิติทดสอบที (t-test) แบบ dependent samples (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2551, หน้า 308)

4. หาค่าวิกฤติโดยเปิดตาราง t ที่ $df = n - 1 = 24$, $\alpha = .05$ ทดสอบทางเดียว ได้ค่า

$$t = 1.28$$

5. คำนวณค่าสถิติจากสูตร (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2551, หน้า 307) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{สูตร } t &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n\sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}} & df &= n-1 \\ &= \frac{260}{\sqrt{\frac{25(2898) - (260)^2}{25-1}}} \\ &= \frac{260}{202.08} \\ &= 1.286 \end{aligned}$$

เมื่อ $\sum D$ แทน ผลรวมของผลต่างของคะแนนแต่ละคู่

D แทน ผลต่างของคะแนนแต่ละคู่

n แทน จำนวนคู่ของข้อมูล

df แทน องศาแห่งความอิสระ มีค่าเท่ากับ $n-1$

6. สรุปผลการทดสอบ

ค่า t ที่คำนวณได้มากกว่าค่าวิกฤติที่ได้จากการเปิดตาราง จึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1
สรุปได้ว่า คะแนนหลังเรียนมากกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์

ชื่อ- ชื่อสกุล	นางรัชฎาภัสร์ อบอุ่น
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 14 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2526
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 168 หมู่ที่ 5 ตำบลสุขเดือนห้า อำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท รหัสไปรษณีย์ 17130 มือถือ 0-9563-55443
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนวัดนางลือ อำเภอเมืองชัยนาท จังหวัดชัยนาท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2545 ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป สถาบันราชภัฏนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ พ.ศ. 2557 ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาหลักสูตรและ การสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี