

กิจกรรมที่ 6 การแข่งขันภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

“ปักลาย ถอดรหัส พัฒนาภูมิปัญญา บนผืนผ้าอ้วเมียน”

ระดับมัธยมศึกษา (ม.1 – ม.6)

โดย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

1. หัวข้อโครงการ : “การแข่งขันภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี”

ที่มาของกิจกรรม “ปักลาย ถอดรหัส พัฒนาภูมิปัญญา บนผืนผ้าอ้วเมียน”

ผืนผ้าปักของชนเผ่าอ้วเมียน (Lu Mien) ไม่ได้เป็นเพียงแค่เครื่องนุ่งห่มเพื่อความสวยงาม หรือเป็นเพียงสัญลักษณ์ทางชาติพันธุ์ที่สืบทอดกันมาแต่โบราณกาลเท่านั้น หากแต่ในทุกฝีเข็ม ด้ายทุกเส้น และลวดลายดั้งเดิม ทั้ง ลายคน ลายแมว ลายดอกไม้เงิน และลายปู ล้วนเป็นผลึกทางปัญญาที่ซ่อนอยู่อย่างแยบยล อีกทั้งยังเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ของการสืบทอดทางความคิดในเรื่อง คณิตศาสตร์ เรขาคณิต และกระบวนการคิดเชิงระบบที่บรรพบุรุษใช้เป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตและบันทึกประวัติศาสตร์ การปักผ้าของชาวอ้วเมียนมีอัตลักษณ์พิเศษที่ทั่วโลกยอมรับ คือการปัก จาก “ด้านหลังผ้า” โดยใช้วิธีการนับเส้นด้ายของผ้าพื้น เพื่อกำหนดทิศทาง ควบคุมความตึง-หย่อน และคำนวณสัดส่วนความสมมาตร (Symmetry) ของลวดลายอย่างแม่นยำ กระบวนการดังกล่าวเปรียบเสมือนการทำงานของ ระบบพิกัดคาร์ทีเซียน (Cartesian Coordinate System) และ อัลกอริทึม (Algorithm) ในโลกวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ยุคปัจจุบัน ที่ถูกส่งผ่านจากรุ่นสู่รุ่นในรูปแบบของทักษะฝีมือ อย่างไรก็ตามเมื่อกาลเวลาผ่านไป ความเข้าใจเชิงกลไกและเหตุผลทางวิทยาศาสตร์เหล่านี้กลับตกหล่นหายไปตามยุคสมัย คนรุ่นหลังเริ่มจดจำเพียงรูปลักษณ์ภายนอกและการทำซ้ำเพื่อการสืบทอดทางประเพณีปฏิบัติ โดยขาดการวิเคราะห์ถึงรากเหง้าขององค์ความรู้ที่เป็นเหตุเป็นผล ส่งผลให้คุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นถูกจำกัดอยู่เพียงแค่นิทานพื้นบ้านหรือร้านขายของที่ระลึก

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการชุบชีวิตภูมิปัญญานี้ผ่านมุมมองใหม่ จึงได้จัดการกิจกรรมการแข่งขัน “ปักลาย ถอดรหัส พัฒนาภูมิปัญญา ผ้าอ้วเมียน” เพื่อเปิดพื้นที่ให้เยาวชนคนรุ่นใหม่ได้ “ส่องเลนส์วิทยาศาสตร์ลงบนผืนผ้า” นำลายดั้งเดิมมาถอดรหัสเชิงโครงสร้าง แล้วใช้กระบวนการคิดเชิงระบบและเทคโนโลยีร่วมสมัย (เช่น โปรแกรมกราฟิก, การคำนวณสัดส่วน Fractal หรือโครงสร้าง Tessellation) มาสร้างสรรค์ให้เกิด “การต่อลายแบบใหม่” โดยคงไว้ซึ่งกลิ่นอายของอัตลักษณ์เดิม แต่ต่อบริบทการใช้งานในโลกยุคใหม่ได้อย่างยั่งยืน การแข่งขันในครั้งนี้จึงไม่ใช่การประกวดงานฝีมือทั่วไป แต่เป็นการท้าทายพลังความคิดของเยาวชนในการประสาน “ศาสตร์แห่งเหตุผล (Science)” เข้ากับ “ศิลป์แห่งความงาม (Art)” เพื่อพิสูจน์ว่าภูมิปัญญาท้องถิ่นของอ้วเมียนไม่ได้เป็นเรื่องของอดีต แต่เป็นรากฐานสำคัญในการขับเคลื่อนนวัตกรรมและเศรษฐกิจสร้างสรรค์สู่อนาคต

2. จุดประสงค์

1. เพื่อให้เยาวชนเข้าใจและสามารถอธิบายกลไกเชิงวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยี (เช่น เรขาคณิต, สัดส่วน, สมมาตร, เทคโนโลยีดิจิทัล) ที่เชื่อมโยงกับภูมิปัญญาผ้าปักอ้วเมียนได้
2. เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการคิดเชิงระบบ (Systems Thinking) และทักษะฝีมือแรงงาน ในการอนุรักษ์ต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่สากล

3. คุณสมบัติผู้สมัคร

1. เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 (แต่ละโรงเรียนสามารถส่งได้มากกว่า 1 ทีม)
2. สมาชิกในทีม : นักเรียนทีมละ 2 คน และมีคุณครูที่ปรึกษาควบคุมดูแล 1 ท่าน

4. การสมัครเข้าร่วมแข่งขัน

ผู้เข้าร่วมต้องลงทะเบียนสมัครเข้าร่วมการแข่งขันผ่านทาง <https://science.crru.ac.th/>

5. กติกาและการส่งผลงาน (รอบที่ 1: รอบคัดเลือกชิ้นงาน)

ผู้เข้าแข่งขันทุกทีมต้องส่งมอบผลงานจำนวน 2 ส่วน เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาคัดเลือกเข้าสู่รอบชิงชนะเลิศ

ส่วนที่ 1 : ชิ้นงานผ้าปักจริงสำเร็จ (ขนาด A3)

ผู้เข้าแข่งขันต้องสร้างสรรค์ลวดลายใหม่ (การต่อลาย) จากลายอย่างน้อย 1 ลาย จาก 4 ลาย ที่กำหนด (ลายคน, ลายตีนแมว, ลายดอกไม้เงิน, ลายกำมปู) และลงมือปักจริงจนสำเร็จลงบน "ผ้าครอสติชสีดำ ขนาดความหนาตาราง 14ct" (ผู้แข่งขันจัดเตรียมวัสดุผ้าและด้ายที่ใช้ในการปักลายด้วยตนเอง) โดยกำหนดขนาดของชิ้นงานผ้าปักสุทธิที่ ขนาด A3 (29.7 x 42.0 ซม.) และไม่บังคับให้ปักลวดลายเต็มพื้นที่ผ้า

ส่วนที่ 2 : แผ่นอินโฟกราฟิกอธิบายแนวคิด (Infographic ขนาด A4)

จัดทำแผ่นอธิบายชิ้นงานในรูปแบบ Infographic จำนวน 1 หน้า ขนาด A4 และจัดส่งเป็นไฟล์ PDF หรือรูปภาพความละเอียดสูงมายัง อีเมล sciserve@crru.ac.th เท่านั้น

เนื้อหาภายในแผ่น A4 ต้องประกอบด้วย:

1. Storytelling: เรื่องราว แรงบันดาลใจ หรือรายละเอียดของการสร้างสรรค์ลวดลายใหม่นี้
2. การอธิบาย กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการคิดคำนวณ หรือการใช้เทคโนโลยี หลักการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในการได้ซึ่งการต่อลาย (ตัวอย่างเช่น การใช้โปรแกรมใดในการออกแบบ การสะท้อนกระจก ฯลฯ)

6. ช่วงเวลาและช่องทางการส่งผลงาน

1. ผู้สมัครเข้าร่วมแข่งขัน ส่งไฟล์ infographic ในรูปแบบ pdf และ รูปสลิปการจัดส่งชิ้นงาน (ที่มีเลข Tracking Number) ผ่านทาง อีเมล sciserve@crru.ac.th ได้ตั้งแต่บัดนี้ ถึงวันศุกร์ที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2569 เวลา 23:59 น. โดยกรุณาแจ้งรายละเอียดรายชื่อผู้เข้าร่วมการแข่งขัน ระดับชั้น และรายชื่อครูที่ปรึกษา ชื่อโรงเรียนให้ชัดเจนในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

2. ผู้สมัครส่งชิ้นงานผ้าปักจริง ผ่านการส่งไปรษณีย์มายัง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โดยมีการจำหน่ายพัสดุ ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

(มุมบนซ้าย)

ชื่อ-ที่อยู่ผู้ส่ง (ผู้แทนทีม/คุณครูที่ปรึกษา)

โรงเรียน

เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้สะดวก

กรุณาส่ง: โครงการประกวดทักษะทางวิทยาศาสตร์
(การแข่งขันภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
เลขที่ 80 หมู่ 9 ถนนพหลโยธิน ตำบลบ้านดู่
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย 57100
เบอร์โทรศัพท์ 083-581-8966

***** แนะนำให้จัดส่งโดยใส่ซองพลาสติกกัน และบรรจุลงในซองเอกสารขนาดใหญ่/แฟ้มแข็ง/หรือกล่องพัสดุแบบที่ไม่ต้องพับชิ้นงาน**

หมายเหตุ:

1. ต้องเป็นผลงานที่ไม่เคยนำไปใช้ในการประกวดแข่งขันที่ใดมาก่อน
2. แต่ละโรงเรียนสามารถส่งทีมเข้าร่วมแข่งขันได้มากกว่า 1 ทีม
3. ผู้ส่งผลงานเข้าประกวดอนุญาตให้คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย นำไฟล์ infographic และชิ้นงานใช้ประโยชน์เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ทางช่องทางต่างๆ ได้ตามความเหมาะสม

7. การแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ (การปักผ้าจริง)

คณะกรรมการจะคัดเลือกทีมที่คะแนนสูงสุด 10 ทีมสุดท้าย เพื่อเข้าแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โดยมีข้อกำหนดดังนี้

1. สิ่ง que ผู้จัดเตรียมให้: ผ้าครอสติชสำหรับปักลายพื้นสีดำ ขนาด A3 (29.7 x 42.0 ซม.) จำนวน 2 ผืน สะดิงปักผ้า, และด้ายปักสีมาตรฐานจำนวน 10 ไจ
2. สิ่ง que ผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียมมาเอง: เข็มปักผ้า และอุปกรณ์เฉพาะตัวอื่น ๆ เช่นด้ายปักสีเฉพาะ(ถ้ามี)
3. กติกาการแข่งขัน: สมาชิกทั้ง 2 คนต้องร่วมกันลงมือ "ปักลวดลายจริง" ลงบนผ้าที่จัดเตรียมไว้ตามชิ้นงานที่เคยส่งในรอบแรก ต่อหน้าคณะกรรมการ ภายในเวลา 2 ชั่วโมง

(*** ไม่จำเป็นต้องปักเสร็จสมบูรณ์ในเวลาที่กำหนด แต่สามารถปักให้เห็นลวดลายที่เลือกมาใช้ในการสร้างสรรค์ได้ครบถ้วน)

4. การสัมภาษณ์: ระหว่างการแข่งขันหรือหลังหมดเวลา คณะกรรมการจะทำการสัมภาษณ์ เพื่อประเมินแนวคิด ทักษะ และไหวพริบเชิงวิทยาศาสตร์

8. การประกาศผล

รอบที่ 1 ประกาศผลการคัดเลือก 10 ทีมที่ผ่านเข้ารอบ ประกาศผลและแชร์ไฟล์รูปแบบลวดลายที่สร้างสรรค์ที่ผ่านเข้ารอบในวันศุกร์ที่ **31 กรกฎาคม พ.ศ. 2569** ผ่านทาง

- 1) เว็บไซต์ <https://science.crru.ac.th/>
- 2) เฟซบุ๊ก <https://www.facebook.com/Science.Crr>



Website



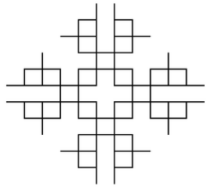
Facebook

รอบที่ 2 ผู้ผ่านเข้ารอบ 10 ทีม เข้าร่วมกิจกรรมการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ในวันอังคารที่ **18 สิงหาคม พ.ศ. 2569** วันที่ **18 สิงหาคม 2569** เวลา **13.00 – 15.00 น.**

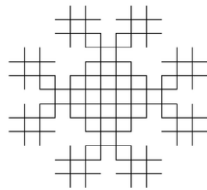
9. เกณฑ์การให้คะแนน

รอบคัดเลือก

องค์ประกอบ	รายละเอียด	คะแนน
กระบวนการคิดออกแบบลาย (ประเมินจาก Infographic A4)	1. มีการอธิบายกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยีที่ใช้ในการออกแบบพิกัดและการต่อลายอย่างเป็นระบบ	15



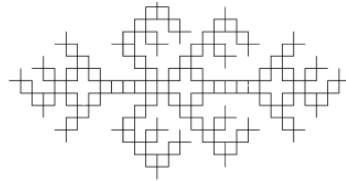
ลายกำมปู



ลายตีนแมว



ลายคน



ลายปิ่นเงิน