



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาคผนวก ก

แบบสอบถามสภาพการจัดการเรียนด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
ของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



แบบสอบถามเพื่อการวิจัยเรื่อง รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
ของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ใช้เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี ก่อนดำเนินการพัฒนารูปแบบ
2. โปรดตอบแบบสอบถามตามความจริง
3. ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

เพศ ชาย หญิง

ข้อ	เครื่องมือและอุปกรณ์	มี / ใช้	ไม่มี / ไม่ใช้	หมายเหตุ
1	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail)			
2	แท็บเล็ต (Tablet)			
3	โทรศัพท์มือถือ (Smart Phone)			
4	โน้ตบุ๊ก (Notebook)			
5	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ			
6	อื่น ๆ (โปรดระบุ)			
ปัจจุบันใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตใด				
	AIS			
	True			
	dtac			
	CAT (กสท โทรคมนาคม)			
	TOT			
	3BB			
	อินเทอร์เน็ตสาธารณะ (ฟรีไวไฟ)			

ตอนที่ 2 ทักษะความรู้ด้านสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี และการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ข้อ	รายการ	ระดับ				
		5	4	3	2	1
ความรู้ด้านสารสนเทศ						
1	มีการเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้โดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
2	มีการใช้โปรแกรมค้นหาสืบค้นข้อมูล					
3	มีการเลือกแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ					
4	มีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล					
5	มีการจัดการเชื่อมต่อข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งที่หลากหลาย					
ความรู้เกี่ยวกับสื่อ						
6	มีความเข้าใจวัตถุประสงค์ของสื่อ					
7	มีการตรวจสอบถึงความแตกต่างของสื่อ					
8	มีความเข้าใจเรื่องจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงสื่อ					
9	มีความสามารถสร้างและนำเสนอสื่อโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม					
10	มีความเข้าใจและนำเสนอสื่อในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างทางวัฒนธรรม					
ความรู้ด้านเทคโนโลยี						
11	ใช้เทคโนโลยีเสนอผลงานในรูปแบบต่าง ๆ ได้					
12	สามารถใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น กลูเกิ้ล ได้					
13	สามารถใช้เทคโนโลยีติดต่อสื่อสารระหว่างเพื่อนหรือครูได้					
14	ใช้เทคโนโลยีแบ่งปันข้อมูลต่าง ๆ กับเพื่อนได้					
15	ปฏิบัติตามกฎระเบียบในการเข้าถึงและใช้ข้อมูลสารสนเทศ					
ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง						
16	มีการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
17	มีเป้าหมายและวางแผนการทำงาน					
18	มีการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ในการแบ่งปันความรู้					
19	มีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
20	นักเรียนรู้ว่าแหล่งเรียนรู้ที่สามารถใช้ได้อยู่ที่ใด					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....



ภาคผนวก ข

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง
ทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21
บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



แบบสอบถามเพื่อการวิจัยเรื่อง รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
ของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ใช้เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี
2. โปรดตอบแบบสอบถามตามความจริง
3. ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

เพศ นักเรียน ครู ผู้ปกครอง

ตอนที่ 2 ทักษะความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

ข้อ	รายการ	ระดับ				
		5	4	3	2	1
ทักษะความรู้ด้านสารสนเทศ						
1	การเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้โดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
2	การใช้โปรแกรมค้นหาสืบค้นข้อมูล					
3	การเลือกแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ					
4	การอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล					
5	การจัดการเชื่อมต่อข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งที่หลากหลาย					
ความรู้เกี่ยวกับสื่อ						
6	ความเข้าใจวัตถุประสงค์ของสื่อ					
7	การตรวจสอบถึงความแตกต่างของสื่อ					
8	ความเข้าใจเรื่องจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงสื่อ					
9	ความสามารถสร้างและนำเสนอสื่อโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม					
10	ความเข้าใจและนำเสนอสื่อในสภาพแวดล้อมที่แตกต่าง วัฒนธรรม					
ความรู้ด้านเทคโนโลยี						
11	ใช้เทคโนโลยีเสนอผลงานในรูปแบบต่าง ๆ ได้					
12	สามารถใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น กลูเกิ้ล ได้					
13	สามารถใช้เทคโนโลยีติดต่อสื่อสารระหว่างเพื่อนหรือครูได้					
14	ใช้เทคโนโลยีแบ่งปันข้อมูลต่าง ๆ กับเพื่อนได้					

15	ปฏิบัติตามกฎระเบียบในการเข้าถึงและใช้ข้อมูลสารสนเทศ					
ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง						
16	การเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
17	เป้าหมายและวางแผนการทำงาน					
18	การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ในการแบ่งปันความรู้					
19	ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
20	รู้ว่ามีแหล่งเรียนรู้ที่สามารถใช้ได้อยู่ที่ใด					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาคผนวก ค
รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียน
ในยุคศตวรรษที่ 21บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี

จากผลการศึกษาการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี จึงได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 บริเวณพื้นที่ชายแดน จังหวัดจันทบุรี มีทักษะที่ต้องส่งเสริมและพัฒนา โดยแบ่งเป็น 4 ด้าน 1) ด้านความรู้ด้านสารสนเทศ 2) ด้านความรู้เกี่ยวกับสื่อ 3) ด้านทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และ 4) ด้านความรู้ด้านเทคโนโลยี และเน้นลำดับตามความสามารถไปสู่การพัฒนาที่มีความพร้อมในยุคศตวรรษที่ 21

ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี

เนื่องด้วยในปัจจุบันมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อและเทคโนโลยีมากมาย ผู้เรียนจึงต้องมีความสามารถในการแสดงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และปฏิบัติงานได้หลากหลายโดยอาศัยความรู้ในหลายด้าน ดังนี้

- ความรู้ด้านสารสนเทศ
 - ความรู้เกี่ยวกับสื่อ
 - ความรู้ด้านเทคโนโลยี
- และควรต้องมีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง

1. ด้านความรู้ด้านสารสนเทศ การจัดการเรียนการสอนจะต้องพัฒนาทักษะของผู้เรียนให้มีทักษะในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล ทักษะในการเลือกแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ ทักษะในการจัดการเชื่อมต่อข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งที่หลากหลาย ทักษะในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้โดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และทักษะในการใช้โปรแกรมค้นหาสืบค้นข้อมูล

- 1) มีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล
- 2) มีการเลือกแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ
- 3) มีการจัดการเชื่อมต่อข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งที่หลากหลาย
- 4) มีการเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้โดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 5) มีการใช้โปรแกรมค้นหาสืบค้นข้อมูล

เป้าหมาย ประเมินสารสนเทศ ประเมินสารสนเทศอย่างลึกซึ้งครบถ้วนรอบด้านและอย่างรู้เท่าทัน ใช้และจัดการสารสนเทศได้อย่างแม่นยำและสร้างสรรค์ต่อกรณีหรือปัญหาที่เผชิญ จัดการเชื่อมต่อสารสนเทศ (Information Flow) จากแหล่งที่หลากหลายได้เข้าถึงและใช้สารสนเทศอย่างถูกต้องตามหลักจริยธรรมและกฎหมาย

2. ด้านความรู้เกี่ยวกับสื่อ เป็นทักษะสองทางคือ ด้านรับสารจากสื่อและด้านสื่อสารออกไปยังผู้อื่นหรือสาธารณะหรือโลกในวงกว้าง เด็กต้องมีความสามารถใช้เครื่องมือสร้างสื่อและ

สื่อสารออกไปได้หลากหลายทาง เช่น วิดีทัศน์ (Video) ออดิโอ (Audio) เว็บไซต์ (Website) เป็นต้น ทักษะด้านสื่อประกอบด้วยความสามารถด้านการเข้าถึง วิเคราะห์ ประเมิน และสร้างสรรค์ (Message) ในรูปแบบต่าง ๆ อันได้แก่ ในรูปสิ่งพิมพ์ กราฟฟิก แอนิเมชัน ออดิโอ วิดีทัศน์ เกม มัลติมีเดีย เว็บไซต์ และอื่น ๆ

การจัดการเรียนการสอนจะต้องพัฒนาทักษะของผู้เรียนให้มีทักษะในการตรวจสอบถึงความแตกต่างของสื่อ ทักษะในการเข้าใจเรื่องจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงสื่อ ทักษะในการเข้าใจและนำเสนอสื่อในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างทางวัฒนธรรม ทักษะในการสร้างและนำเสนอสื่อโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม และทักษะในการเข้าใจวัตถุประสงค์ของสื่อ

- 1) มีการตรวจสอบถึงความแตกต่างของสื่อ
- 2) มีความเข้าใจเรื่องจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงสื่อ
- 3) ความเข้าใจและนำเสนอสื่อในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างทางวัฒนธรรม
- 4) มีความสามารถสร้างและนำเสนอสื่อโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม
- 5) มีความเข้าใจวัตถุประสงค์ของสื่อ

เป้าหมาย วิเคราะห์สื่อได้เข้าใจวัตถุประสงค์ว่าทำไมจึงมีการสร้างสื่อ นั้น และสร้างอย่างไร ตรวจสอบว่าแต่ละคนตีความสื่อแตกต่างกันอย่างไร สื่อนั้นนอกจากสื่อความจริงแล้วยังเพิ่มคุณค่าหรือความเห็นเข้าไปอย่างไร และสื่อนั้นสามารถมีอิทธิพลต่อความเชื่อและพฤติกรรมอย่างไร ทำความเข้าใจประเด็นเชิงจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงสื่อและการสื่อสาร

สร้างผลิตภัณฑ์สื่อได้มีความสามารถใช้เครื่องมือที่เหมาะสม ดำเนินการสร้างสื่อที่เหมาะสม กับการนำเสนอในหลากหลายวัตถุประสงค์ มีความเข้าใจและสามารถนำเสนอในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างหลากหลายและต่างวัฒนธรรม

3. ด้านความรู้ด้านเทคโนโลยี เด็กในยุคนี้อาจจะเก่งกว่าครูและพ่อแม่ในการใช้เทคโนโลยี แต่เด็กยังต้องการคำแนะนำจากครูและพ่อแม่ในการใช้เครื่องมือนี้ให้เกิดประโยชน์ต่อ การเรียนรู้และสร้างสรรค์ และไม่เข้าไปใช้ในทางที่ทำร้ายตนเองหรือทำลายอนาคตของตนเอง จุดที่สำคัญคือ ทั้งสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเปลี่ยนแปลงพัฒนา อย่างรวดเร็ว ครูตามเทคโนโลยีให้ทันได้ยากและยากที่ครูจะตามเทคโนโลยีให้ทัน จึงต้องมีกลไกช่วยเหลือครูอย่างเป็นระบบและครูก็ต้องมีการกำหนดเป้าหมายการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียน มีทักษะ ดังนี้ ทักษะในการปฏิบัติตามกฎระเบียบในการเข้าถึงและใช้ข้อมูลสารสนเทศ ทักษะ ในการใช้เทคโนโลยีเสนอผลงานในรูปแบบต่าง ๆ ได้ ทักษะในการใช้เทคโนโลยีแบ่งปันข้อมูลต่าง ๆ กับเพื่อนได้ ทักษะในการสามารถใช้เทคโนโลยีติดต่อสื่อสารระหว่างเพื่อนหรือครูได้ และทักษะ ในการสามารถใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น กลูเกิ้ลได้

- 1) ปฏิบัติตามกฎระเบียบในการเข้าถึงและใช้ข้อมูลสารสนเทศ
- 2) ใช้เทคโนโลยีเสนอผลงานในรูปแบบต่าง ๆ ได้
- 3) ใช้เทคโนโลยีแบ่งปันข้อมูลต่าง ๆ กับเพื่อนได้
- 4) สามารถใช้เทคโนโลยีติดต่อสื่อสารระหว่างเพื่อนหรือครูได้

5) สามารถใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น กลูกเก็ตได้

เป้าหมาย สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อวิจัย จัดระบบประเมินและสื่อสารสารสนเทศ ใช้เครื่องมือสื่อสาร เชื่อมโยงเครือข่าย (คอมพิวเตอร์ เครื่องเล่นมีเดีย ฯลฯ) และ Social Network อย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อเข้าถึง (Access) จัดการ (Manage) ผสมผสาน (Integrate) ประเมิน (Evaluate) และสร้าง (Create) สารสนเทศ เพื่อทำหน้าที่ในเศรษฐกิจฐานความรู้ ปฏิบัติตามคุณธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างไรก็ตามทั้งหมดนี้ไม่ใช่ข้อปฏิบัติตายตัว เป็นเพียงแนวคิดและตัวอย่างเท่านั้น ครูผู้สอนสามารถใช้ความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง และการเรียนรู้ร่วมกันในเครือข่ายครูเพื่อศิษย์ ออกแบบการเรียนรู้ที่ดีกว่า เหมาะสมกว่าและต้องปรับเปลี่ยนไปตามการเปลี่ยนแปลงของเด็ก บริบทของชุมชนสังคม และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

4. ด้านทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การจัดการเรียนการสอนจะต้องพัฒนาทักษะของผู้เรียนให้มีทักษะในการมีเป้าหมายและวางแผนการทำงาน ทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะในการมีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะในการรู้ว่ามีแหล่งเรียนรู้ที่สามารถใช้ได้อยู่ที่ใด

- 1) มีเป้าหมายและวางแผนการทำงาน
- 2) มีการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้เทคโนโลยี
- 3) มีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 4) นักเรียนรู้ว่ามีแหล่งเรียนรู้ที่สามารถใช้ได้อยู่ที่ใด
- 5) มีการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ในการแบ่งปันความรู้

เป้าหมาย สามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะในการมีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อวิจัย จัดระบบประเมินและสื่อสารสารสนเทศ ใช้เครื่องมือสื่อสาร เชื่อมโยงเครือข่าย (คอมพิวเตอร์ เครื่องเล่นมีเดีย ฯลฯ) และ Social Network อย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อเข้าถึง (Access) จัดการ (Manage) ผสมผสาน (Integrate) ประเมิน (Evaluate) และสร้าง (Create) สารสนเทศ เพื่อทำหน้าที่ในเศรษฐกิจฐานความรู้ ปฏิบัติตามคุณธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างไรก็ตามทั้งหมดนี้ไม่ใช่ข้อปฏิบัติตายตัว เป็นเพียงแนวคิดและตัวอย่างเท่านั้น ครูผู้สอนสามารถใช้ความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง และการเรียนรู้ร่วมกันในเครือข่ายครูเพื่อศิษย์ ออกแบบการเรียนรู้ที่ดีกว่า เหมาะสมกว่าและต้องปรับเปลี่ยนไปตามการเปลี่ยนแปลงของเด็ก บริบทของชุมชนสังคมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตัวอย่างกิจกรรมเพื่อส่งเสริมเรียนรู้ด้วยตนเองทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่มา : ปรับปรุงจาก อาจารย์ศิริวรรณ ฉัตรมณีรุ่งเจริญ อาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต บทที่ 3 ตัวอย่างกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 หน้า 23 เอกสารประกอบทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ความท้าทายในอนาคต 21st Century Skills: The Challenges Ahead

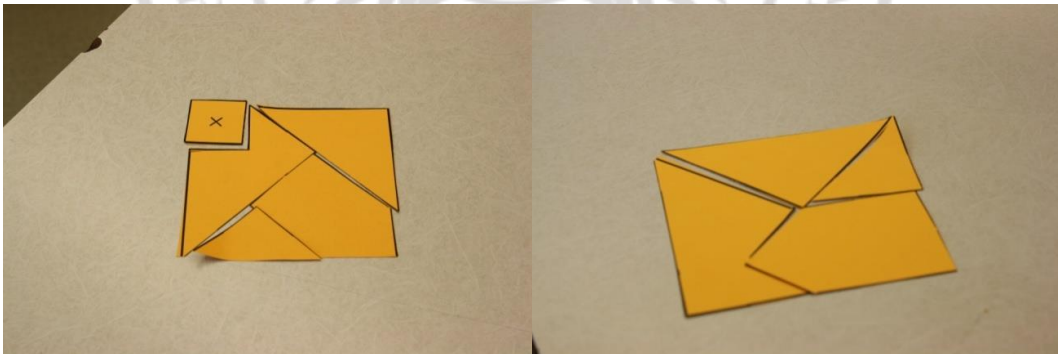
กิจกรรมที่ 1 จัตุรัสพิศวง

จุดมุ่งหมายของกิจกรรม กิจกรรมเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์

อุปกรณ์ ซองกระดาษบรรจุกระดาษตัด 5 ชั้น จำนวน 1 ซอง

วิธีดำเนินกิจกรรม

- 1) ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน
- 2) ครูแจกซองกระดาษให้ทุกกลุ่ม ให้สมาชิกในกลุ่มนำกระดาษ 4 ชั้น ช่วยกันต่อเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
- 3) เมื่อต่อได้แล้วครูเพิ่มกระดาษให้อีกหนึ่งชั้น เป็นกระดาษชั้นที่ 5 และให้ต่อเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสอีกครั้ง



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

ภาพแสดงกิจกรรมจัตุรัสพิศวง

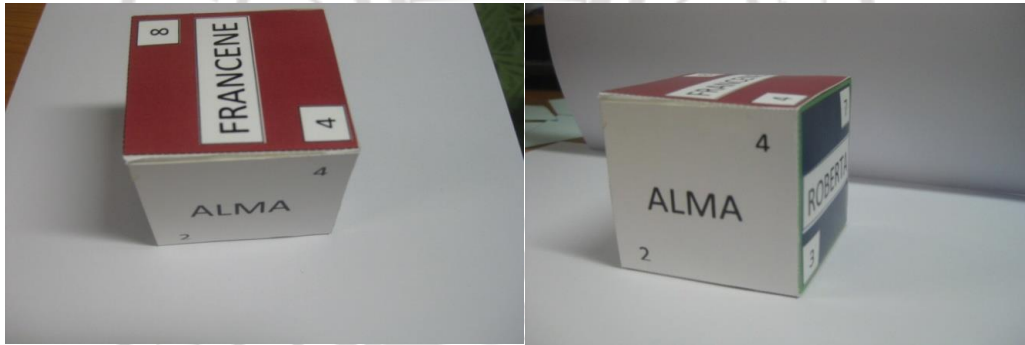
กิจกรรมที่ 2 Magic Box

จุดมุ่งหมายของกิจกรรม กิจกรรมเสริมความเข้าใจเรื่องจินตนาการและเหตุผล
ทักษะการติดต่อสื่อสาร และการทำงานกลุ่ม

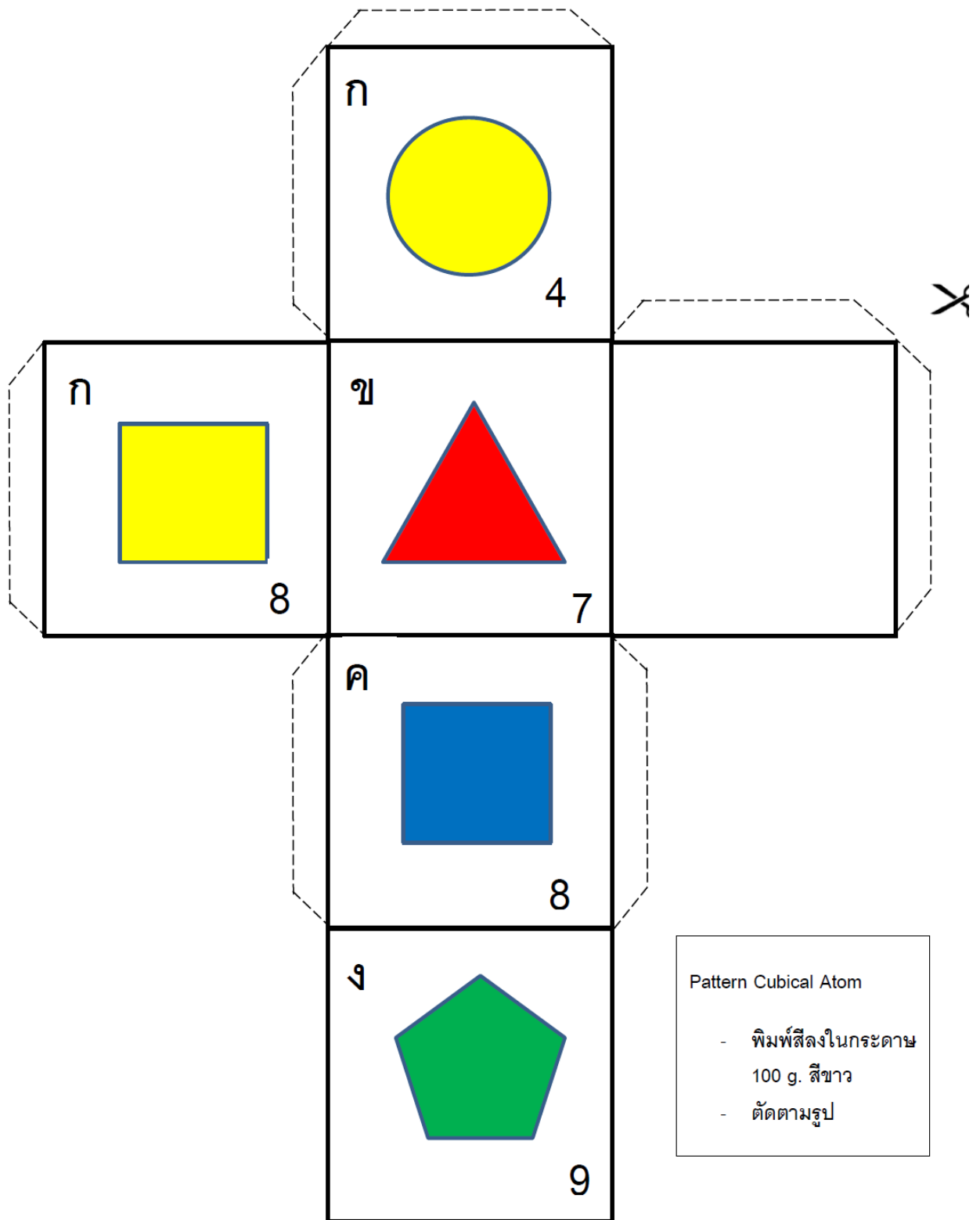
อุปกรณ์ กล่องเขียนข้อความและระบายสี โดยแต่ละด้านของกล่อง มีสี ตัวเลข มุม
และรูปทรงที่แตกต่างกัน

วิธีดำเนินกิจกรรม

- 1) แจกกล่องชุดที่ 1 กลุ่มละลูก โดยให้ทายด้านที่ว่างเปล่าว่าควรมีรูปทรง สี ตัวเลขใด โดยใช้ข้อมูลความสัมพันธ์ของสี ตัวเลข และรูปทรงจากด้านที่มองเห็นโดยห้ามสัมผัสกล่อง
- 2) ต่อมาให้แต่ละกลุ่มทำนายสิ่งของที่อยู๋ภายในกล่องตามหลักฐานที่ได้จากการสังเกต การได้ยินเสียงโดยการเขย่า



ภาพแสดงกิจกรรม Magic Box



Pattern Cubical Atom

- พิมพ์สีลงในกระดาษ
100 g. สีขาว
- ตัดตามรูป

ภาพตัวอย่าง Magic Box

กิจกรรมที่ 3 สะพานกระดาษ

จุดมุ่งหมายของกิจกรรม กิจกรรมส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม การร่วมมือ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์

อุปกรณ์ กระดาษขนาด A4 จำนวน 2 แผ่น
หนังสือปกแข็ง จำนวน 2 เล่ม
หัวน็อตอะลูมิเนียม จำนวน 20 ตัว

วิธีดำเนินกิจกรรม

- 1) นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน
- 2) ครูแจกอุปกรณ์ทั้งหมดให้ทุกกลุ่ม ให้สมาชิกในกลุ่มนำกระดาษ A4 หนึ่งแผ่นมาวางระหว่างหนังสือสองเล่ม ซึ่งวางขนานกันทางด้านยาว วางหนังสือทั้งสองให้มีระยะห่าง 20 เซนติเมตร วางกระดาษ A4 ที่ได้รับด้านบนช่องว่างระหว่างหนังสือ ทั้ง 2 เล่ม นำเอาหัวน็อตมาวางไว้ด้านบนกระดาษ ซึ่งจะวางได้ไม่มากเนื่องจากกระดาษจะตกลงมาจากหนังสือ
- 3) ให้นักเรียนร่วมกันพับกระดาษเป็นรูปร่างต่าง ๆ แล้วนำเอาหัวน็อตมาวางไว้ด้านบน โดยให้โจทย์ปัญหาคือ หาวิธีจัดวางและพับกระดาษในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้วางหัวน็อตได้จำนวนมากที่สุด ลองเขียนการพับกระดาษและการวางหัวน็อตรูปแบบต่าง ๆ ลงในช่องว่างด้านล่าง



ภาพประกอบกิจกรรมสะพานกระดาษ

รูปแบบการพับกระดาษและตำแหน่งที่วางลูกแก้วที่นักเรียนได้ร่วมกันคิดนั้น จะแตกต่างกันไปตามความคิดสร้างสรรค์และพื้นความรู้ ประสบการณ์เดิมของนักเรียนแต่ละคน

ผลจากการทำกิจกรรม

นักเรียนจะได้ทำงานรวมกันเป็นกลุ่มเพื่อทำการแก้ปัญหา มีการสื่อสารและร่วมมือกัน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างสมาชิกในกลุ่ม มีการคิดสร้างสรรค์และลองผิดลองถูกในการหา

รูปแบบการพับกระดาษ ตำแหน่งการวางกระดาษหรือที่วางหัวน็อตลงบนกระดาษ และการคิดวิเคราะห์ในการแก้ไข หากจุดผิดเพื่อนำมาปรับแก้กระบวนการแก้ไขปัญหาต่อไปซึ่งเป็นที่ได้จากการเรียนรู้จากปัญหา (Problem-based Learning)

กิจกรรมที่ 4 ลอยหรือจม

จุดมุ่งหมายของกิจกรรม กิจกรรมส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม การร่วมมือ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์

อุปกรณ์ ดินน้ำมัน จำนวน 3 ก้อน
ลูกแก้ว จำนวน 20 ลูก
อ่างใส่น้ำ

วิธีดำเนินกิจกรรม

- 1) นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน
- 2) ครูแจกอุปกรณ์ทั้งหมดให้ทุกกลุ่ม ให้สมาชิกในกลุ่มนำดินน้ำมันมาปั้นเป็นภาชนะรูปร่างต่าง ๆ แล้วนำมาลอยบนน้ำในอ่างใส่น้ำ วางลูกแก้วลงไปใ้ภาชนะดินน้ำมันเพิ่มจำนวนลูกแก้วที่ใส่ไปจนกว่าภาชนะจมลง โดยให้โจทย์ปัญหาคือ หาวิธีการปั้นดินน้ำมันเป็นภาชนะรูปร่างใดที่จะสามารถใส่ลูกแก้วได้จำนวนมากที่สุดโดยที่ภาชนะดินน้ำมันจะไม่จมน้ำ
- 3) วาดรูปแบบการปั้นดินน้ำมันเป็นภาชนะในรูปแบบต่าง ๆ ลงในช่องว่างด้านล่าง



ภาพกิจกรรมลอยหรือจม

รูปแบบและวิธีการปั้นภาชนะดินน้ำมันใส่ลูกแก้วที่นักเรียนได้ร่วมกันคิดนั้นจะแตกต่างกันไปตามความคิดสร้างสรรค์และพื้นความรู้ ประสบการณ์เดิมของนักเรียนแต่ละคน

ผลจากการทำกิจกรรม

นักเรียนจะได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อทำการแก้ปัญหา มีการสื่อสารและร่วมมือกัน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างสมาชิกในกลุ่ม มีการคิดสร้างสรรค์ในการคิดรูปแบบ การพบกระดาศ ตำแหน่งการวางกระดาศหรือที่วางห้วนตลงบนกระดาศ และการคิดวิเคราะห์ในการแก้ไขหาจุดผิดเพื่อนำมาปรับแก้กระบวนการแก้ไขปัญหาต่อไป ซึ่งเป็นสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้จากปัญหา (Problem-based Learning)



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี