



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ก
หนังสือราชการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ผศ.ว่าที่ร.ต.ดร.อรัญ ชูยกระเคื่อง อาจารย์ภาควิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
2. ผศ.ดร.อรุณี จันทร์ศิลา อาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
3. นางนฤมล ธรรมประชาศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว.ว ๕๗๕/๒๕๕๒

วันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๕๒

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรี คร.อรัญ ชูกระเดื่อง

ด้วยนางกัมภรมาตา กานจิงหาร รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๐๒๐๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
กณิศาสตร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ความหลักจิตป
(CIPPA Model) เรื่อง รูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไป
ด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
เครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและ
ประเมินผล ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

ทดเบตบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว.ว ๕๑๘/๒๕๕๒

วันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๕๒

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณี จันทร์ศิลา

ด้วยนางคันธนาภา กามจันทร์ รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๕๐๒๐๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
คณิตศาสตร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักชิปปา
(CIPPA Model) เรื่อง รูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไป
ด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
เครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา ดังเอกสารที่แนบมา
พร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐
ที่ บว.ว ๔๗๕/๒๕๕๒ วันที่ ๒๒ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๒
เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน นางนฤมล ธรรมประชา

ด้วยนางกัณฐะมาลา คามจันทร์ รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๐๒๐๑ นักศึกษา
ปริญญาโทสาขาคณิตศาสตร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราช
ภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ที่
เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักชิปปาเรื่องรูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ “ เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็น
ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมด้าน
เนื้อหา ภาษา ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน
ด้วยความยินดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

—

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ กธ ๐๕๔๐.๐๑/ ๑๑๖๐



เลขรับที่ 722
วันที่ 10 / ๕ / ๕3
ที่ ๕304

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
จ.เมือง จ.มหาสารคาม ๕๔๐๐๑

๒๒ ธันวาคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนนาเรียงวิทยาคม

ด้วยนางคันธะมาลา กามจันทร์ รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๐๒๐๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
คณิตศาสตร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักชิปปา
(CIPPA Model) เรื่อง รูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไป
ด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและ
เก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามเพื่อการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียน
ชุมชนนาเรียงวิทยาคม เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

ขอแสดงความนับถือ

-เพื่อ/ปรจฉจรร๕๓

Handwritten signature

Handwritten signature

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไชยวรรณา)

10 / ๕ / ๕3

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

Handwritten signature

8/2/53

บัณฑิตวิทยาลัย

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ ๑๑๖๑



เลขที่ 723
วันที่ 10 / ๑๐ / ๒๕๕๓
เวลา 8.30 น.
บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
จ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๒๒ ธันวาคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนนาเรียงวิทยาคม

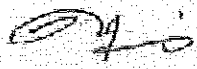
ด้วยนางกนิษฐมาลา ตามจันทร์ รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๐๒๐๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
คณิตศาสตร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักจิตวิทยา
(CIPPA Model) เรื่อง รูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไป
ด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล
แบบสอบถามการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนชุมชนนาเรียงวิทยาคม
ปีการศึกษา ๒๕๕๒ ภาคเรียนที่ ๒ เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุวัตถุประสงค์ต่อไป


จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน
- เพื่อไปแจกจ่าย

ขอแสดงความนับถือ


10 / ๑๐ / ๕๓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพวรรณ)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย


10/1/53

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๒-๕๔๓๘

ภาคผนวก ข

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. แบบทดสอบท้ายวงจรที่ 1
3. แบบทดสอบท้ายวงจรที่ 2
4. แบบทดสอบท้ายวงจรที่ 3
5. แบบสังเกตพฤติกรรมการจัดกิจกรรมการสอนของครู
6. แบบสังเกตพฤติกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
7. แบบบันทึกผลหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เรื่อง รูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 20 คะแนน เวลา 50 นาที
2. ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับอักษร ก ข ค หรือ ง ที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม

- ก. หนังสือ
- ข. ดินสอ
- ค. ไม้บรรทัด
- ง. วงเวียน

2. ทรงกระบอกผ่าครึ่งตามยาว รูปตามระนาบความยาวเป็นรูปเรขาคณิตชนิดใด

- ก. วงกลม
- ข. วงรี
- ค. สามเหลี่ยม
- ง. สี่เหลี่ยม

3. พีระมิดฐานห้าเหลี่ยม มีด้านข้างเป็นรูปเรขาคณิตชนิดใด

- ก. สามเหลี่ยม
- ข. สี่เหลี่ยม
- ค. ห้าเหลี่ยม
- ง. หกเหลี่ยม

4. ด้านข้างของรูปปริซึมทุกรูป จะเป็นรูปเรขาคณิตชนิดใด

- ก. สามเหลี่ยม
- ข. สี่เหลี่ยม
- ค. ห้าเหลี่ยม
- ง. หกเหลี่ยม

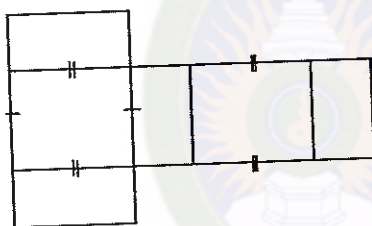
5. ขั้วหลามมีลักษณะใกล้เคียงกับรูปเรขาคณิตสามมิติใด

- ก. ทรงกลม
- ข. กรวย
- ค. ทรงกระบอก
- ง. ปริซึม

6. ข้อใดต่อไปนี้เป็นถูกต้อง

- ก. ปริซึมและพีระมิดมียอดแหลมเหมือนกัน
- ข. พีระมิดและกรวยมีหน้าเป็นรูปสามเหลี่ยมเหมือนกัน
- ค. กรวยและทรงกระบอกมีฐานเป็นรูปวงกลมเหมือนกัน
- ง. ทรงกระบอกและทรงกลมหน้าตัดเหมือนกันทุกแนวการตัด

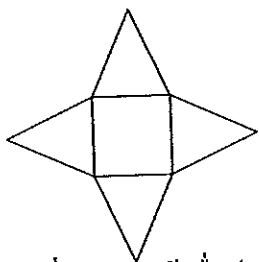
7.



จากภาพที่กำหนดให้ เมื่อประกอบแล้วจะได้รูปเรขาคณิตทรงสามมิติแบบใด

- ก. พีระมิดฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัส
- ข. พีระมิดฐานสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- ค. ปริซึมสามเหลี่ยม
- ง. ปริซึมสี่เหลี่ยมผืนผ้า

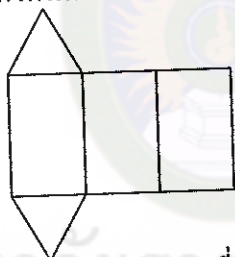
8.



จากภาพที่กำหนดให้ เมื่อประกอบแล้วจะได้รูปเรขาคณิตสามมิติแบบใด

- ก. พีระมิดฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัส
- ข. พีระมิดฐานห้าเหลี่ยม
- ค. ปริซึมฐานสามเหลี่ยม
- ง. ปริซึมฐานสี่เหลี่ยมผืนผ้า

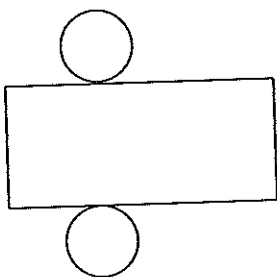
9. จากภาพที่กำหนดให้ เมื่อประกอบแล้วจะได้รูปเรขาคณิตสามมิติแบบใด



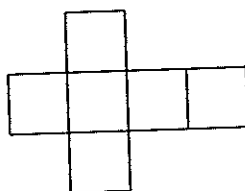
- ก. พีระมิดฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัส
- ข. พีระมิดฐานสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- ค. ปริซึมสามเหลี่ยม
- ง. ปริซึมสี่เหลี่ยมผืนผ้า

10. ข้อใดเป็นลูกบาศก์

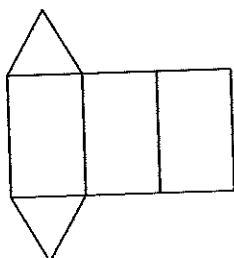
ก.



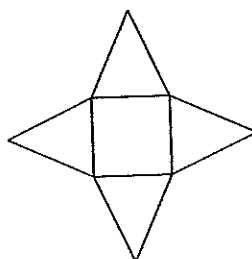
ข.



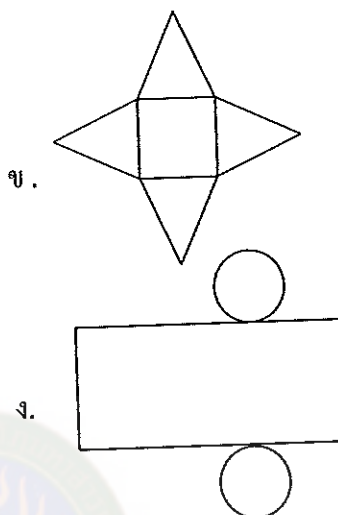
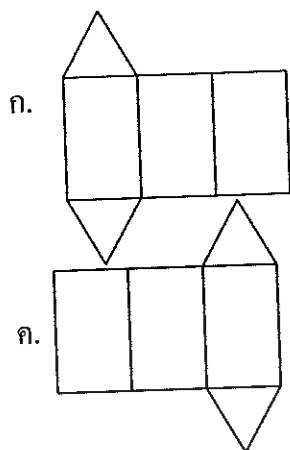
ค.



ง.




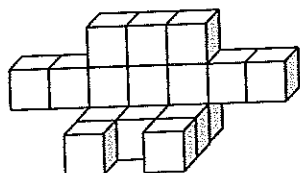
11. ข้อใดเป็นทรงกระบอก




12. ข้อใดที่เป็นปริมาตรของลูกบาศก์

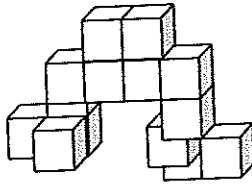
- ก. $1 \times 2 \times 3$ ลบ.ซม.
- ข. $2 \times 2 \times 2$ ลบ.ซม.
- ค. $2 \times 3 \times 4$ ลบ.ซม.
- ง. $1 \times 1 \times 2$ ลบ.ซม.

13. เมื่อกำหนดให้  แทนปริมาตร 1 ลูกบาศก์เซนติเมตรปริมาตรของทรงสามมิติที่กำหนดให้ เท่ากับข้อใด



- ก. 16 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ข. 17 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ค. 18 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ง. 19 ลูกบาศก์เซนติเมตร

14. . เมื่อกำหนดให้  แทนปริมาตร 1 ลูกบาศก์เซนติเมตรปริมาตรของทรงสามมิติที่กำหนดให้ เท่ากับข้อใด

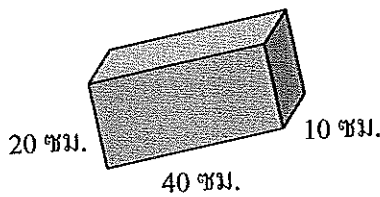


- ก. 11 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ข. 12 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ค. 13 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ง. 14 ลูกบาศก์เซนติเมตร

15. ดินก้อนหนึ่งมีปริมาตร 120 ลบ.ซม. นพมานั้นรูปทรงสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ให้มีด้านยาวด้าน ละ 2 ซม. จะปั้นได้กี่ก้อน

- ก. 12 ก้อน
- ข. 13 ก้อน
- ค. 14 ก้อน
- ง. 15 ก้อน

16.



จากรูป ถ้าเติมน้ำลงไป $\frac{3}{4}$ ของตู้ปลา
น้ำในตู้ปลาจะมีปริมาตรเท่าไร

- ก. 3,000 ลบ.ซม.
- ข. 6,000 ลบ.ซม.
- ค. 1,500 ลบ.ซม.
- ง. 2,000 ลบ.ซม.

17. ถังใบหนึ่งมีปริมาตร 10,000 ลบ.ซม. ถ้าก้นถังน้ำเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีความยาวด้านละ 10 ซม. ถังน้ำจะสูงเท่าไร

- | | | |
|----|-----|-----|
| ก. | 100 | ซม. |
| ข. | 50 | ซม. |
| ค. | 25 | ซม. |
| ง. | 20 | ซม. |

18. ถังน้ำทรงสี่เหลี่ยม กว้าง 50 เมตร ยาว 1 เมตร สูง 1 เมตร 50 ซม. จะมีปริมาตรเท่าไร

- | | | |
|----|-------------|--------|
| ก. | 75,000,000 | ลบ.ซม. |
| ข. | 7,000,000 | ลบ.ซม. |
| ค. | 750,000,000 | ลบ.ซม. |
| ง. | 750,000 | ลบ.ซม. |

19. แก้วน้ำใบหนึ่งจุน้ำ 50 ลูกบาศก์เซนติเมตร ถ้าใช้แก้วใบนี้ตวงน้ำใส่ถึง 300 แก้วจะได้น้ำเท่าไร ?

- | | |
|-------------|--------------|
| ก. 1.5 ลิตร | ข. 15 ลิตร |
| ค. 150 ลิตร | ง. 1600 ลิตร |

20. ภาชนะรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากกว้าง 10 เซนติเมตร ยาว 15 เซนติเมตร มีความจุ 900 ลูกบาศก์เซนติเมตร ภาชนะนี้สูงเท่าไร

- | | |
|-----------------|-----------------|
| ก. 6 เซนติเมตร | ข. 9 เซนติเมตร |
| ค. 12 เซนติเมตร | ง. 60 เซนติเมตร |

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
เรื่อง
รูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

- | | | |
|----------|----------|----------|
| ข้อ 1 ก | ข้อ 2 ง. | ข้อ 3 ก |
| ข้อ 4 ข | ข้อ 5 ค | ข้อ 6 ค |
| ข้อ 7 ง | ข้อ 8 ก | ข้อ 9 ค |
| ข้อ 10 ข | ข้อ 11 ง | ข้อ 12 ข |
| ข้อ 13 ค | ข้อ 14 ค | ข้อ 15 ง |
| ข้อ 16 ข | ข้อ 17 ก | ข้อ 18 ก |
| | ข้อ 19 ข | 20.ก |

แบบทดสอบท้ายวงจรที่ 1

ตอนที่ 1 คำชี้แจง

3. แบบทดสอบจำนวน 10 ข้อ เวลา 30 นาที
4. ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับอักษร ก ข ค หรือ ง ที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดเป็นลักษณะคล้ายรูปทรงกลม

- ก. ลูกปิงปอง
- ข. ไม้ปิงปอง
- ค. โต๊ะปิงปอง
- ง. วงเวียน

2. ทรงกระบอกผ่าครึ่งตามยาว รูปตามระนาบความยาวเป็นรูปเรขาคณิตชนิดใด

- ก. วงกลม
- ข. วงรี
- ค. สามเหลี่ยม
- ง. สี่เหลี่ยม

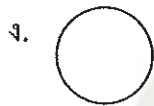
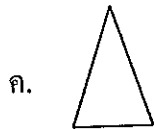
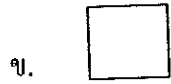
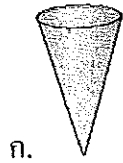
3. ฐานของพีระมิดห้าเหลี่ยม เป็นรูปเรขาคณิตชนิดใด

- ก. สามเหลี่ยม
- ข. สี่เหลี่ยม
- ค. ห้าเหลี่ยม
- ง. หกเหลี่ยม

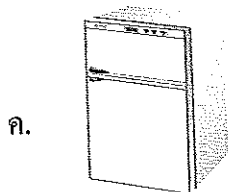
4. ด้านตัดของรูปปริซึมสามเหลี่ยมเป็นรูปเรขาคณิตชนิดใด

- ก. สามเหลี่ยม
- ข. สี่เหลี่ยม
- ค. ห้าเหลี่ยม
- ง. หกเหลี่ยม

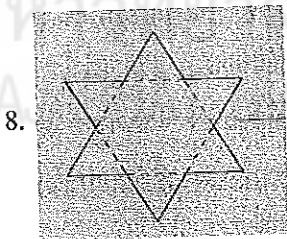
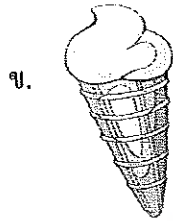
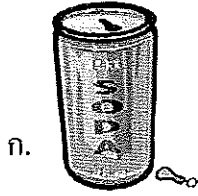
5. รูปในข้อใดคือรูปเรขาคณิตสามมิติ



6. สิ่งของในข้อใดมีลักษณะคล้ายทรงกระบอก



7. รูปในข้อใดมีรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากเป็นส่วนประกอบ

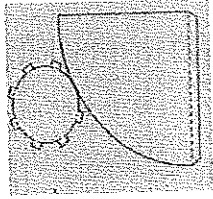


จากรูปที่กำหนดให้สามารถประกอบกันเป็นรูปเรขาคณิต
สามมิติใด

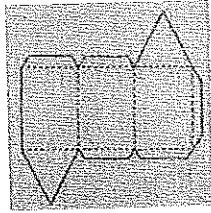
- ก. ปริซึม
- ข. พีระมิด
- ค. ทรงกลม
- ง. ทรงกระบอก

9. ข้อใดเป็นรูปคลี่ของกรวย

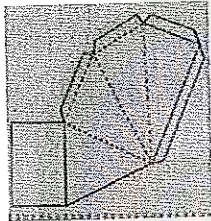
ก.



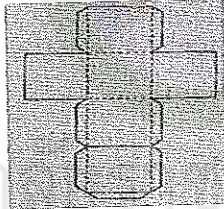
ข.



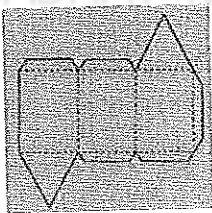
ค.



ง.



10.



จากรูปที่กำหนดให้ประกอบเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติใด

- ก. ปริซึมสี่เหลี่ยม
- ข. ปริซึมสามเหลี่ยม
- ค. พีระมิดฐานสี่เหลี่ยม
- ง. พีระมิดฐานสามเหลี่ยม

เฉลย แบบทดสอบท้ายที่ 1

ตอนที่ 1

ข้อ 1 ก

ข้อ 6 ง

ข้อ 2 ก

ข้อ 7 ก

ข้อ 3 ก

ข้อ 8 ก

ข้อ 4 ก

ข้อ 9 ก

ข้อ 5 ก

ข้อ 10 ก



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

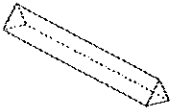
แบบทดสอบท้ายวงจรที่ 2

คำชี้แจง

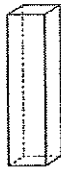
5. แบบทดสอบจำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน เวลา 30 นาที
6. ให้นักเรียนเลือกคำตอบ ที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดเป็นรูปปริซึมห้าเหลี่ยม

ก.



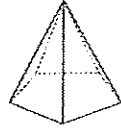
ข.



ค.



ง.



2. ข้อใดเป็นรูปพีระมิด

ก.



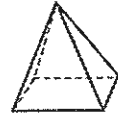
ข.



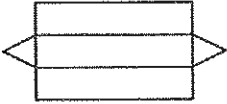
ค.



ง.



3.



จากรูปเป็นรูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใด

- ก. พีระมิดฐานสี่เหลี่ยม
- ข. ปริซึมสามเหลี่ยม
- ค. ทรงสี่เหลี่ยม
- ง. กรวย

4.

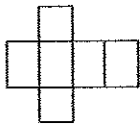


ข้อใดเป็นรูปคลี่ของรูปที่กำหนดให้

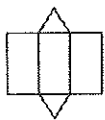
ก.



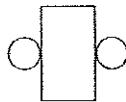
ข.



ค.



ง.



5. จากรูป หน้าตัดเป็นรูปอะไร



- ก. รูปสี่เหลี่ยม
- ข. รูปสามเหลี่ยม
- ค. รูปวงกลม
- ง. รูปวงรี

6.



จากรูป ประกอบเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใด

ก.



ข.



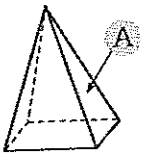
ค.



ง.



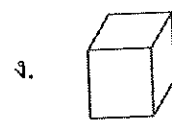
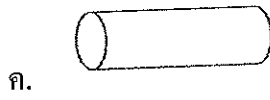
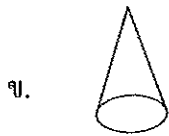
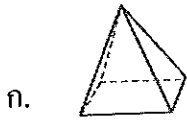
7.



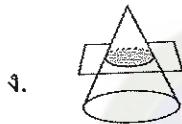
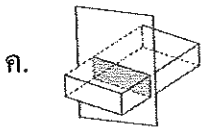
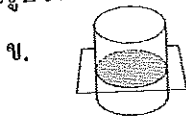
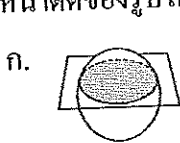
จากรูป A เป็นส่วนประกอบใดของรูป

- ก. หน้าข้าง
- ข. เส้นขอบ
- ค. ยอด
- ง. ฐาน

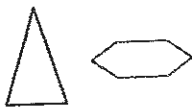
8.  จากรูป เป็นรูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใด



9. หน้าตัดของรูปใดไม่เป็นรูปวงกลม



10. จากรูป เป็นส่วนประกอบ ของรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใด



เฉลยแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 2

1. ก
2. ง.
3. ข.
4. ก.
5. ค.
6. ข.
7. ก.
8. ข.
9. ค.
10. ข.



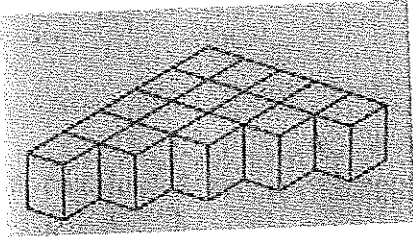
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY


แบบทดสอบท้ายวงจรถี 3

คำชี้แจง

7. แบบทดสอบจำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน เวลา 30 นาที
8. ให้นักเรียนเลือกคำตอบ ที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

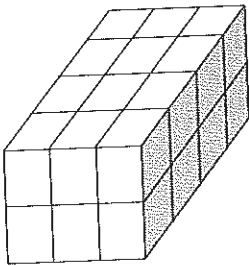
1.




กำหนดให้  แทน 1 ลูกบาศก์เซนติเมตร
จากรูปมีปริมาตรเท่ากับข้อใด

- ก. 10 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ข. 13 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ค. 15 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ง. 17 ลูกบาศก์เซนติเมตร

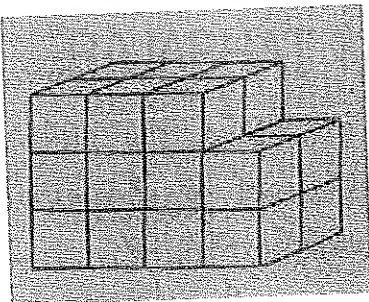
2.




กำหนดให้  แทน 1 ลูกบาศก์หน่วย
จากรูปที่กำหนดให้มีปริมาตรเท่ากับข้อใด


- ก. 20 ลูกบาศก์หน่วย
- ข. 22 ลูกบาศก์หน่วย
- ค. 24 ลูกบาศก์หน่วย
- ง. 26 ลูกบาศก์เซนติเมตร

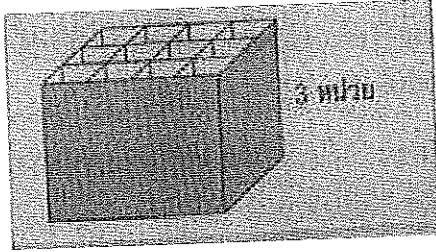
3.



กำหนดให้  แทน 1 ลูกบาศก์หน่วย รูปที่
กำหนดให้มีปริมาตรเท่ากับข้อใด

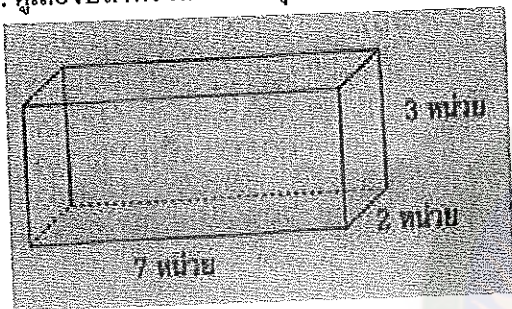
- ก. 20 ลูกบาศก์หน่วย
- ข. 22 ลูกบาศก์หน่วย
- ค. 24 ลูกบาศก์หน่วย
- ง. 26 ลูกบาศก์เซนติเมตร

4. เมื่อ  แทน 1 ลูกบาศก์หน่วย จงหาความจุของกล่องใบนี้



- ก. 27 ลูกบาศก์หน่วย
ข. 36 ลูกบาศก์หน่วย
ค. 46 ลูกบาศก์หน่วย
ง. 56 ลูกบาศก์หน่วย

5. ตู้เลี้ยงปลาทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากมีความกว้าง 2 หน่วย ความยาว 7 หน่วย และสูง 3 หน่วย



ตั้งรูป จงหาว่าน้ำในตู้เลี้ยงปลา มีปริมาตรกี่ลูกบาศก์หน่วย

- ก. 14 ลูกบาศก์หน่วย
ข. 35 ลูกบาศก์หน่วย
ค. 42 ลูกบาศก์หน่วย
ง. 56 ลูกบาศก์หน่วย

6. แท่งเหล็กแท่งหนึ่งยาว 15 เซนติเมตร กว้าง 20 เซนติเมตร และสูง 30 เซนติเมตร จะมีปริมาตรเท่าใด

- ก. 900 ลูกบาศก์เซนติเมตร
ข. 9,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร
ค. 90,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร
ง. 9 ลูกบาศก์เซนติเมตร

7. ตู้ปลาใบหนึ่งมีความจุ 3,900 ลูกบาศก์เซนติเมตร โดยฐานมีความยาว 30 เซนติเมตร และกว้าง 10 เซนติเมตร ตู้ปลาใบนี้มีความสูงเท่าใด

- ก. 13 เซนติเมตร
ข. 14 เซนติเมตร
ค. 15 เซนติเมตร
ง. 16 เซนติเมตร

8. 12,500 ลูกบาศก์เซนติเมตร คิดเป็นกี่ลูกบาศก์เมตร

- ก. 0.125 ลูกบาศก์เมตร
ข. 0.0125 ลูกบาศก์เมตร
ค. 1.25 ลูกบาศก์เมตร
ง. 12.5 ลูกบาศก์เมตร

9. บ่อพักน้ำเสียของโรงเรียนแห่งหนึ่งกว้าง 10 เมตร ยาว 12 เมตร และสูง 7 เมตร เก็บน้ำเสียได้กี่ ลูกบาศก์

ก. 84 ลูกบาศก์เมตร

ข. 840 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ค. 8400 ลูกบาศก์เมตร

ง. 840 ลูกบาศก์เมตร

10. ลูกบาศก์ลูกหนึ่งมีพื้นที่ผิวรวมทุกด้านเป็น $6n$ ตารางเซนติเมตร และมีปริมาตรเป็น n ลูกบาศก์เซนติเมตร จงหา n

ก. 1 เซนติเมตร

ข. 2 เซนติเมตร

ค. 3 เซนติเมตร

ง. 4 เซนติเมตร



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เฉลยแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 3

ข้อ 1	ก	ข้อ 6	ข
ข้อ 2	ก	ข้อ 7	ก
ข้อ 3	ข	ข้อ 8	ข
ข้อ 4	ข	ข้อ 9	ง
ข้อ 5	ก	ข้อ 10	ก

แบบบันทึกการสังเกตการจัดกิจกรรมการสอนของครู
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

วาระที่.....แผนการจัดการเรียนรู้ที่.....เรื่อง.....
 ครั้งที่.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ. เวลา.....
 ชื่อผู้สอน.....
 ชื่อผู้สังเกต.....ตำแหน่ง.....
 โรงเรียน.....ตำบล.....อำเภอ.....
 จังหวัด..... สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเขต

คำชี้แจง แบบการสังเกตพฤติกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูนี้ เป็นเครื่องมือ
 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู ในขณะที่ดำเนินการสอนโดย
 ผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้บันทึกเหตุการณ์ทั้งที่เป็นส่วนดีและส่วนที่ควรปรับปรุงแก้ไข เพื่อเป็นข้อมูลใน
 การสะท้อนผลการปฏิบัติ เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ในแต่ละวาระ โดยบันทึกความคิดเห็นของ
 ผู้ช่วยวิจัยที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามหัวข้อที่กำหนดดังนี้

1. ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

.....

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่

.....

3. ความเหมาะสมในการใช้สื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

.....

.....

.....

4. ความสนใจและการมีส่วนร่วมของนักเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

.....

.....

.....

5. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกต					รวม	ผล	
		มีความสนใจในเรื่องที่เรียน	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น	มีส่วนร่วมในการแสดงผลงาน	เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม	การอภิปรายและสรุป		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
21									
22									
23									
24									
25									
25									
27									
28									
	รวม								

ลงชื่อ

ผู้สังเกต

(.....)
 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์หาความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อสอบ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ คนที่				ค่าความ สอดคล้อง (IOC)	แปลความหมาย
	1	2	3	$\sum R$		
1	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+ 1	สอดคล้อง
2	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+ 1	สอดคล้อง
3	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+ 1	สอดคล้อง
4	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+ 1	สอดคล้อง
5	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+ 1	สอดคล้อง
6	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+ 1	สอดคล้อง
7	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+ 1	สอดคล้อง
8	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+ 1	สอดคล้อง
9	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+ 1	สอดคล้อง
10	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+ 1	สอดคล้อง
11	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+ 1	สอดคล้อง
12	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+ 1	สอดคล้อง
13	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+ 1	สอดคล้อง
14	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+ 1	สอดคล้อง
15	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+ 1	สอดคล้อง
16	+ 1	0	+ 1	+2	0.66	สอดคล้อง
17	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+ 1	สอดคล้อง
18	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+ 1	สอดคล้อง
19	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+ 1	สอดคล้อง
20	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+ 1	สอดคล้อง

ตารางที่ 2 แสดงการวิเคราะห์ความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบทำนองจริงที่ 1

ข้อสอบ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ คนที่				ค่าความ สอดคล้อง (IOC)	แปล ความหมาย
	1	2	3	$\sum R$		
1	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
2	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
3	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
4	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
5	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
6	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
7	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
8	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
9	+ 1	0	+ 1	+2	+0.66	สอดคล้อง
10	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง

ตารางที่ 3 แสดงการวิเคราะห์ความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบทำนองจริงที่ 2

ข้อสอบ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ คนที่				ค่าความ สอดคล้อง (IOC)	แปล ความหมาย
	1	2	3	$\sum R$		
1	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
2	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
3	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
4	+ 1	+ 1	0	+2	+0.66	สอดคล้อง
5	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
6	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
7	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
8	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
9	+ 1	+ 1	+ 1	+2	+1	สอดคล้อง
10	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง

ตารางที่ 4 แสดงดัชนีความสอดคล้อง(IOC) ของแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 3

ข้อสอบ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ คนที่				ค่าความ สอดคล้อง (IOC)	แปลความหมาย
	1	2	3	$\sum R$		
1	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
2	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
3	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
4	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
5	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
6	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
7	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
8	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
9	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง
10	+ 1	+ 1	+ 1	+3	+1	สอดคล้อง

ตารางที่ 5 แสดงการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 1

ข้อที่ ผู้สอบ	ข้อที่										รวม	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9
5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9
6	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9
7	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9
8	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9
9	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8
10	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	8
11	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	7
12	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	6
13	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	6
14	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	6
15	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	4
16	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	4
17	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	4
18	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	3
19	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4
20	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4
U	10	11	11	10	9	8	8	10	9	11		
L	5	6	6	5	4	4	4	3	2	2		
B	0.35	0.34	0.34	0.35	0.36	0.29	0.29	0.59	0.45	0.59		

ตารางที่ 6 แสดงการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 2

ข้อที่ ผู้สอบ	ข้อที่										รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
6	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
7	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9
8	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
9	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8
10	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	8
11	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	7
12	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	7
13	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	7
14	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6
15	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	6
16	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	5
17	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	5
18	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	4
19	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4
20	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3
U		11	12	12	12	10	10	10	12	11	13
L		4	5	5	3	3	3	3	3	2	2
B		0.28	0.27	0.21	0.5	0.35	0.35	0.35	0.64	0.57	0.72

ตารางที่ 7 แสดงการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 3

ข้อที่ ผู้สอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9
5	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9
6	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	8
7	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	8
8	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	8
9	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	6
10	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	6
11	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	6
12	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	6
13	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	6
14	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	6
15	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	4
16	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	4
17	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	4
18	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	4
19	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	4
20	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3
U	8	8	8	8	7	7	6	7	7	6	
L	7	9	9	6	5	6	5	6	3	3	
B	0.42	0.25	0.25	0.5	0.47	0.38	0.34	0.38	0.43	0.5	

ตารางที่ 8 แสดงการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่ ผู้สอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Σ
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	18
5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18
7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	17
8	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17
9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	16
10	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	14
11	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	13
12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	13
13	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	13
14	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	13

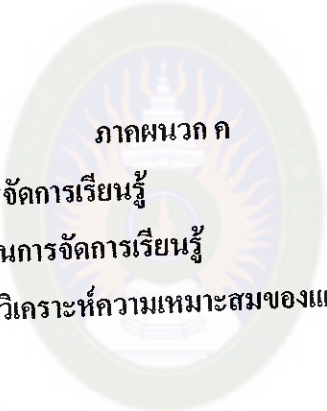
ข้อที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	รวม	
ผู้สอบ																						
15	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	11	
16	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	11	
17	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	10	
18	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	10	
19	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	9	
20	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7	
U	11	11	11	10	10	8	9	10	10	11	11	11	10	8	10	9	8	9	7	8		
L	7	7	7	6	6	4	5	4	5	6	5	6	3	4	2	5	3	5	3	4		
B	0.23	0.23	0.23	0.25	0.25	0.29	0.27	0.24	0.36	0.34	0.45	0.34	0.58	0.29	0.69	0.27	0.40	0.27	0.30	0.29		

ตารางที่ 9 แสดงการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เรื่องรูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

ผู้สอบ	X_i	X_i^2	$X_i - C$	$(X_i - C)^2$
1	19	361	5	25
2	19	361	5	25
3	19	361	5	25
4	18	324	4	16
5	18	324	4	16
6	18	324	4	16
7	17	289	3	9
8	17	289	3	9
9	17	289	3	9
10	16	256	2	4
11	14	196	0	0
12	13	169	-1	1
13	13	169	-1	1
14	13	169	-1	1
15	11	121	-3	9
16	11	121	-3	9
17	10	100	-4	16
18	10	100	-4	16
19	9	81	-5	25
20	7	49	-7	49
รวม	289	4453		281

$$r_{cc} = 1 - \frac{k \sum X_i - \sum X_i^2}{(k-1) \sum (X_i - C)^2}$$

$$r_{cc} = 1 - \frac{20(289) - 4453}{(20-1)281} = 0.75$$



ภาคผนวก ก

1. ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้
2. แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้
3. ตารางแสดงการวิเคราะห์ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 14

เรื่อง รูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

แผนที่ 1 เรื่อง รูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสามมิติ เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่ เดือน พ.ศ.

1. จุดประสงค์การเรียนรู้

1.1 ด้านความรู้

บอกได้ว่ารูปเรขาคณิตสองมิติที่กำหนดให้ ประกอบเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติได้

1.2 ด้านทักษะ/ กระบวนการ นักเรียนมีความสามารถในการ

1.2.1 ให้เหตุผล

1.2.2 สื่อสาร สื่อความหมายและนำเสนอ

2. สาระการเรียนรู้

รูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสามมิติ

3. สาระสำคัญ

รูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสามมิติ

รูปเรขาคณิตสองมิติ เป็นรูปปิดที่ประกอบด้วยความกว้างและความยาว เช่น รูปสี่เหลี่ยม รูปสามเหลี่ยม รูปวงกลม เป็นต้น

รูปเรขาคณิตสามมิติ เป็นรูปที่ประกอบด้วยความกว้าง ความยาว ความสูงหรือความหนา ความหนา เช่น ทรงสี่เหลี่ยม ปริซึม กรวย ทรงกระบอก พีระมิด แต่รูปเรขาคณิตสองมิตินั้นเป็นเพียงผิวหน้าหนึ่งของรูปเรขาคณิตสามมิติ

4. สื่อการเรียนรู้ / แหล่งเรียนรู้

- เกมต่อหกเหลี่ยม
- แผ่นภาพรูปเรขาคณิตชนิดต่างๆ
- ลูกบอล

- กระป๋องนม
- แผ่นสี่เหลี่ยมมุมฉาก

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม เพื่อดึงความรู้เดิมของผู้เรียน ในเรื่องที่จะเรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม โดยให้นักเรียนเล่นเกมต่อหกเหลี่ยมเพื่อเป็นการทบทวนความรู้เรื่องเรขาคณิต

เสร็จแล้วครูและนักเรียนร่วมกันอธิบายความหมายของ หนึ่งมิติ สองมิติ สามมิติ หนึ่งมิติ เป็นการมองได้เพียงหนึ่งด้าน หนึ่งมิติคือความยาวของทุกสิ่ง เช่น เส้นค้ายเป็นหนึ่งมิติ เราจะเปรียบเทียบความยาวแต่เราไม่เปรียบเทียบความหนา เส้นตรงเป็นหนึ่งมิติ ไม่ว่าจะลากเส้นตรงด้วยปากกาชนิดใดก็ตามเราจะเปรียบเทียบเฉพาะความยาวของเส้นตรงเท่านั้น หน่วยของความยาวหนึ่งมิติ เช่น เซนติเมตร เมตร เป็นต้น

สองมิติ เป็นการมองแล้วเห็นทั้งความกว้างและความยาว เช่น แผ่นกระดาษ รูปภาพ พื้นที่ เป็นต้น หน่วยของความยาวสองมิติ เช่น ตารางเซนติเมตร ตารางเมตร เป็นต้น

สามมิติ เป็นการมองแล้วเห็นทั้งความกว้าง ความยาว ความสูงหรือความหนา จะเป็นสิ่งที่เราสามารถจับต้องได้หน่วยของความยาวสามมิติ เช่น ลูกบาศก์เซนติเมตร, ลูกบาศก์เมตร เป็นต้น

ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่ ขั้นนี้เป็นการแสวงหาข้อมูลความรู้ใหม่ จากใบความรู้สื่ออุปกรณ์ที่ครูจัดเตรียมมาให้แล้วให้นักเรียนยกตัวอย่างสิ่งของที่อยู่ในห้องเรียนที่เป็นสองมิติและสามมิติ

ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ศึกษาและอภิปรายถึงลักษณะของรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ จากและสื่อการเรียนรู้ที่ครูจัดเตรียมไว้

- ลูกบอล (มีวงกลม เป็นส่วนประกอบ)
- กระป๋องนม (มีวงกลมวงกลมเป็นส่วนประกอบ)
- แผ่นสี่เหลี่ยมมุมฉาก (รูปสี่เหลี่ยม)
- กล่องกระดาษทิชชู (มีรูปสี่เหลี่ยม เป็นส่วนประกอบนักเรียน

จำแนกอุปกรณ์ว่าสิ่งใดเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสามมิติสามมิติเช่น

- วงกลม (รูปเรขาคณิตสองมิติ)
- ลูกบอล (รูปเรขาคณิตสามมิติ)
- กระป๋องนม (รูปเรขาคณิตสามมิติ)

แผ่นสี่เหลี่ยมมุมฉาก
กล่องกระดาษทึบซู่

(รูปเรขาคณิตสี่มิติ)
(รูปเรขาคณิตสามมิติ)



ขั้นที่ 3 เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

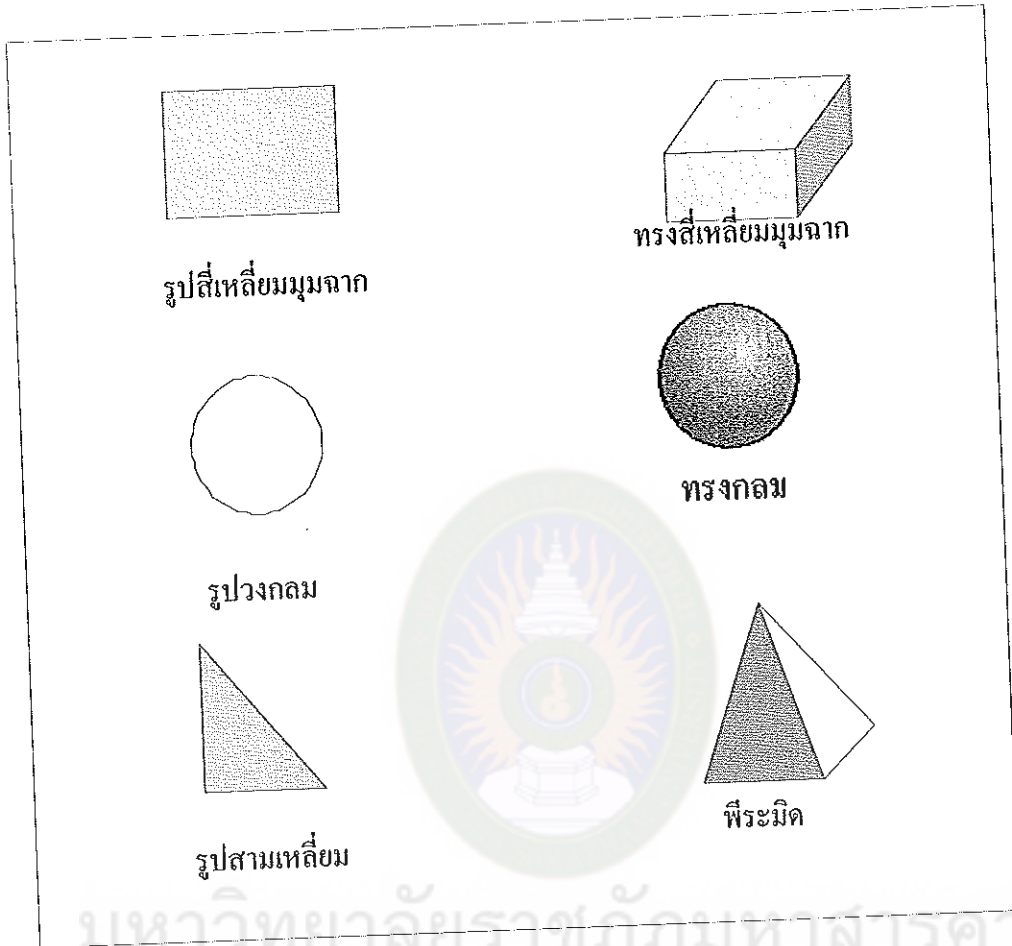
นักเรียนทำความเข้าใจข้อแตกต่างของรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ โดยครูยกสื่อ

ประกอบ เช่น

- แผ่นกระดาษสี่เหลี่ยมกับกล่องทรงสี่เหลี่ยม (แผ่นกระดาษสี่เหลี่ยมมีความกว้าง และความยาว ส่วนกล่องทรงสี่เหลี่ยมจะมีความกว้าง ความยาว และความหนา หรือความสูง)

- แผ่นวงกลมและทรงกระบอก (แผ่นวงกลมมีหน้าตัดเป็นรูปวงกลมเหมือนกันแต่ ทรงกระบอกมีความหนาหรือความสูง)

รูปเรขาคณิตสองมิติ / รูปเรขาคณิตสามมิติ



ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจ

นักเรียนร่วมอภิปราย ความรู้ที่ได้จากการสังเกตข้อแตกต่างระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ ที่ละกลุ่ม โดยเปิดโอกาสให้เพื่อนกลุ่มอื่นๆ ได้ซักถามทั้งภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม

ขั้นที่ 5 การสรุป

นักเรียนสรุปความรู้ทั้งหมดที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าลงในแบบฝึกทำงานกลุ่มเสร็จแล้ว บันทึกในสมุด คือ

- ความหมายของ รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ
- ความแตกต่างของรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ

ชั้นที่ 6 แสดงผลงาน

นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

ชั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้

นักเรียนทุกคนทำแบบฝึกทักษะที่ 1

6. การวัดผลและประเมินผล

1) วัดและประเมินผลจากการทำแบบฝึกทักษะและ ผลงาน/ชิ้นงานทั้งผลงานกลุ่มและเดี่ยว

โดยพิจารณาจาก

(1) ความถูกต้อง

(2) ความเป็นระเบียบเรียบร้อย

(3) การปฏิบัติงานได้ตามกำหนดเวลา

2) วัดและประเมินผลจากการทำกิจกรรม โดยพิจารณาจาก

(1) ความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงาน

(2) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

(3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

(4) ความเป็นระเบียบเรียบร้อย

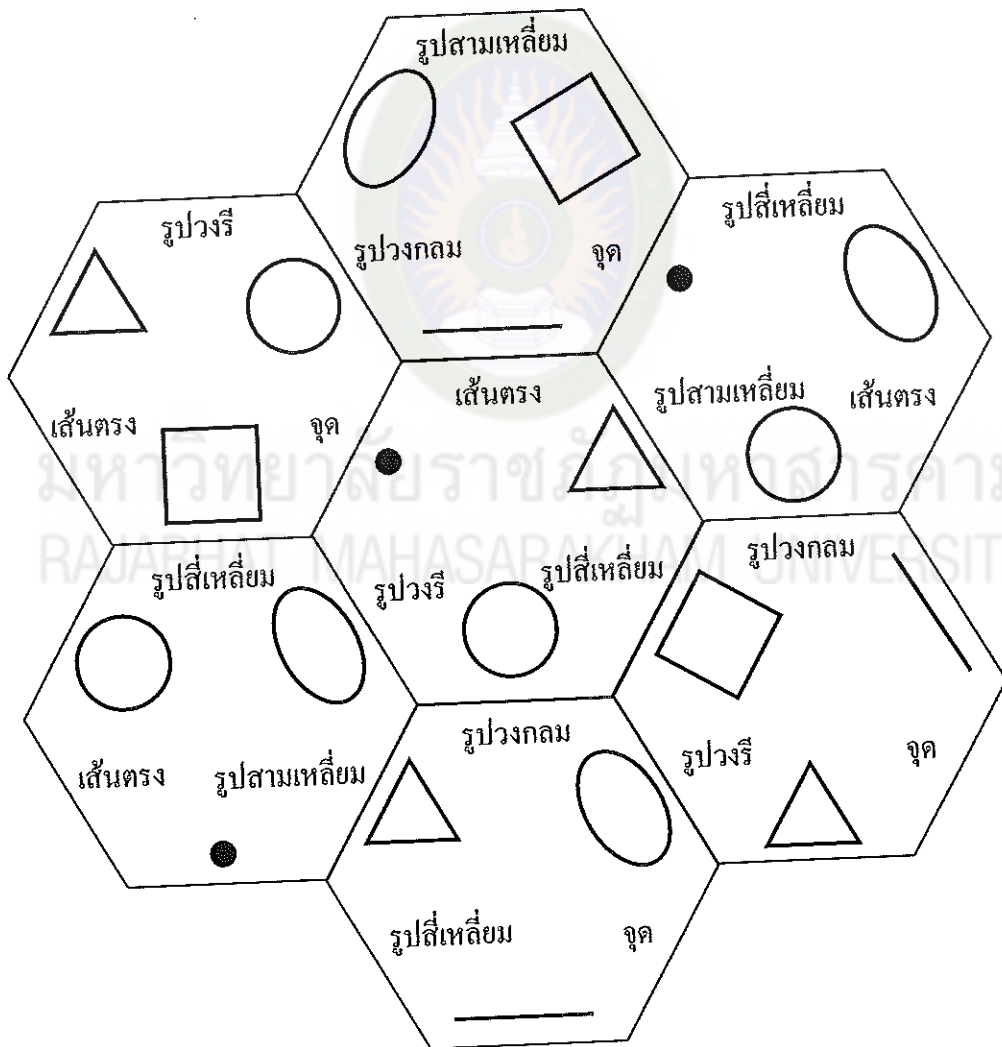
(5) การทำงานร่วมกับผู้อื่น

(6) การสื่อความ/ การนำเสนอ

เกมต่อหกเหลี่ยม

เกมต่อหกเหลี่ยมเศษส่วน

- จุดประสงค์ ผู้เล่นได้ฝึกทบทวนชื่อเรขาคณิต
- จำนวนผู้เล่น 1 - 2 คน
- อุปกรณ์ บัตรรูปหกเหลี่ยมด้านเท่า 7 บัตร ดังรูป
- วิธีการเล่น นำบัตรทั้ง 7 มาต่อกัน โดยด้านที่อยู่ติดกันจะต้องมีรูปและชื่อตรงกัน



แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 14

เรื่อง รูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

แผนที่ 2 เรื่อง รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและปริซึม เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่ เดือน พ.ศ.

1. จุดประสงค์การเรียนรู้

1.1 ด้านความรู้

1.1.1 บอกได้ว่ารูปใดเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก รูปใดเป็นปริซึม

1.1.2 เมื่อกำหนดรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ปริซึม ให้ สามารถบอกได้ว่าหน้าตัดหรือ

ด้านข้างของรูปทรงที่กำหนดให้เป็นรูปเรขาคณิตชนิดใด

1.2 ด้านทักษะ/ กระบวนการ นักเรียนมีความสามารถในการ

1.2.1 ให้เหตุผล

1.2.2 สื่อสาร สื่อความหมายและนำเสนอ

1.2.3 คิดริเริ่มสร้างสรรค์

2. สาระการเรียนรู้

รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและปริซึม

3. สาระสำคัญ

3.1 รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติที่มีหน้าตัดเป็นสี่เหลี่ยมมุมฉาก และมีหน้าข้างทุกหน้าเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก

3.2 ปริซึม เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติที่มีหน้าตัดทั้งสองเป็นรูปเหลี่ยมเท่ากันทุกประการ และหน้าตัดทั้งคู่อยู่ในระนาบที่ขนานกัน สี่เหลี่ยม

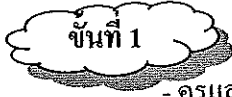
4. สื่อการเรียนรู้

- ใบงาน

- ป้ายชื่อครู

- กล่องชอล์ก

5. กิจกรรมการเรียนรู้



ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม

- ครูและนักเรียนร่วมกันร้องเพลง เพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน

เพลงรูปเรขาคณิต

เนื้อร้อง	ผู้พิน	พิพิศกุล	ทำนอง	เพลงลามะลิลา
สร้อย	ลามะลิลา	ขึ้นต้นเป็นมะลิซ้อน	พอแตกใบอ่อนเป็นมะลิลา	
(ชาย)	รูปเรขาคณิตนั้นมีก็อย่าง		(ซ้ำ)	
	ขอให้น้องนางจงบอกพี่มา		(สร้อย)	
(หญิง)	ตัวน้องขอแจ้งแถลงไข		(ซ้ำ)	
	รูปเรขาคณิตนั้นไชรมีดังนี้หนา		(สร้อย)	
	สามเหลี่ยม วงกลม วงรี		(ซ้ำ)	
	ตามคิดมีสี่เหลี่ยมด้วยหนา		(สร้อย)	
(ชาย)	รูปเรขาคณิตมีแค่นี้หรือ		(ซ้ำ)	
	อย่ามัวซื้อบื้อรีบบอกฉันมา		(สร้อย)	
(หญิง)	น้องนั้นไม่ซื้อบื้อ		(ซ้ำ)	
	ยังมีอีกคือ ห้าหกเหลี่ยมหนา		(สร้อย)	
(ชาย)	รูปเรขานั้นหมดแล้วไซ้ไหม		(ซ้ำ)	
	ถ้าตอบไม่ได้พี่จะบอกให้น่า		(สร้อย)	
(หญิง)	รูปเรขามีอีกมากมาย		(ซ้ำ)	
	คราวหน้าจะขยายให้ฟังนะพี่ยา		(สร้อย)	

- ครุณาแบบรูปเรขาคณิตสามมิติต่างๆ เช่น ปริซึม พีระมิด ทรงกระบอกกรวย และทรงกลม มาให้นักเรียนพิจารณา ต่อจากนั้นครูซักถามนักเรียนว่ารู้จักรูปเรขาคณิตต่อไปนี้หรือไม่โดยครูหยิบขึ้นมาทีละอันแล้วให้นักเรียนบอกชื่อ ถ้านักเรียนตอบไม่ได้ครูควรแนะนำให้รู้จัก

- แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น กลุ่มละ 4-5 คนจากนั้น ครุณาภาพของปริซึมแบบต่างๆ ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษารูปทรงปริซึม แล้วนักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสร้างรูปปริซึม มากกลุ่มละ 1 ชิ้น ตามที่ครูกำหนดให้ ได้แก่

- ให้นักเรียน ร่วมกันอภิปรายความแตกต่างของรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ

ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่ขั้นนี้เป็นการแสวงหาข้อมูลความรู้ใหม่จากใบความรู้ สื่ออุปกรณ์ที่ครูจัดเตรียมมาให้โดย นักเรียนศึกษาลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติจากใบความรู้ และสื่อของจริงคือกล่องชอล์ก ป้ายชื่อครู(ปริซึมสามเหลี่ยม) ภาพของปริซึมแบบต่างๆ ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษารูปทรงปริซึม ตามที่ครูกำหนดให้ ได้แก่

กลุ่มที่ 1 ปริซึมสามเหลี่ยมด้านเท่า

กลุ่มที่ 2 ปริซึมสามเหลี่ยมมุมฉาก

กลุ่มที่ 3 ปริซึมสี่เหลี่ยมผืนผ้า

กลุ่มที่ 4 ปริซึมสี่เหลี่ยมจัตุรัส

กลุ่มที่ 5 ปริซึมแปดเหลี่ยมด้านเท่า

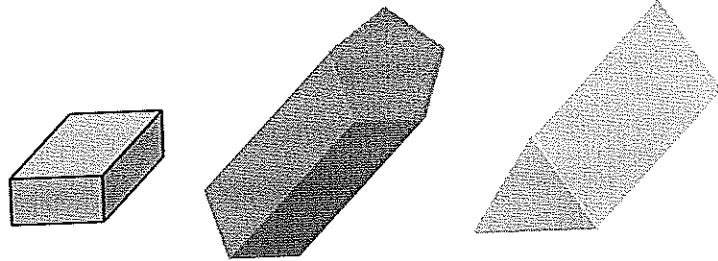
ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล ความรู้ใหม่และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม นักเรียนทำความเข้าใจส่วนประกอบของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและปริซึม บอกฐานของปริซึมและส่วนสูงของปริซึมที่นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันสังเกต แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียนให้เพื่อนๆ ได้ทราบและสรุปช่วยกัน ดังนี้

ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก



รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากคือรูปเรขาคณิตสามมิติที่มีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่เท่ากันทุกประการสองหน้า มีหน้าข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก

ปริซึม



ปริซึม คือ ทรงสามมิติที่มีฐานทั้งสองเป็นรูปสี่เหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ และฐานทั้งคู่อยู่ในระนาบที่ขนานกันการเรียกชื่อปริซึม จะเรียกตามฐานของปริซึม เช่น ฐานเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสเรียกว่า ปริซึมสี่เหลี่ยมจัตุรัส ฐานเป็นสามเหลี่ยม เรียกว่า ปริซึมสามเหลี่ยม

ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจ

นักเรียนร่วมอภิปราย ความรู้ที่ได้จากการสังเกตข้อแตกต่างระหว่างปริซึมชนิดต่างๆที่

แต่ละกลุ่มรับผิดชอบศึกษา

ขั้นที่ 5 การสรุปและการจัดระเบียบความรู้ขั้นนี้

นักเรียนสรุปความรู้ทั้งหมด ทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่ คือ

1. รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติที่มีหน้าตัดเป็นสี่เหลี่ยมมุมฉาก และมีหน้าข้างทุกหน้าเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก
2. ปริซึม เป็นรูปทรงตันที่มีหน้าตัดทั้งสองเป็นรูปสี่เหลี่ยมเท่ากันทุกประการ และหน้าตัดทั้งคู่อยู่ในระนาบที่ขนานกันหน้าข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยม
3. การเรียกชื่อปริซึม จะเรียกตามฐานของปริซึม เช่น ฐานเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส เรียกว่า ปริซึมสี่เหลี่ยมจัตุรัส ฐานเป็นสามเหลี่ยม เรียกว่า ปริซึมสามเหลี่ยม

ขั้นที่ 6 การปฏิบัติ หรือการแสดงผลงาน

นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้

นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบท้ายแผน

6. การวัดผลและประเมินผล

- 1) วัดและประเมินผลจากการทำแบบฝึกทักษะและ ผลงาน/ชิ้นงานทั้งผลงานกลุ่มและเดี่ยว

โดยพิจารณาจาก

- (1) ความถูกต้อง
 - (2) ความเป็นระเบียบเรียบร้อย
 - (3) การปฏิบัติงานได้ตามกำหนดเวลา
- 2) วัดและประเมินผลจากการทำกิจกรรม โดยพิจารณาจาก
- (1) ความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงาน
 - (2) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
 - (3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้
 - (4) ความเป็นระเบียบเรียบร้อย
 - (5) การทำงานร่วมกับผู้อื่น
 - (6) การสื่อความ/ การนำเสนอ

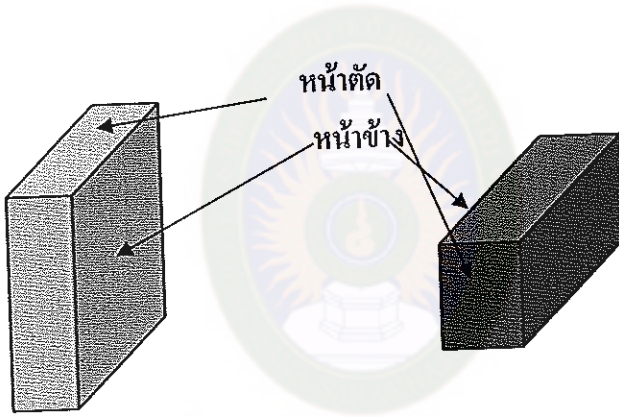


มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติที่มีหน้าตัด(ฐาน) ทั้งสองข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากหน้าตัด (ฐาน) ทั้งสองอยู่ในระนาบที่ขนานกัน มีหน้าข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ส่วนต่างๆของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากดังนี้

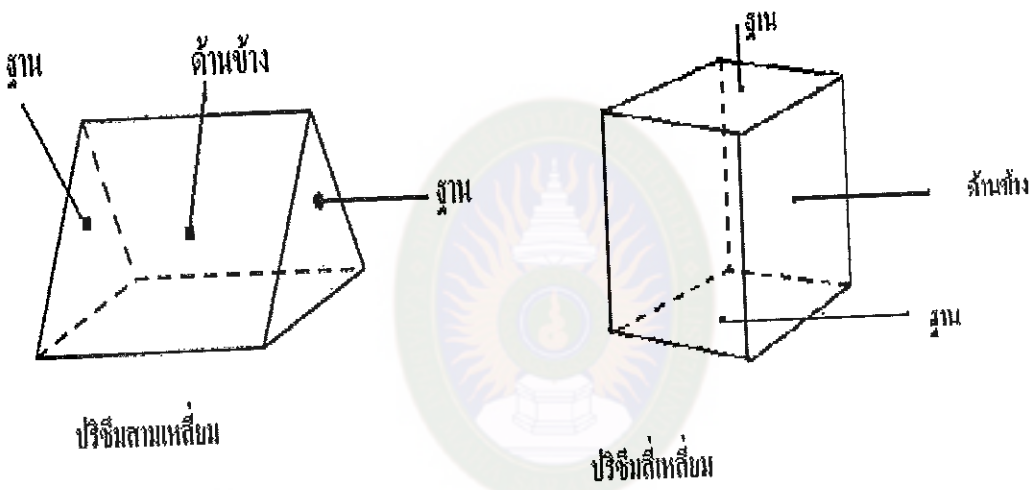


ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง ปริซึม

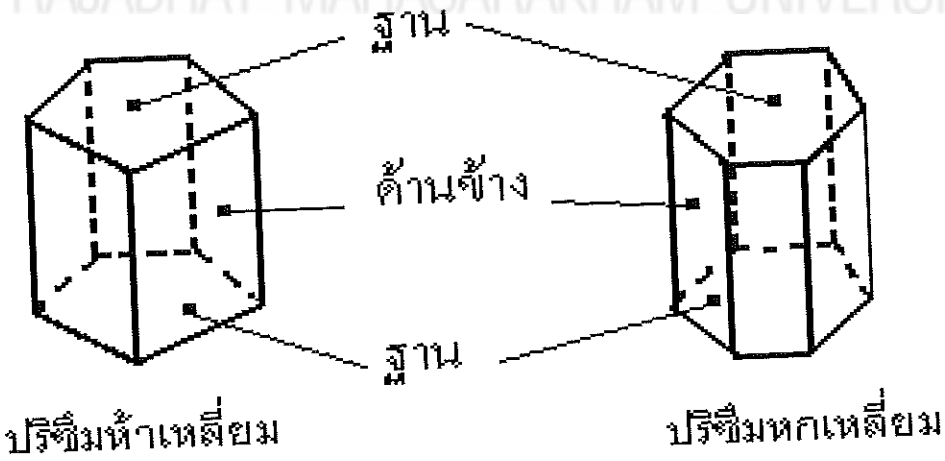
ปริซึม

ปริซึม เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติที่มีหน้าตัด(ฐาน) ทั้งสองข้างเป็นรูปหลายเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการหน้าตัด (ฐาน) ทั้งสองอยู่ในระนาบที่ขนานกัน มีหน้าข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก การเรียกชื่อปริซึมจะเรียกตามรูปหน้าตัดของปริซึม

ส่วนต่างๆของปริซึมมีชื่อเรียกดังนี้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

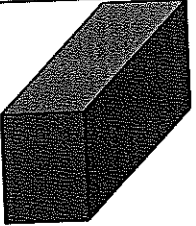
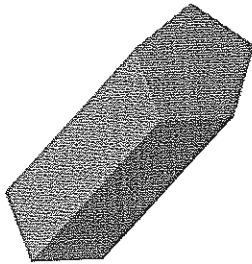
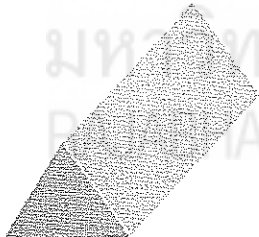



แบบฝึกทักษะที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง.....ชื่อ-สกุล.....ชั้น ป.6 /... เลขที่.....

คำชี้แจง เติมคำตอบลงในช่องว่างต่อไปนี้

รูปเรขาคณิตสามมิติ	ชื่อ	ลักษณะ
	<p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

แบบฝึกทักษะที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง.....กลุ่มที่.....

- สมาชิก1.....ชั้น ป.6 /... เลขที่.....
 2.....ชั้น ป.6 /... เลขที่.....
 3.....ชั้น ป.6 /... เลขที่.....
 4.....ชั้น ป.6 /... เลขที่.....
 5.....ชั้น ป.6 /... เลขที่.....

คำชี้แจง1.บอกลักษณะรูปเรขาคณิตสามมิติที่ศึกษา

รูปเรขาคณิตสามมิติ	ลักษณะ
	

2. สรุปความคิดรวบยอดของ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

บันทึกผลหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก,ปริซึม

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนจำนวน 28 คน ปรากฏผลดังนี้

1. กระบวนการเรียนรู้

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. ปัญหา / อุปสรรค

.....
.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....
.....

ลงชื่อ
(นางคันธะมาลา คามจันทร์)

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้
ของผู้เชี่ยวชาญต่อแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ระดับคุณภาพของผลงาน	5	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
	4	หมายถึง	เหมาะสมมาก
	3	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
	2	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
	1	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านสาระสำคัญ					
1.1 ความถูกต้อง.....					
1.2 เหมาะสมกับระดับชั้นของ นักเรียน.....					
1.3 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย.....					
2. จุดประสงค์การเรียนรู้					
2.1 ประเมินผลได้.....					
2.2 ข้อความชัดเจนเข้าใจง่าย.....					
2.3 เหมาะสมกับระดับชั้นของ นักเรียน.....					
2.4 สามารถสอนให้บรรลุ พฤติกรรม.....					
3. เนื้อหา					
3.1 ใจความถูกต้อง.....					
3.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์					
3.3 เหมาะสมกับระดับชั้น ของนักเรียน.....					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3.4 เวลาเรียนเหมาะสมกับ เนื้อหา.....					
3.5 มีความชัดเจน ไม่สับสน และน่าสนใจ.....					
4. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน					
4.1 เรียงลำดับกิจกรรมได้เหมาะสม					
4.2 สอดคล้องกับเนื้อหา.....					
4.3 สอดคล้องกับจุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม.....					
4.4 เหมาะสมกับเวลาที่สอน.....					
4.5 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม...					
5. ด้านสื่อการเรียนการสอน					
5.1 สอดคล้องกับเนื้อหา.....					
5.2 สมองจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม					
5.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ					
5.4 ช่วยประหยัดเวลาในการสอน...					
6. ด้านการวัดผลประเมินผล					
6.1 สอดคล้องกับเนื้อหา.....					
6.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม.....					
6.3 ใช้เครื่องมือวัดผลได้เหมาะสม...					

เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.51 – 5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.51 – 4.50	เหมาะสมมาก
2.51 – 3.50	เหมาะสมปานกลาง
1.51 – 2.50	เหมาะสมน้อย
1.00 – 1.50	เหมาะสมน้อยที่สุด



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ระดับความเหมาะสม

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม											
	แผนที่ 1			แผนที่ 2			แผนที่ 3			แผนที่ 4		
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3
5	ด้านสื่อการเรียนรู้การสอน											
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	พฤติกรรม											
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	ด้านการวัดผลประเมินผล											
	4	5	4	4.33	4	5	4	4.33	4	5	4	4.33
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	98	100	97	96	98	96	97	99	96	97	100	97
	4.1			4.03			4.06			4.08		
	เฉลี่ย											

ระดับความเหมาะสม

รายการประเมิน	แผนที่ 5									แผนที่ 6			แผนที่ 7			
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	เฉลี่ย	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	เฉลี่ย	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	เฉลี่ย	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	เฉลี่ย
	3.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3.3 เหมาะสมกับระดับชั้น	5	4	5	4.67	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3.4 มีความชัดเจนไม่สับสน	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3.5 เวลาเรียนเหมาะสมกับเนื้อหา	4	5	4	4.33	4	5	4	4.33	4	5	4	4.33	4	5	4	4.33
4 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน																
4.1 เรียงลำดับกิจกรรมได้เหมาะสม	5	4	4	4.33	5	4	4	4.33	5	4	4	4.33	5	4	4	4.33
4.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4.3 สอดคล้องกับจุดประสงค์	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4.4 เหมาะสมกับเวลาที่สอน	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4.5 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5 ด้านสื่อการเรียนการสอน																
5..1 สอดคล้องกับเนื้อหา	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5..2 สนองจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5..3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4.33	4	4	4	4

ระดับความเหมาะสม

รายการประเมิน	แผนที่ 5									แผนที่ 6			แผนที่ 7				
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	เฉลี่ย	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	เฉลี่ย	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	เฉลี่ย	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	เฉลี่ย	
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5.4 ช่วยประหยัดเวลาในการสอน																	
6 ด้านการวัดผลประเมินผล	4	5	4	4.33	4	5	4	4.33	4	5	4	4.33	4	5	4	4.33	
6.1 สอดคล้องกับเนื้อหา	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
6.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
6.3 ใช้เครื่องมือวัดผลได้เหมาะสม	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
รวม	100	100	99	99.7	98	100	98	98.7	98	100	98	98.7	98	101	98	99	
เฉลี่ย	4.15			4.11			4.13										

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม												
	แผนที่ 8			แผนที่ 9			แผนที่ 10			แผนที่ 10			
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	เฉลี่ย	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	เฉลี่ย	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	เฉลี่ย	
5.4 ช่วยประหยัดเวลาในการสอน	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	
6 ด้านการวัดผลประเมินผล	4	5	4	4.33	4	5	4	4.33	4	5	4	4.33	
6.1 สอดคล้องกับเนื้อหา	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	
6.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	
6.3 ใช้เครื่องมือวัดผลได้เหมาะสม	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	
รวม	98	100	97	98	100	97	98	100	97	98	100	97	
เฉลี่ย	4.10			4.10			4.10			4.10			

ตารางที่ 11 สรุปผลการประเมินแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

แผนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม	เฉลี่ย
ระดับความเหมาะสม	4.1	4.03	4.06	4.08	4.15	4.11	4.13	4.10	4.10	4.10	40.96	4.09

ภาคผนวก ง
ภาพแสดงการประกอบกิจกรรมการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาพที่ 1 แสดงกิจกรรมการเรียนรู้



ภาพที่ 2 แสดงกิจกรรมการเรียนรู้



ภาพที่ 3 แสดงการมีส่วนร่วมในกิจกรรม



ภาพที่ 4 แสดงการมีส่วนร่วมในกิจกรรม



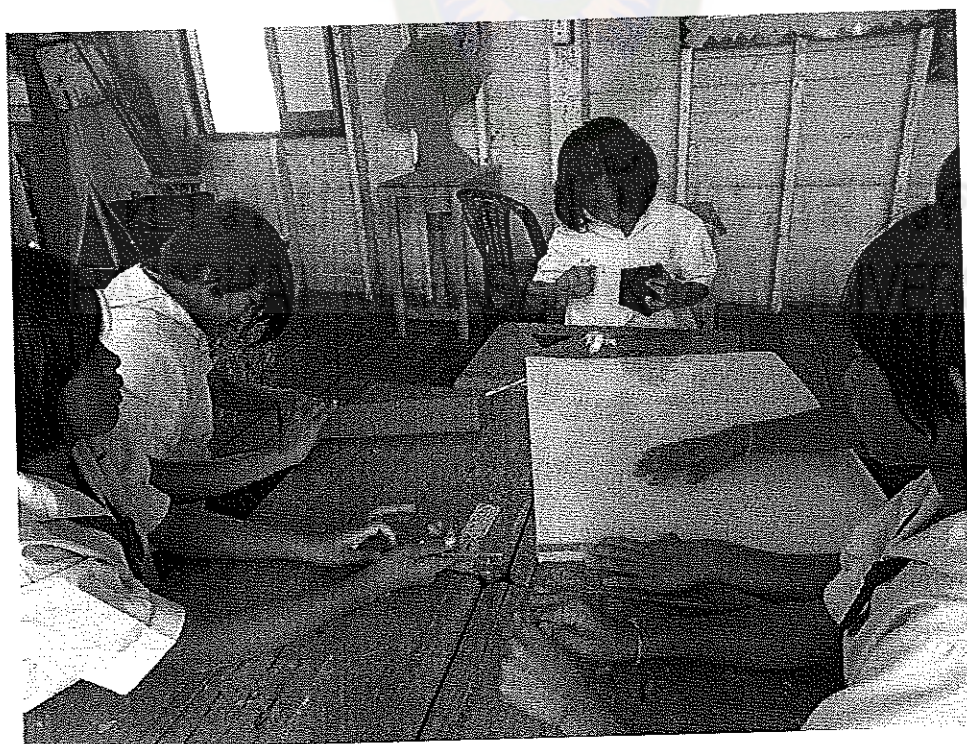
ภาพที่ 5 แสดงการมีส่วนร่วมในกิจกรรม



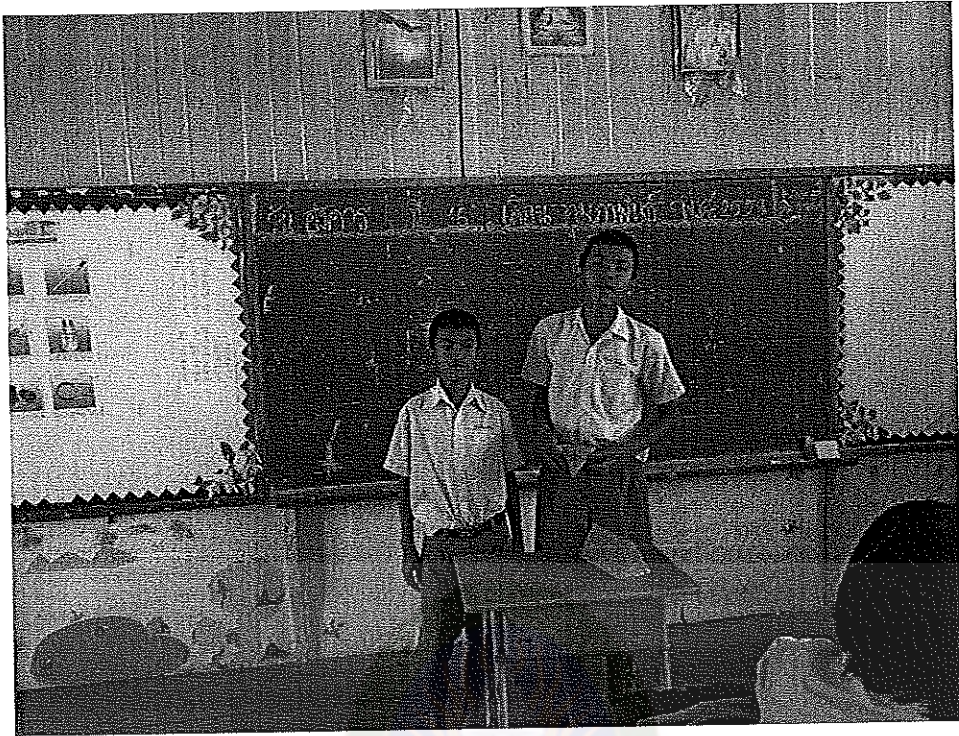
ภาพที่ 6 แสดงการมีส่วนร่วมในกิจกรรม



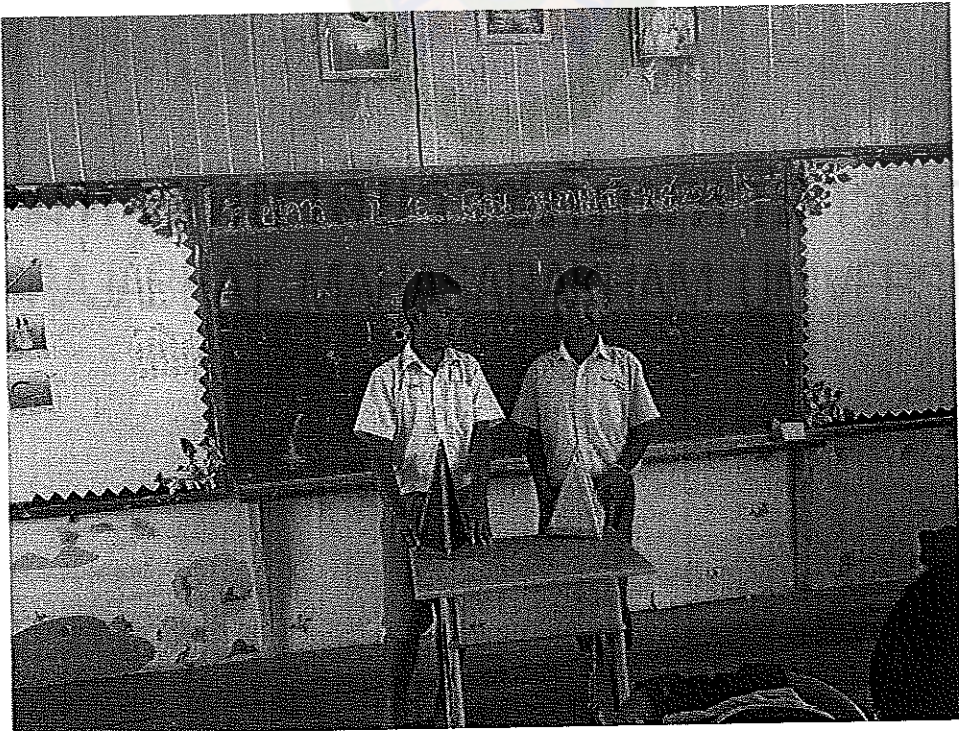
ภาพที่ 7 แสดงการมีส่วนร่วมในกิจกรรม



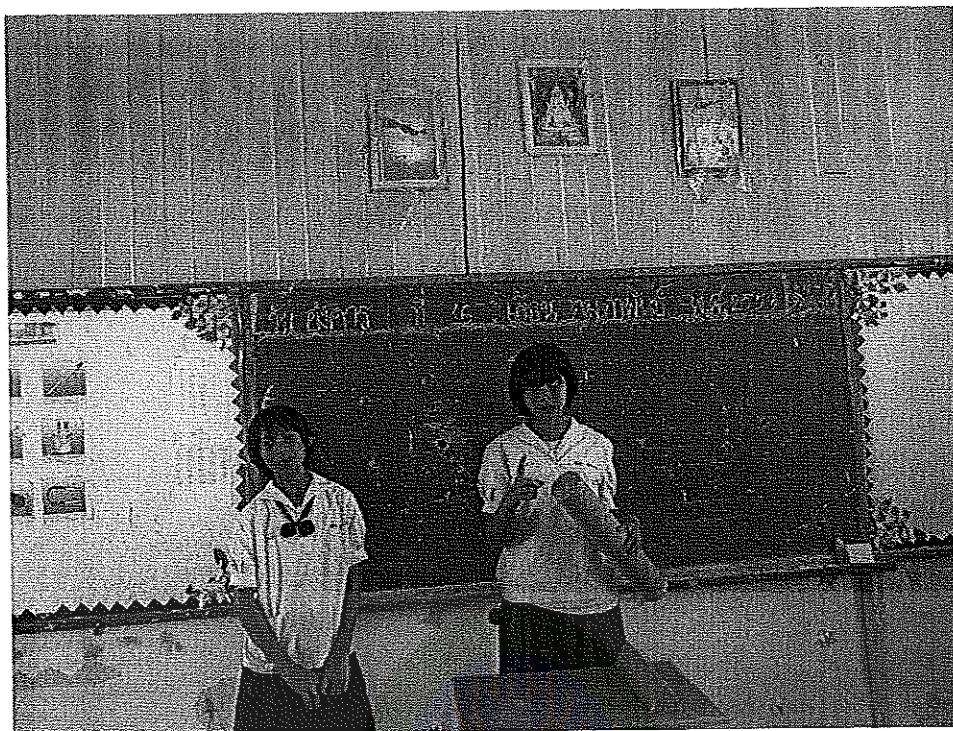
ภาพที่ 8 แสดงการมีส่วนร่วมในกิจกรรม



ภาพที่ 7 นักเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแสดงผลงาน



ภาพที่ 7 นักเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแสดงผลงาน



ภาพที่ 7 นักเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแสดงผลงาน



ภาพที่ 7 นักเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแสดงผลงาน