



ภาคผนวก ก

แผนการจัดการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
รหัส ง 31102 ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ข้อมูล สารสนเทศ และความรู้ จำนวน 1 คาบ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/10 วันที่..... คาบที่ 9

1. สาระสำคัญ

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน ทำให้ในแต่ละวันมีการผลิตข้อมูลขึ้นมาจำนวนมาก ข้อมูลบางส่วนจะถูกนำมาประมวลผลเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ เช่น ข้อมูลจากเว็บไซต์ที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในแต่ละวัน ซึ่งสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลเหล่านี้ได้เพียงค้นหาข้อความ รูปภาพ หรือวีดิทัศน์ ที่ตรงกับความสนใจเท่านั้น แต่ไม่สามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาประมวลผลและแสดงความรู้สึกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ง 3.1 ม. 4-6/8 ใช้ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน

ง 3.1 ม. 4-6/10 ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อประกอบการตัดสินใจ

3. จุดประสงค์การเรียนรู้ (K-P-A)

เมื่อนักเรียนเรียนเรื่อง ข้อมูล สารสนเทศ และความรู้แล้ว นักเรียนสามารถ

1. อธิบายความหมายของข้อมูล สารสนเทศ และความรู้ได้ (K)
2. จำแนกความแตกต่างของข้อมูล สารสนเทศ และความรู้ได้ (P)
3. ใฝ่เรียนรู้ มีความมุ่งมั่นในการทำงาน (A)
4. มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น มีสมาธิจดจ่อกับการเรียนรู้ ทำงานเป็นทีมช่วยเหลือผู้อื่น (A)

4. ภาวะการเรียนรู้

1. ด้านองค์ความรู้ (K : Knowledge)

- ความหมายของข้อมูล สารสนเทศ และความรู้
- ความแตกต่างของข้อมูล สารสนเทศ และความรู้

2. ทักษะกระบวนการ (P : Process)

- ทักษะการคิด
- ทักษะการแก้ปัญหา
- ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม

3. คุณลักษณะ (A : Attribute)

- ใฝ่เรียนรู้
- มีความมุ่งมั่นในการทำงาน
- มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น
- มีสมาธิจดจ่อกับการเรียนรู้
- ทำงานเป็นทีม
- ช่วยเหลือผู้อื่น






5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 กระตุ้นความสนใจ

- ครูทำความเข้าใจกับนักเรียนเบื้องต้นก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ถึงการให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ผ่านทาง  ซึ่งประกอบด้วยรางวัลสำหรับพฤติกรรมในทางบวก และลบ ดังต่อไปนี้





พฤติกรรมในทางบวก (Positive Behaviours) :

Positive

1. Helping Others  สำหรับนักเรียนที่ให้ความช่วยเหลือนักเรียนอื่นในชั้นเรียน
2. On Task  สำหรับนักเรียนที่มีสมาธิ จดจ่อกับการเรียนรู้ และการทำงาน
3. Participating  สำหรับนักเรียนที่มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น
4. Teamwork  สำหรับกลุ่มที่มีทักษะในการทำงานร่วมกันเป็นทีม
5. Working hard  สำหรับนักเรียนที่ขยัน ใฝ่เรียนรู้ ชักถามข้อสงสัย

พฤติกรรมในทางลบ (Negative Behaviours) :

Needs work

1. Disrespect  สำหรับนักเรียนที่รบกวนนักเรียนคนอื่นในชั้น พูดคุยเสียงดัง
2. Off Task  สำหรับนักเรียนที่ไม่ทำงานที่ได้รับมอบหมาย ไม่ให้ความร่วมมือ
3. Unprepared  สำหรับนักเรียนที่ไม่มีความพร้อมในการทำงาน การนำเสนอ
4. No homework  สำหรับนักเรียนที่ไม่ส่งงานตามกำหนดเวลา

- ครูแจ้งให้นักเรียนทราบถึงเงื่อนไขรางวัลที่จะได้รับหลังจบคาบเรียนใน

Reward Menu

- ครูเช็คชื่อนักเรียนโดยใช้  โมดูล Attendance



- นักเรียนคู่วิทัศน์ คติฆาตกรรม "Reflection"

- ครูสุ่มนักเรียนโดยใช้  ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นว่า ใครคือฆาตกร โดยครูให้คะแนน +1 Participating  แก่นักเรียนที่แสดงความคิดเห็น โดยใช้คำถามดังต่อไปนี้

1. จากวิทัศน์ดังกล่าว นักเรียนคิดว่าใครบ้างที่ เป็นผู้ต้องสงสัยในเหตุการณ์นี้


2. ตัวละครใดที่ต้องสงสัยมากที่สุด ที่มีแนวโน้มว่าจะเป็นฆาตกร

ขั้นที่ 2 นำเข้าสู่บทเรียน

- ครูสุ่มนักเรียนโดยใช้  ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นว่า ข้อมูลที่นักเรียนได้หลังจากคู่วิทัศน์มีอะไรบ้าง จากนั้นครูให้คะแนน +1 Participating  แก่นักเรียนที่แสดงความคิดเห็น โดยใช้คำถามดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลใดบ้างที่เป็นจุดสังเกตจนทำให้นักเรียนคิดว่าบุคคลเหล่านั้นน่าสงสัย

2. ข้อมูลใดที่เป็นเบาะแสสำคัญ ที่ทำให้นักเรียนคิดว่าตัวละครใดเข้าข่ายจะเป็นฆาตกรมากที่สุด

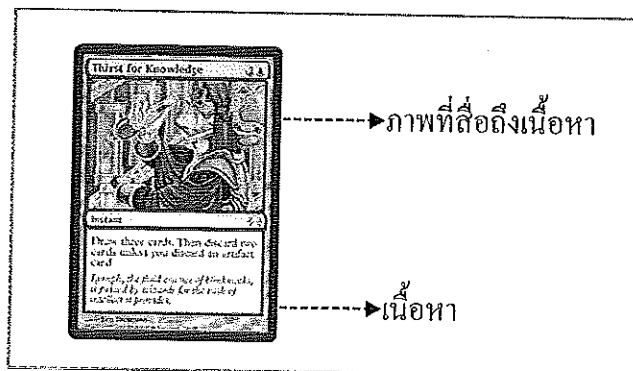
- นักเรียนทั้งชั้นช่วยกันแสดงความคิดเห็นว่า เห็นด้วยหรือไม่กับเพื่อนนักเรียนที่ได้แสดงความคิดเห็นไปแล้ว หากไม่เห็นด้วยนักเรียนมีความคิดเห็นที่แตกต่างว่าอย่างไร จากนั้นครูให้คะแนน +1 Participating  แก่นักเรียนที่แสดงความคิดเห็น

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติภารกิจ

- แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน โดยครูกำหนดให้ โดยใช้ **CLASS DOJO** จากนั้นครูแจกกระดาษ A4 ให้กับทุกกลุ่ม ใช้ในการจดบันทึกการทำกิจกรรม
- นักเรียนแต่ละกลุ่มเข้าไปดาวน์โหลดภารกิจที่ 1 ในกลุ่มเฟสบุ๊คของรายวิชา
- ครูอธิบายกติกาการทำภารกิจเพิ่มเติม และตรวจสอบความเข้าใจ
- นักเรียนทำภารกิจที่ 1 “ตามหามาตรการ” โดยครูเปิดเบาะแสของเหตุการณ์ที่ละข้อจนครบ กลุ่มใดที่สามารถตอบถูกได้เป็นกลุ่มแรกจะถือเป็นผู้ชนะ ภายในเวลา 30 นาที
- ระหว่างการทำกิจกรรม ครูสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือร่วมใจของนักเรียน และให้รางวัลพฤติกรรมผ่านทาง **CLASS DOJO** ทั้งพฤติกรรมในทางบวก **Positive** และ **Newswork** ทางลบ



ขั้นที่ 4 เชื่อมโยงความรู้

- นักเรียนกลุ่มที่ชนะออกมาแสดงวิธีคิดของกลุ่มหน้าชั้น ว่ามีวิธีการคิดเพื่อตามหาตัวคนร้ายอย่างไร จากนั้นครูให้คะแนน +1 Teamwork 📖 และ +1 Working hard ✨ แก่กลุ่มที่ชนะ
- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรมตามภารกิจที่ 1 ว่าส่วนใดคือข้อมูล ส่วนใดคือสารสนเทศ ให้คะแนน +1 On Task 👍 แก่ นักเรียนที่ตอบได้ถูกต้อง
- ครูอธิบายสรุปเพิ่มเติมความรู้ เรื่อง ข้อมูล สารสนเทศ และความรู้
- นักเรียนซักถามข้อสงสัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนผ่านมา
- มอบหมายงานให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ช่วยกันสรุปความแตกต่างของข้อมูล และสารสนเทศตามความเข้าใจในรูปแบบของการ์ดความรู้ โดยส่งในกลุ่มเฟสบุ๊คของรายวิชา กำหนดส่งภายใน 1 อาทิตย์ พร้อมทั้งศึกษาเรื่อง ข้อมูล สารสนเทศ และความรู้ ในหนังสือเรียน รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หน้า 41-46 เพิ่มเติม เป็นการบ้าน



ตัวอย่างการ์ดความรู้


ขั้นที่ 5 สรุปการสอน

- ติดตามการส่งงานที่มอบหมายให้ทำส่ง โดยกลุ่มที่ทำส่งเป็นกลุ่มแรก ให้คะแนน +1 Working hard  และกลุ่มที่ทำได้ถูกต้อง สื่อความได้ชัดเจนที่สุด ให้คะแนน +1 On Task 

- ครูสรุปผลคะแนนพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมของนักเรียนหลังเสร็จสิ้นการสอน และจัดทำ Leaderboard กลุ่มคะแนนของผู้นำ 3 อันดับแรกของชั้น จากนั้น โปสต์เป็นภาพหน้าปกบนกลุ่มเฟสบุ๊กของรายวิชา

6. นวัตกรรมการศึกษา

6.1 สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้

1. วิดีทัศน์ เรื่อง "Reflection"
2. ใบงานภารกิจที่ 1 ตามหาผาตกร
3.  www.classdojo.com
4. กลุ่มเฟสบุ๊กของรายวิชา
5. หนังสือเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เรื่อง ข้อมูล

สารสนเทศ และความรู้

6.2 แหล่งเรียนรู้

1. แหล่งเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์
 - <http://www.youtube.com/watch?v=sBq0WIW2grE&list>
 - <http://www.youtube.com/watch?v=L8BjKUyHHQ4>

7. การวัดและประเมินผล (K-P-A)

| สิ่งที่วัด | วิธีการวัด | เครื่องมือที่ใช้ | เกณฑ์ |
|---|----------------|------------------------|--|
| 1. อธิบายความหมายของข้อมูล สารสนเทศ และความรู้ได้ (K) | - สุ่มถามคำถาม | - คำถามหลังการทำภารกิจ | 3 เมื่อ สื่อความได้ถูกต้อง ตรงประเด็น 2 เมื่อ สื่อความได้ |

| สิ่งที่วัด | วิธีการวัด | เครื่องมือที่ใช้ | เกณฑ์ |
|--|--|-------------------------------|---|
| 2. จำแนกความแตกต่างของข้อมูล สารสนเทศ และความรู้ได้ (P) | - ตรวจสอบผลงาน | - การ์ดความรู้ | ถูกต้อง แต่ไม่ชัดเจน 1 เมื่อ สื่อความได้ไม่ถูกต้อง ชัดเจน ตรงประเด็นเท่าที่ควร |
| 3. ใฝ่เรียนรู้ มีความมุ่งมั่นในการทำงาน (A) | - สังเกต พฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมของนักเรียน | - CLASS DOJO classdojo.com | +1 สำหรับพฤติกรรมในทางบวกแต่ละด้านที่เกิดขึ้น (5 ด้าน) -1 สำหรับพฤติกรรมในทางลบ (4 ด้าน) |
| 4. ร่วมแสดงความคิดเห็น มีสมาธิจดจ่อกับการเรียน ทำงานเป็นทีม ช่วยเหลือผู้อื่น (A) | - สังเกต พฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมของนักเรียน | | |

8. กิจกรรมเสนอแนะเพิ่มเติม

.....
 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

9. ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร/ครูที่เลี้ยง

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายกิตติศักดิ์ วรรณทอง)

...../...../.....

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนรู้

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

ปัญหา/อุปสรรค

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

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

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

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางสาวจุฑามาศ มีสุข)

...../...../.....

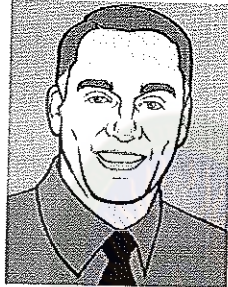
ภารกิจที่ 1
“ตามหามาตร”

สาระการเรียนรู้พื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

วิชา ICT
ภาคเรียนที่ 2/2557

ข้อมูล สารสนเทศ และความรู้
ครูผู้สอน จุฑามาศ มีสุข

คำชี้แจง : ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอ่านเหตุการณ์จำลองดังต่อไปนี้ จากนั้นวิเคราะห์เบาะแสต่างๆ ที่ครูเตรียมไว้ให้ เพื่อหาตัวคนร้ายที่เป็นมาตร จากบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ครั้งนี้



Mr. Kelley

มิสเตอร์เคลลี่ : ผู้ตาย

ภารกิจ : “มิสเตอร์เคลลี่ถูกฆาตกรรม นักเรียนเป็นนักสืบชื่อดังที่ได้รับมอบหมายภารกิจให้มาสืบสวนคดีนี้ โดยนักเรียนจะต้องสืบหาให้ได้ว่า ใครคือฆาตกร อาวุธใดที่ใช้สังหาร และมูลเหตุจูงใจของฆาตกร”

ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ ประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้



ภรรยาผู้ตาย



มิสเตอร์สก็อตต์



มิสเตอร์โจนส์



มิสสมิท



พนักงานประจำลิฟต์

เบาะแสของภารกิจ "ตามหาฆาตกร" (สำหรับครู)

* อ้างอิงจาก Peter Pappas, 2001-12, unless otherwise noted, <http://peterpappas.com/>

- เมื่อพนักงานประจำลิฟต์เห็นมิสเตอร์เคลลีในคืนนั้น เขามีเลือดออกเล็กน้อย ซึ่งดูเหมือนเป็นการบาดเจ็บเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

- มิสเตอร์เคลลีทำลายธุรกิจของมิสเตอร์โจนส์ ด้วยการขโมยลูกค้ำทั้งหมดของมิสเตอร์โจนส์ไป

- เหตุฆาตกรรมเกิดในเขตเมือง ในพื้นที่ที่มีการกระทำความรุนแรงเกิดขึ้นอย่างมากมาย

- ศพของมิสเตอร์เคลลีถูกพบในสวนสาธารณะแห่งหนึ่ง

- พนักงานประจำลิฟต์เลิกงานในคืนนั้น เวลา 12:30

- ตำรวจไม่สามารถระบุที่อยู่ของมิสเตอร์สต็อคต์ได้หลังเกิดเหตุฆาตกรรม

- พนักงานประจำลิฟต์กล่าวว่า เขาเห็นมิสสมิทอยู่ที่ล็อบบี้ขณะที่เขากำลังเลิกงานในคืนนั้น

- มิสสมิทกล่าวว่า ไม่มีใครออกจากอพาร์ทเมนต์ระหว่างเวลา 12:25 ถึง 12:45

- พนักงานประจำลิฟต์รายงานต่อตำรวจว่า เขาเห็นมิสเตอร์เคลลีเมื่อเวลา 12:15

- มีคดีเปื้อนเลือดมิสเตอร์เคลลีถูกพบในสวนของมิสสมิท

- พนักงานประจำลิฟต์เห็นภรรยาของมิสเตอร์เคลลีไปที่ห้องของมิสเตอร์สต็อคต์ เวลา 11:30

- ศพของมิสเตอร์เคลลีถูกพบเมื่อเวลา 1:30

- เมื่อมิสเตอร์เคลลีถูกพบว่าเสียชีวิตนั้น เขามีรอยกระสุนปืนที่คั่นขาและแผลจากมีดที่หลัง

- มีคดีเปื้อนเลือดที่ถูกพบในสวนของมิสสมิทที่มีรอยนิ้วมือของมิสเตอร์สต็อคต์ติดอยู่

- พนักงานประจำลิฟต์กล่าวว่า เห็นภรรยาของมิสเตอร์เคลลีออกไปกับมิสเตอร์สต็อคต์บ่อยๆ

- พนักงานประจำลิฟต์กล่าวว่า เห็นมิสเตอร์เคลลีไปที่ห้องของมิสเตอร์สต็อคต์เมื่อเวลา 12:25

- เมื่อตำรวจทำการค้นหามิสเตอร์โจนส์หลังเกิดเหตุ พบว่ามิสเตอร์โจนส์ได้หลบหนีไปแล้ว

- มิสเตอร์โจนส์เคยบอกกับมิสเตอร์เคลลีว่า เขาจะฆ่ามิสเตอร์เคลลี

- รอยเลือดของมิสเตอร์เคลลีถูกพบบนพรมในห้อง โถงของตึกภายนอกห้องของมิสเตอร์โจนส์

- พนักงานประจำลิฟต์เคยถูกตั้งข้อหาการกระทำความผิดมาแล้ว 2 ครั้ง

- มิสเตอร์โจนส์ยังผู้บุกรุกในอพาร์ทเมนต์ของเขาเมื่อเวลา 12:00 คืนนั้น

- จากการชันสูตรศพ สังเกตเห็นได้ชัดเจนว่าร่างของมิสเตอร์เคลลีถูกลากมาทิ้งไว้ในสวน

- มิสสมิทเห็นมิสเตอร์เคลลีไปที่ห้องของมิสเตอร์โจนส์เมื่อเวลา 11:55

- รอยเลือดของมิสเตอร์เคลลีถูกพบในรถของมิสเตอร์สต็อคต์

- ผลจากการพิสูจน์หลักฐานพบว่ากระสุนปืนที่ขาของมิสเตอร์เคลลี ถูกยิงจากปืนของมิสเตอร์

โจนส์

- จากการรายงานของทีมแพทย์ชันสูตรศพ เมื่อมีผู้พบศพของมิสเตอร์โจนส์นั้น เขาได้เสียชีวิต

มาแล้ว 1 ชั่วโมง

เฉลยภารกิจที่ 1

“ตามหามาตร”

สาระการเรียนรู้พื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

วิชา ICT
ภาคเรียนที่ 2/2557

ข้อมูล สารสนเทศและความรู้
ครูผู้สอน จุฑามาศ มีสุข

คำชี้แจง : ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอ่านเหตุการณ์จำลอง ดังต่อไปนี้ จากนั้นวิเคราะห์เบาะแสต่างๆ ที่ครูเตรียมไว้ให้ เพื่อหาตัวคนร้ายที่เป็นฆาตกร จากบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ครั้งนี้



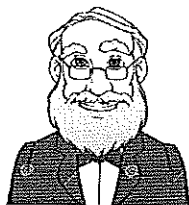
Mr. Kelley

มิสเตอร์เคลลี่ : ผู้ตาย

ภารกิจ : “มิสเตอร์เคลลี่ถูกฆาตกรรม นักเรียนเป็นนักสืบชื่อดังที่ได้รับมอบหมายภารกิจให้มาสืบสวนคดีนี้ โดยนักเรียนจะต้องสืบหาให้ได้ว่า ใครคือฆาตกร อาวุธใดที่ใช้สังหาร และมูลเหตุจูงใจของฆาตกร”

คำตอบ : หลังจากที่ถูกมิสเตอร์โจนส์ยิงตึ๊งๆ ที่บริเวณเขาแล้วนั้น มิสเตอร์เคลลี่ได้ไปที่ห้องของมิสเตอร์สก็อตต์ ซึ่งเป็นสถานที่ที่เขาถูกฆาตกรรม โดยเขาถูกมิสเตอร์สก็อตต์แทงจนเสียชีวิต เมื่อเวลา 12:30 เนื่องจากมิสเตอร์สก็อตต์แอบคบหาอยู่กับภรรยาของมิสเตอร์เคลลี่

ดังนั้น



ฆาตกร คือ มิสเตอร์สก็อตต์

อาวุธที่ใช้ก่อเหตุ คือ มีด

มูลเหตุจูงใจ คือ เรื่องขู้สาวระหว่างเขาและภรรยาผู้ตาย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
รหัส ง 31102 ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การจัดการความรู้ จำนวน 1 คาบ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/10 วันที่..... คาบที่ 9

1. สาระสำคัญ

ในการบริหารองค์กร สิ่งหนึ่งที่เกิดขึ้นแต่ไม่สามารถประเมินคุณค่าเป็นตัวเงินได้ คือ ความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติงาน เนื่องจากในการทำงาน การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้ และการนำความรู้นั้นมาปรับใช้เกิดขึ้นตลอดเวลา จัดว่าเป็นทุนทางปัญญา ซึ่งระบบสารสนเทศเพื่อจัดการความรู้สามารถช่วยองค์กรจัดการความรู้เหล่านี้ได้ โดยระบบนี้จะทำงานแตกต่างกันไปตามจุดมุ่งหมายขององค์กร

2. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

- ง 3.1 ม. 4-6/8 ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน
ง 3.1 ม. 4-6/10 ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อประกอบการตัดสินใจ

3. จุดประสงค์การเรียนรู้ (K-P-A)

เมื่อนักเรียนเรียนเรื่อง การจัดการความรู้แล้ว นักเรียนสามารถ

1. อธิบายประโยชน์ของการจัดการความรู้ได้ (K)
2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการความรู้ได้ (P)
3. ใฝ่เรียนรู้ มีความมุ่งมั่นในการทำงาน (A)
4. มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น มีสมาธิจดจ่อกับการเรียน ทำงานเป็นทีมช่วยเหลือผู้อื่น (A)

4. ภาวะการเรียนรู้

1. ด้านองค์ความรู้ (K : Knowledge)

- การจัดการความรู้
- การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการความรู้

2. ทักษะกระบวนการ (P : Process)


- ทักษะการคิด
- ทักษะการใช้เทคโนโลยี
- ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม

3. คุณลักษณะ (A : Attribute)

- ใฝ่เรียนรู้
- มีความมุ่งมั่นในการทำงาน
- มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น
- มีสมาธิจดจ่อกับการเรียน
- ทำงานเป็นทีม
- ช่วยเหลือผู้อื่น






5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 กระตุ้นความสนใจ

- ครูทบทวนการให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ผ่านทาง  ซึ่งประกอบด้วยรางวัลสำหรับพฤติกรรมในทางบวก และลบ ดังต่อไปนี้





พฤติกรรมในทางบวก (Positive Behaviours) :



Positive

1. Helping Others  สำหรับนักเรียนที่ให้ความช่วยเหลือนักเรียนอื่นในชั้นเรียน
2. On Task  สำหรับนักเรียนที่มีสมาธิ จดจ่ออยู่กับการเรียน และการทำงาน
3. Participating  สำหรับนักเรียนที่มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น
4. Teamwork  สำหรับกลุ่มที่มีทักษะในการทำงานร่วมกันเป็นทีม
5. Working hard  สำหรับนักเรียนที่ขยัน ใฝ่เรียนรู้ ชักถามข้อสงสัย

พฤติกรรมในทางลบ (Negative Behaviours) :

Needs work


1. Disrespect  สำหรับนักเรียนที่รบกวนนักเรียนคนอื่นในชั้น พูดคุยเสียงดัง
2. Off Task  สำหรับนักเรียนที่ไม่ทำงานที่ได้รับมอบหมาย ไม่ให้ความร่วมมือ
3. Unprepared  สำหรับนักเรียนที่ไม่มีความพร้อมในการทำงาน การนำเสนอ
4. No homework  สำหรับนักเรียนที่ไม่ส่งงานตามกำหนดเวลา


- ครูทบทวนเงื่อนไขรางวัลที่จะได้รับหลังจบคาบเรียนใน Reward Menu
- ครูเช็คชื่อนักเรียนโดยใช้  โมดูล Attendance
- นักเรียนคู่วิทัศน์เรื่อง “Introducing Timeline”
- คู่มนักเรียนโดยใช้  เพื่อแสดงความคิดเห็นว่า การจัดการ

ข้อมูลแบบ Timeline ของเว็บไซต์เฟสบุ๊ก มีข้อดี ข้อเสียอย่างไร ครูให้คะแนน +1 Participating 
แก่นักเรียนที่แสดงความคิดเห็น โดยใช้คำถามดังต่อไปนี้

1. จากวิทัศน์ดังกล่าว นักเรียนคิดว่าการจัดเรียงข้อมูลแบบเรียงตามลำดับเวลา หรือ Timeline มีข้อดี ข้อเสีย อย่างไร
2. การจัดการข้อมูลแบบ Timeline เพิ่มความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้
อย่างไร

ขั้นที่ 2 นำเข้าสู่บทเรียน




- จากการทำภารกิจ "ตามหาฆาตกร" ในสัปดาห์ที่แล้ว นักเรียนคิดว่าวิธีจัดการข้อมูลแบบแฉวิธีใดที่จะทำให้ได้ตัวผู้ร้ายเร็วที่สุด ครูให้คะแนน +1 Participating 
แก่นักเรียนที่แสดงความคิดเห็น

- ครูแนะนำการจัดการข้อมูลในรูปแบบของ Timeline ที่ timetoast.com และ [facebook.com](https://www.facebook.com)
- ตรวจสอบความเข้าใจการจัดเรียงข้อมูลแบบ Timeline ของนักเรียน และให้เพื่อนร่วมชั้นที่เข้าใจแล้วช่วยแนะนำ ให้คะแนน +1 Helping Others  แก่นักเรียนที่ช่วยเหลือเพื่อน

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติภารกิจ


- ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม โดยเข้ากลุ่มเดิมจากสัปดาห์ที่แล้ว
- นักเรียนแต่ละกลุ่มเข้าไปดาวน์โหลดภารกิจที่ 2 ในกลุ่มเฟสบุ๊กของรายวิชา และตัวแทนกลุ่มรับอุปกรณ์การทำกิจกรรมจากครู

- นักเรียนทำภารกิจสร้าง Timeline ของเหตุการณ์การฆาตกรรม ตามคำชี้แจงในภารกิจที่ 2 ภายในเวลา 30 นาที

- ระหว่างการทำกิจกรรม ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน และให้รางวัลพฤติกรรมผ่านทาง  ทั้งพฤติกรรมในทางบวก  และทางลบ 

- เมื่อครบตามกำหนดเวลา ให้แต่ละกลุ่มส่งผลงาน และถ่ายภาพผลงานของกลุ่มโพสต์ลงในกลุ่มเฟสบุ๊กของรายวิชา เพื่อให้เพื่อนในชั้นร่วมแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ขั้นที่ 4 เชื่อมโยงความรู้

- นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นต่อ Timeline ของแต่ละกลุ่ม ครูให้คะแนน +1 Participating  แก่นักเรียนที่แสดงความคิดเห็น

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้จากการทำ Timeline เพื่อจัดการความรู้ในการจัดลำดับเหตุการณ์ ว่ามีประโยชน์อย่างไร รวมถึงทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นอย่างไร ให้คะแนน +1 On Task  แก่นักเรียนที่แสดงความคิดเห็น

- ครูอธิบายเพิ่มเติมความรู้ เรื่อง การจัดการความรู้ ประกอบการอธิบายในหนังสือเรียน รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร เรื่อง ข้อมูล สารสนเทศ และความรู้ หัวข้อ 2.2 การจัดการความรู้


- นักเรียนซักถามข้อสงสัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนผ่านมา

ขั้นที่ 5 สรุปการสอน

- ครูสรุปผลคะแนนพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนหลังเสร็จสิ้นการสอน และจัดทำ Leaderboard กลุ่มคะแนนของผู้นำ 3 อันดับแรกของชั้น จากนั้นโพสต์เป็นภาพหน้าปกบนกลุ่มเฟสบุ๊กของรายวิชา

6. นวัตกรรมการศึกษา

6.1 สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้

1. วิดีทัศน์ เรื่อง “Introducing Timeline”
2. ภารกิจที่ 2 “Timeline ของคดีฆาตกรรม”
3.  www.classdojo.com

4. กลุ่มเฟสบุ๊คของรายวิชา
5. หนังสือเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เรื่อง ข้อมูลสารสนเทศ และความรู้

6.2 แหล่งเรียนรู้

1. แหล่งเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์

- <http://www.youtube.com/watch?v=sBq0WIW2grE&list>
- <http://www.youtube.com/watch?v=L8BjKUYHHQ4>

7. การวัดและประเมินผล (K-P-A)

| สิ่งที่จะวัด | วิธีการวัด | เครื่องมือที่ใช้ | เกณฑ์ |
|---|--|--|---|
| 1. อธิบายประโยชน์ของการจัดการความรู้ได้ (K) | - สุ่มถามคำถาม | - คำถามหลังการทำภารกิจ | 3 เมื่อ จัดเรียงลำดับเหตุการณ์ได้ถูกต้อง สื่อให้ผู้อ่านเข้าใจง่าย |
| 2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการความรู้ได้ (P) | - ตรวจสอบผลงาน | - Timeline ของกลุ่ม | 2 เมื่อ จัดเรียงลำดับเหตุการณ์ได้ถูกต้อง 1 เมื่อ จัดเรียงลำดับบางเหตุการณ์ไม่ถูกต้อง |
| 3. ใฝ่เรียนรู้ มีความมุ่งมั่นในการทำงาน (A) | - สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน | - CLASS DOJO classdojo.com | +1 สำหรับพฤติกรรมในทางบวกแต่ละด้านที่เกิดขึ้น (5 ด้าน) -1 สำหรับพฤติกรรมในทางลบ (4 ด้าน) |
| 4. ร่วมแสดงความคิดเห็น มีสมาธิจดจ่อกับการเรียนรู้ ทำงานเป็นทีม ช่วยเหลือผู้อื่น (A) | - สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน | | |

8. กิจกรรมเสนอแนะเพิ่มเติม

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

9. ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร/ครูพี่เลี้ยง

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



ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายกิตติศักดิ์ วรรณทอง)

...../...../.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

10. บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดการเรียนรู้

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

ปัญหา/อุปสรรค

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

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

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

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางสาวจุฑามาศ มีสุข)

...../...../.....

ภารกิจที่ 2

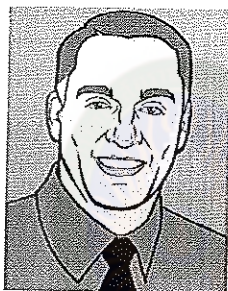
“Timeline ของคดีฆาตกรรม”

สาระการเรียนรู้พื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

วิชา ICT
ภาคเรียนที่ 2/2557

ข้อมูล สารสนเทศและความรู้
ครูผู้สอน จุฑามาศ มีสุข

คำชี้แจง : ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสร้าง Timeline ของเหตุการณ์การเกิดเหตุฆาตกรรมมิสเตอร์เคลลี่ที่ได้ทำกิจกรรมไปแล้วในสัปดาห์ที่แล้ว โดยวาด Timeline ลงในกระดาษที่ครูแจกให้ จากเบาะแสดังต่อไปนี้



Mr. Kelley

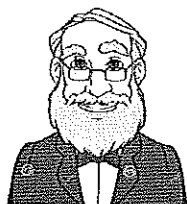
มิสเตอร์เคลลี่ : ผู้ตาย

ภารกิจ : “มิสเตอร์เคลลี่ถูกฆาตกรรม นักเรียนเป็นนักสืบชื่อดังที่ได้รับมอบหมายภารกิจให้มาสืบสวนคดีนี้ โดยนักเรียนจะต้องสืบหาให้ได้ว่า ใครคือฆาตกร อาวุธใดที่ใช้สังหาร และมูลเหตุจูงใจของฆาตกร”

ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ ประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้



ภรรยาผู้ตาย



มิสเตอร์สก็อตต์



มิสเตอร์โจนส์



มิสสมิท



พนักงานประจำลิฟต์

เบาะแสของภารกิจ "ตามหาฆาตกร" (สำหรับครู)

* อ้างอิงจาก Peter Pappas, 2001-12, unless otherwise noted, <http://peterpappas.com/>

- เมื่อพนักงานประจำลิฟต์เห็นมิสเตอร์เคลลีในคืนนั้น เขามีเลือดออกเล็กน้อย ซึ่งดูเหมือนเป็นการบาดเจ็บเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

- มิสเตอร์เคลลีทำลายธุรกิจของมิสเตอร์โจนส์ ด้วยการขโมยลูกค้ำทั้งหมดของมิสเตอร์โจนส์ไป

- เหตุฆาตกรรมเกิดในเขตเมือง ในพื้นที่ที่มีการกระทำความรุนแรงเกิดขึ้นอย่างมากมาย

- ศพของมิสเตอร์เคลลีถูกพบในสวนสาธารณะแห่งหนึ่ง

- พนักงานประจำลิฟต์เลิกงานในคืนนั้น เวลา 12:30

- ตำรวจไม่สามารถระบุที่อยู่ของมิสเตอร์สก็อตต์ได้หลังเกิดเหตุฆาตกรรม

- พนักงานประจำลิฟต์กล่าวว่า เขาเห็นมิสสมิทค์อยู่ที่ล็อบบี้ขณะที่เขากำลังเลิกงานในคืนนั้น

- มิสสมิทค์กล่าวว่า ไม่มีใครออกจากอพาร์ทเมนต์ระหว่างเวลา 12:25 ถึง 12:45

- พนักงานประจำลิฟต์รายงานต่อตำรวจว่า เขาเห็นมิสเตอร์เคลลีเมื่อเวลา 12:15

- มีดที่เปื้อนเลือดมิสเตอร์เคลลีถูกพบในสวนของมิสสมิทค์

- พนักงานประจำลิฟต์เห็นภรรยาของมิสเตอร์เคลลีไปที่ห้องของมิสเตอร์สก็อตต์ เวลา 11:30

- ศพของมิสเตอร์เคลลีถูกพบเมื่อเวลา 1:30

- เมื่อมิสเตอร์เคลลีถูกพบว่าเสียชีวิตนั้น เขามีรอยกระสุนปืนที่คันทาและแผลจากมีดที่หลัง

- มีดเปื้อนเลือดที่ถูกพบในสวนของมิสสมิทค์มีรอยนิ้วมือของมิสเตอร์สก็อตต์ติดอยู่

- พนักงานประจำลิฟต์กล่าวว่า เห็นภรรยาของมิสเตอร์เคลลีออกไปกับมิสเตอร์สก็อตต์บ่อยๆ

- พนักงานประจำลิฟต์กล่าวว่า เห็นมิสเตอร์เคลลีไปที่ห้องของมิสเตอร์สก็อตต์เมื่อเวลา 12:25

- เมื่อตำรวจทำการค้นหามิสเตอร์โจนส์หลังเกิดเหตุ พบว่ามิสเตอร์โจนส์ได้หลบหนีไปแล้ว

- มิสเตอร์โจนส์เคยบอกกับมิสเตอร์เคลลีว่า เขาจะฆ่ามิสเตอร์เคลลี

- รอยเลือดของมิสเตอร์เคลลีถูกพบบนพรมในห้องโถงของตึกภายนอกห้องของมิสเตอร์โจนส์

- พนักงานประจำลิฟต์เคยถูกตั้งข้อหาการกระทำความผิดมาแล้ว 2 ครั้ง

- มิสเตอร์โจนส์ยิงผู้บุกรุกในอพาร์ทเมนต์ของเขาเมื่อเวลา 12:00 คืนนั้น

- จากการชันสูตรศพ สังเกตเห็นได้ชัดเจนว่าร่างของมิสเตอร์เคลลีถูกลากมาทิ้งไว้ในสวน

- มิสสมิทค์เห็นมิสเตอร์เคลลีไปที่ห้องของมิสเตอร์โจนส์เมื่อเวลา 11:55

- รอยเลือดของมิสเตอร์เคลลีถูกพบในรถของมิสเตอร์สก็อตต์

- ผลจากการพิสูจน์หลักฐานพบว่ากระสุนปืนที่ขาของมิสเตอร์เคลลี ถูกยิงจากปืนของมิสเตอร์

โจนส์

- จากการรายงานของทีมแพทย์ชันสูตรศพ เมื่อมีผู้พบศพของมิสเตอร์โจนส์นั้น เขาได้เสียชีวิตมาแล้ว 1 ชั่วโมง

เกณฑ์การให้รางวัลจากคะแนนพฤติกรรมใน Classdojo

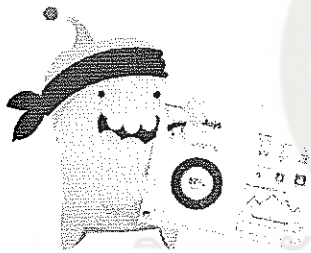


CLASS DOJO REWARD MENU



3 points

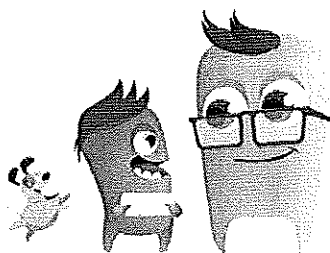
- เบรกระหว่างเรียน 5 นาที
- มาสายได้ 1 ครั้ง
- เลิกคลาสก่อนเวลา 3 นาที



5 points

- เลิกคลาสก่อนเวลา 5 นาที
- นั่งเรียนที่โต๊ะครู
- คะแนนโบนัส 1 คะแนน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



8 points

- + Name on FB Hall of Fame
- ของรางวัลพิเศษจากครู
- คะแนนโบนัส 2 คะแนน



ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน

วันที่ทำการสังเกต : _____ ชั้น : _____ กลุ่มที่ : _____
 สมาชิกในกลุ่ม : _____ ผู้สังเกต : _____

คำชี้แจง : ทำเครื่องหมาย / ในช่องระดับพฤติกรรมแต่ละประเด็นตามความเป็นจริงที่สังเกตพบ

เกณฑ์การวัดระดับพฤติกรรม : 3 = เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง

2 = เกิดขึ้น แต่ไม่สม่ำเสมอ

1 = ไม่เกิดขึ้น

0 = ไม่ได้ทำการสังเกต

| ประเด็นที่สังเกต | ระดับพฤติกรรม | | | |
|--|---------------|---|---|---|
| | 3 | 2 | 1 | 0 |
| การแสดงออกทางกายภาพเชิงบวก (Positive Body language) | | | | |
| 1. นักเรียนให้ความสนใจต่อผู้พูด/ครูผู้สอน | | | | |
| 2. นักเรียนแสดงท่าทางที่เหมาะสมระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น เป็นมิตร ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น | | | | |
| 3. นักเรียนมีการตอบสนองต่อผู้พูด เช่น ผงกศีรษะเมื่อเห็นด้วย ยิ้มหรือหัวเราะ ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม | | | | |
| 4. นักเรียนสามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้ เช่น ไม่ตื้อ ไม่หลุกหลิก | | | | |
| การให้ความสนใจอย่างต่อเนื่อง (Consistent Focus) | | | | |
| 5. นักเรียนอยู่ในห้องเรียนจนจบคาบเรียน | | | | |
| 6. นักเรียนร่วมแสดงความคิดเห็นในประเด็นการอภิปราย | | | | |
| การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน (Participation) | | | | |
| 7. นักเรียนอาสาตอบคำถาม/อาสาสมัครทำกิจกรรม | | | | |
| 8. นักเรียนร่วมอภิปรายกับเพื่อนในชั้นหรือร่วมกับกลุ่ม | | | | |
| 9. นักเรียนทำกิจกรรมตามคำชี้แจงในเวลาที่กำหนด | | | | |
| 10. นักเรียนปฏิบัติตามกฎ และข้อตกลงของชั้นเรียน | | | | |

| ประเด็นที่สังเกต | ระดับพฤติกรรม | | | |
|--|---------------|---|---|---|
| | 3 | 2 | 1 | 0 |
| ความมั่นใจของนักเรียน (Student Confidence) | | | | |
| 11. นักเรียนทำงานสำเร็จด้วยตนเอง | | | | |
| 12. นักเรียนเริ่มต้นการทำงานด้วยตนเอง ไม่ได้ถูกบังคับ | | | | |
| 13. นักเรียนช่วยเหลือเพื่อนร่วมชั้นในการแก้ปัญหาอย่างคล่องแคล่วมั่นใจ | | | | |
| 14. นักเรียนมีแนวทาง/กระบวนการทำการแก้ปัญหาต่อปัญหาที่เผชิญในชั้นเรียน | | | | |
| 15. นักเรียนเต็มใจที่จะแบ่งปันความคิด วิธีการ ตลอดจนแนวทางของตนเองต่อเพื่อนร่วมชั้น | | | | |
| ความสนุกสนานและความกระตือรือร้น (Fun and Excitement) | | | | |
| 16. นักเรียนมีรอยยิ้ม | | | | |
| 17. นักเรียนแสดงออกถึงอารมณ์ในเชิงบวก เช่น อารมณ์ขัน ความสนุกสนานเพลิดเพลิน ความพอใจ | | | | |
| 18. นักเรียนกระตือรือร้นที่จะแบ่งปัน | | | | |
| 19. นักเรียนแสดงออกถึงความสนใจในสิ่งที่กำลังเรียนรู้ | | | | |
| 20. นักเรียนใช้คำพูดในเชิงบวก (คำพูดที่ดีและสร้างสรรค์) | | | | |

แบบสัมภาษณ์นักเรียน

วันที่สัมภาษณ์ : _____ ผู้สัมภาษณ์ : _____
 ชั้น : _____ เวลา : _____ ผู้ให้สัมภาษณ์ : _____

คำชี้แจง : ทำการสัมภาษณ์นักเรียนเป็นรายบุคคลตามหัวข้อการสัมภาษณ์ดังต่อไปนี้

1. ความเอาใจใส่นักเรียนรายบุคคล นักเรียนไม่รู้สึกกังวลหรือลำบากใจที่จะขอความช่วยเหลือและถามคำถามจากครู

- ตัวอย่างคำถาม : 1) นักเรียนจะอย่างไรเมื่อต้องการความช่วยเหลือในชั้นเรียน

.....

2. ความชัดเจนของจุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถอธิบายจุดประสงค์ เป้าหมายของการเรียนในแต่ละคาบเรียนได้

- ตัวอย่างคำถาม : 1) ในคาบเรียนนี้นักเรียนได้ทำกิจกรรมอะไรบ้าง
 2) นักเรียนได้เรียนรู้อะไรจากการทำกิจกรรมนี้

.....

3. งาน หรือภารกิจมีความหมายต่อนักเรียน นักเรียนพบว่างานหรือภารกิจที่ได้รับมอบหมายมีความน่าสนใจ ทำท่าย และเกี่ยวข้องกับเรื่องที่กำลังเรียนรู้

- ตัวอย่างคำถาม : 1) นักเรียนได้รับความรู้ใดบ้าง
 2) กิจกรรมที่ทำในชั้นเรียน ทำให้นักเรียนสนใจหรือไม่
 3) นักเรียนทราบหรือไม่ว่าทำไมจึงต้องเรียนรู้เรื่องนี้
 4) นักเรียนได้นำความรู้ที่เรียน ไปใช้ในกิจกรรมอื่น หรือในชีวิตประจำวันบ้างหรือไม่

.....

4. ความท้าทายของกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนสามารถแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน คิดสร้างสรรค์
หาคำตอบเบื้องต้นของปัญหาได้ และสะท้อนผลจากกระบวนการคิดผ่านคุณภาพของผลงาน

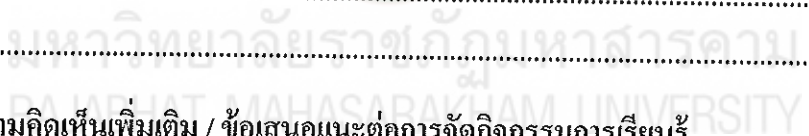
- ตัวอย่างคำถาม : 1) งานที่ได้รับมีความท้าทายอย่างไร
- 2) กระบวนการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ออกแบบ และคิด
สร้างสรรค์อย่างไร

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

5. การกำหนดเกณฑ์การประเมินภาระงาน นักเรียนเข้าใจว่าผลงานที่มีคุณภาพควรจะเป็น
อย่างไร และรู้วิธีที่จะประเมินผลงานด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังสามารถอธิบายหลักเกณฑ์ที่ครู
จะใช้ในการประเมินและให้คะแนนงานของตน

- ตัวอย่างคำถาม : 1) นักเรียนทราบได้อย่างไรว่าผลงานของตนเองอยู่ในเกณฑ์ดีและมี
คุณภาพ
- 2) ปัจจัยใดที่ส่งผลให้งานของนักเรียนมีคุณภาพ

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



6. ความคิดเห็นเพิ่มเติม / ข้อเสนอแนะต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

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

แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
รายวิชา ง31102 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภาคเรียนที่ 2/2557
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/10 โรงเรียนอนุคุณนารี อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

| | | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน | | | | | |
| 1. เพศ <input type="radio"/> ชาย <input type="radio"/> หญิง | | | | | |
| 2. วันที่ทำแบบวัดความพึงพอใจ/...../..... | | | | | |
| ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ | | | | | |
| คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย / ในช่องตัวเลขที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของตนเอง ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ | | | | | |
| 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด 4 หมายถึง พึงพอใจมาก 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด | | | | | |
| ประเด็นที่สอบถาม | ระดับความพึงพอใจ | | | | |
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ด้านกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ | | | | | |
| 1. ความแปลกใหม่ น่าสนใจของกิจกรรม | | | | | |
| 2. ความสนุกสนานของกิจกรรมการเรียนรู้ | | | | | |
| 3. ความเหมาะสมกับเนื้อหา | | | | | |
| 4. ความเหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียน | | | | | |
| 5. ระดับความท้าทายของกิจกรรม | | | | | |
| 6. การเสริมสร้างการคิดวิเคราะห์ | | | | | |
| 7. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม | | | | | |
| ด้านเครื่องมือ และสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ | | | | | |
| 8. ความเหมาะสมของสื่อกับเนื้อหา | | | | | |
| 9. การส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของสื่อที่ใช้ | | | | | |

| ประเด็นที่สอบถาม | ระดับความพึงพอใจ | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 10. ความแปลกใหม่ของเครื่องมือและสื่อ | | | | | |
| 11. ความทันสมัย สอดคล้องกับเหตุการณ์ปัจจุบัน | | | | | |
| ด้านบรรยากาศในชั้นเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ | | | | | |
| 12. บรรยากาศในชั้นเรียน | | | | | |
| 13. บรรยากาศระหว่างทำกิจกรรม | | | | | |
| 14. ความเป็นกันเองของครูผู้สอน | | | | | |
| 15. ความมั่นใจในตนเองของนักเรียน | | | | | |
| 16. ความสุขจากการเรียน | | | | | |
| ด้านความรู้ | | | | | |
| 17. ความรู้ที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนรู้ | | | | | |
| 18. การนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน | | | | | |

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. จุดเด่นที่นักเรียนประทับใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

.....

2. ข้อควรปรับปรุงในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครั้งต่อไป

.....

3. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชา ง31102 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
โรงเรียนอนุคุณนารี อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด กากบาทลงในกระดาษคำตอบ

จุดประสงค์การเรียนรู้ ข้อที่ 1 อธิบายความหมายของข้อมูล สารสนเทศ และความรู้ได้

1. ข้อใดให้ความหมายของสารสนเทศได้ถูกต้องที่สุด
 - ก. การนำข้อความที่เห็นมาพิมพ์
 - ข. การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่พบเห็น
 - ค. การเก็บข้อมูลนำมาประมวลผล
 - ง. การนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาประมวลผล
2. ข้อใดหมายถึงข้อมูลทุติยภูมิ
 - ก. ข้อมูลทะเบียนรถยนต์ในจังหวัดกาฬสินธุ์
 - ข. รายได้ของอาจารย์ในโรงเรียนที่นักเรียนได้จากการสอบถาม
 - ค. น้ำหนักของเพื่อนที่เด็กชายมานัดสอบถามจากเพื่อนร่วมชั้น
 - ง. คะแนนสอบวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้น ม.1 โรงเรียนอนุคุณนารี
3. ข้อมูลและสารสนเทศ แตกต่างกัน อย่างไร
 - ก. ข้อมูลเป็นตัวอักษร สารสนเทศเป็นตัวเลข
 - ข. ข้อมูลได้มาจากการประมวลผลสารสนเทศ
 - ค. สารสนเทศและข้อมูลคือสิ่งเดียวกัน
 - ง. สารสนเทศคือข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้ว
4. ข้อมูลเป็นฐานของสารสนเทศ สารสนเทศเป็นฐานของสิ่งใด
 - ก. การศึกษา
 - ข. ความรู้
 - ค. การประมวลผล
 - ง. แฟ้มข้อมูล
5. ข้อใด ไม่ใช่ ลักษณะของข้อมูลที่ดี
 - ก. ข้อมูลที่มีเนื้อหาสอดคล้องกัน
 - ข. ข้อมูลที่มีเนื้อหาถูกต้อง

- ค. ข้อมูลตามเวลาที่ถูกต้อง
- ง. ข้อมูลที่ได้มาอย่างรวดเร็ว

จุดประสงค์การเรียนรู้ ข้อที่ 2 อธิบายประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดการข้อมูล สารสนเทศและความรู้ได้

6. คอมพิวเตอร์ จัดเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับด้านใด

- ก. การศึกษา
- ข. อุตสาหกรรม
- ค. คมนาคมขนส่ง
- ง. ถูกทุกข้อ

7. ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อบัพทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ก. ทำให้สามารถผลิตสินค้าได้คุณภาพมากยิ่งขึ้น
- ข. ทำให้ติดต่อสื่อสารกันได้สะดวกมากขึ้น
- ค. ประชาชนรับทราบข่าวสารได้ตลอดเวลา
- ง. ถูกทุกข้อ

8. เทคโนโลยีสารสนเทศในข้อใด เกี่ยวข้องกับนักเรียนมากที่สุด

- ก. ระบบคลังสินค้า
- ข. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- ค. ระบบการเรียนการสอนทางไกล
- ง. ระบบเฝ้าระวังภัยที่ใช้คอมพิวเตอร์ควบคุม

9. ข้อใดคือผลกระทบ ด้านบวก จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อสังคม

- ก. ลดปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์
- ข. ลดปัญหาอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์
- ค. เข้าถึงข้อมูลของผู้อื่นได้โดยไม่ต้องขออนุญาต
- ง. รับรู้ข่าวสารและติดต่อกันได้สะดวกสบายมากยิ่งขึ้น

10. เทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลให้เกิดความเสมอภาคในสังคมอย่างไร

- ก. ช่วยกระจายโอกาส
- ข. ช่วยเสริมสร้างรายได้
- ค. ช่วยลดปัญหาอาชญากรรม

ง. ช่วยลดความเสี่ยงในการตกงาน

จุดประสงค์การเรียนรู้ ข้อที่ 3 อธิบายองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ได้

11. หน่วยรับข้อมูล (Input Unit) ทำหน้าที่ตรงตามข้อใด

- ก. เตรียมการประมวลผลข้อมูล
- ข. รับข้อมูลเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์
- ค. แสดงผลข้อมูลที่รับเข้ามาทางหน่วยรับข้อมูล
- ง. ควบคุมการทำงานของโปรแกรมในคอมพิวเตอร์

12. อุปกรณ์ในข้อใดอยู่ในหน่วยแสดงผล (Output Unit)

- ก. เมาส์ (Mouse)
- ข. จอภาพ (Monitor)
- ค. แป้นพิมพ์ (Keyboard)
- ง. แผ่นบันทึก (Floppy Disk)

13. ส่วนประกอบใดของคอมพิวเตอร์ที่เป็นหัวใจของการทำงานในคอมพิวเตอร์

- ก. อุปกรณ์รับเข้า
- ข. หน่วยความจำ
- ค. อุปกรณ์ส่งออก
- ง. ซีพียู

14. ข้อใดต่อไปนี้เป็น ฮาร์ดแวร์

- ก. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
- ข. นักโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- ค. โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด
- ง. โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

15. ไมโครโปรเซสเซอร์ มีหน้าที่ตรงกับข้อใด

- ก. หน่วยแสดงผล
- ข. หน่วยความจำหลัก
- ค. หน่วยประมวลผลกลาง
- ง. หน่วยรับ โปรแกรมและข้อมูล

จุดประสงค์การเรียนรู้ ข้อที่ 4 อธิบายหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ได้

16. ข้อใดต่อไปนี้เป็นตัวแปลภาษา

- ก. คอมไพเลอร์ (Compiler)
- ข. แอสเซมบลี (Assemble)
- ค. อินเทอร์พรีเตอร์ (Interpreter)
- ง. ข้อ ก. และ ค.

17. หน่วยข้อมูลที่เล็กที่สุดในระบบคอมพิวเตอร์คือข้อใด

- ก. บิต (bit)
- ข. ไบต์ (byte)
- ค. ฟิลด์ (field)
- ง. เร็คคอร์ด (record)

18. โปรแกรมที่ทำงานเมื่อเปิดเครื่อง มีหน้าที่ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ป้อนข้อมูลและแสดงผลของคอมพิวเตอร์ คือโปรแกรมในข้อใด

- ก. ดอส (DOS)
- ข. โอเอส (OS)
- ค. ไบออส (BIOS)
- ง. ซีมอส (CMOS)

19. ข้อใดเป็นขั้นตอนในการประมวลผลในการทำงานของเครื่องรับชำระเงินอัตโนมัติ (ATM)

- ก. ผู้ใช้เลือกทำรายการที่ต้องการ
- ข. เครื่องอ่านรหัสบัตรและแสดงผลตามรายการที่เลือก
- ค. การบันทึกข้อมูลการทำรายการไว้ที่บัญชีธนาคาร
- ง. การแจ้งยอดเงินคงเหลือ และคืนบัตรแก่ผู้ใช้

20. หน่วยความจำใดที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลและคำสั่งขณะที่เครื่องทำงาน หน่วยความจำนี้สามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลหรือคำสั่งต่างๆ ได้ตลอดเวลาที่ยังเปิดเครื่อง

- ก. รอม (ROM)
- ข. แรม (RAM)
- ค. ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk)
- ง. แผ่นบันทึก (Floppy Disk)

จุดประสงค์การเรียนรู้ ข้อที่ 5 ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน

21. การเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบต่าง ๆ ควรคำนึงถึงสิ่งใดเป็นสำคัญ
- ราคา
 - คุณภาพ
 - ความคุ้มค่าในการใช้งาน
 - ความเหมาะสมกับงานที่ใช้
22. งานกราฟิกขั้นสูง จำเป็นจะต้องใช้คอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติอย่างไร
- ใช้คอมพิวเตอร์แบบใดก็ได้
 - ใช้คอมพิวเตอร์ที่มีราคาแพง และมียี่ห้อที่น่าเชื่อถือ
 - ใช้คอมพิวเตอร์ที่มีราคาไม่แพง และมียี่ห้อที่น่าเชื่อถือ
 - ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูง และมีการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่อง
23. หากผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์คำนึงถึงความเสี่ยงกับการได้รับบาดเจ็บจากการใช้งานเป็นเวลานาน ควรเลือกใช้แป้นพิมพ์ประเภทใด
- แป้นพิมพ์ไร้สาย
 - แป้นพิมพ์พกพา
 - แป้นพิมพ์เสมือน
 - แป้นพิมพ์ที่ออกแบบตามหลักตรรกศาสตร์
24. ข้อใดกล่าว ไม่ถูกต้อง เกี่ยวกับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU)
- ซีพียูที่มีความเร็วมาก จะประมวลผลได้ช้า
 - ความเร็วของซีพียูจะถูกควบคุมโดยสัญญาณนาฬิกา
 - หน่วยวัดความเร็วของสัญญาณนาฬิกา เรียกว่า เฮิร์ต
 - ซีพียูเปรียบเสมือนสมองของมนุษย์ที่สามารถคิดวิเคราะห์เพื่อหาผลลัพธ์ได้
25. การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์เอง มีข้อเสียอย่างไร
- อาจได้สินค้าปลอม หากผู้ใช้มีความรู้ไม่ดีพอ
 - คุณลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ตรงตามความต้องการ
 - เครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เมื่อแยกส่วนจะมีราคาสูงกว่าห้องตลาด
 - เลือกซื้อ และปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ได้ตามความต้องการและความจำเป็นในการใช้งาน



ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมที่มีส่วนร่วมของนักเรียน ในวงจรปฏิบัติการที่ 1

ตารางภาคผนวกที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมที่มีส่วนร่วมของนักเรียน วงจรที่ 1

| กลุ่มที่ | คนที่ | ด้าน 1 | | | | ด้าน 2 | | ด้าน 3 | | | | ด้าน 4 | | | | | ด้าน 5 | | | | |
|------------------|-------|--------|------|------|------|--------|------|--------|------|------|------|--------|------|------|------|------|--------|------|------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| 5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 6 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| \bar{X} | | 2.08 | 2.42 | 2.00 | 2.25 | 2.83 | 2.17 | 1.67 | 2.33 | 2.00 | 2.17 | 2.42 | 2.67 | 1.92 | 2.75 | 2.42 | 2.42 | 2.58 | 2.25 | 2.33 | 2.58 |
| S.D. | | 0.29 | 0.51 | 0.00 | 0.45 | 0.39 | 0.39 | 0.49 | 0.49 | 0.00 | 0.39 | 0.51 | 0.49 | 0.79 | 0.45 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.45 | 0.49 | 0.51 |
| \bar{X} | | 2.19 | | | | 2.50 | | 2.04 | | | | 2.43 | | | | | 2.43 | | | | |
| S.D. | | 0.39 | | | | 0.51 | | 0.46 | | | | 0.62 | | | | | 0.50 | | | | |
| $\bar{X} = 2.31$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.D. = 0.53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมที่มีส่วนร่วมของนักเรียน ในวงจรปฏิบัติการที่ 2

ตารางภาคผนวกที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมที่มีส่วนร่วมของนักเรียน วงจรที่ 2

| กลุ่มที่ | คนที่ | ด้าน 1 | | | | ด้าน 2 | | ด้าน 3 | | | | ด้าน 4 | | | | | ด้าน 5 | | | | |
|-----------|-------|--------|------|------|------|--------|------|--------|------|------|------|--------|------|------|------|------|--------|------|------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | |
| | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | |
| 5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | |
| | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | |
| 6 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | |
| | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | |
| \bar{X} | | 1.92 | 2.00 | 2.00 | 1.75 | 2.83 | 1.92 | 2.08 | 1.83 | 1.75 | 1.92 | 2.50 | 3.00 | 2.08 | 1.58 | 2.33 | 2.08 | 2.00 | 1.58 | 1.92 | 2.00 |
| S.D. | | 0.29 | 0.00 | 0.00 | 0.45 | 0.39 | 0.29 | 0.29 | 0.39 | 0.45 | 0.29 | 0.52 | 0.00 | 0.51 | 0.51 | 0.49 | 0.29 | 0.00 | 0.51 | 0.79 | 0.00 |
| \bar{X} | | 1.92 | | | | 2.38 | | 1.90 | | | | 2.30 | | | | | 1.92 | | | | |
| S.D. | | 0.28 | | | | 0.58 | | 0.37 | | | | 0.65 | | | | | 0.46 | | | | |

$$\bar{X} = 2.05$$

$$S.D. = 0.52$$

ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมของนักเรียน ในวงจรปฏิบัติการที่ 3

ตารางภาคผนวกที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมของนักเรียน วงจรที่ 3

| กลุ่มที่ | คนที่ | ด้าน 1 | | | | ด้าน 2 | | ด้าน 3 | | | | ด้าน 4 | | | | | ด้าน 5 | | | | |
|------------------|-------|--------|------|------|------|--------|------|--------|------|------|------|--------|------|------|------|------|--------|------|------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 5 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 6 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| \bar{X} | | 2.75 | 3.00 | 2.83 | 2.50 | 3.00 | 2.75 | 2.50 | 2.50 | 2.00 | 2.50 | 2.83 | 2.58 | 2.58 | 2.58 | 2.67 | 2.83 | 2.42 | 2.58 | 2.75 | 2.42 |
| S.D. | | 0.45 | 0.00 | 0.39 | 0.52 | 0.00 | 0.45 | 0.52 | 0.52 | 0.00 | 0.52 | 0.39 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.49 | 0.39 | 0.51 | 0.51 | 0.45 | 0.51 |
| \bar{X} | | 2.77 | | | | 2.88 | | 2.38 | | | | 2.65 | | | | | 2.60 | | | | |
| S.D. | | 0.42 | | | | 0.34 | | 0.49 | | | | 0.48 | | | | | 0.49 | | | | |
| $\bar{X} = 2.63$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.D. = 0.49 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมของนักเรียน ในวงจรปฏิบัติการที่ 4

ตารางภาคผนวกที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมของนักเรียน วงจรที่ 4

| กลุ่มที่ | คนที่ | ด้าน 1 | | | | ด้าน 2 | | ด้าน 3 | | | | ด้าน 4 | | | | | ด้าน 5 | | | | |
|------------------|-------|--------|------|------|------|--------|------|--------|------|------|------|--------|------|------|------|------|--------|------|------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 5 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 6 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| \bar{X} | | 2.92 | 2.92 | 2.83 | 2.75 | 3.00 | 2.83 | 3.00 | 2.83 | 3.00 | 2.92 | 3.00 | 3.00 | 2.92 | 2.92 | 3.00 | 3.00 | 2.83 | 3.00 | 3.00 | 2.58 |
| S.D. | | 0.29 | 0.29 | 0.39 | 0.45 | 0.00 | 0.39 | 0.00 | 0.39 | 0.00 | 0.29 | 0.00 | 0.00 | 0.29 | 0.29 | 0.00 | 0.00 | 0.39 | 0.00 | 0.00 | 0.51 |
| \bar{X} | | 2.85 | | | | 2.92 | | 2.94 | | | | 2.97 | | | | | 2.88 | | | | |
| S.D. | | 0.36 | | | | 0.28 | | 0.24 | | | | 0.18 | | | | | 0.32 | | | | |
| $\bar{X} = 2.91$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.D. = 0.28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ผลการวิเคราะห์คะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตารางภาคผนวกที่ 5 ผลการวิเคราะห์คะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

| เลข ที่ | จุดประสงค์ที่ 1 | | | | | จุดประสงค์ที่ 2 | | | | | จุดประสงค์ที่ 3 | | | | | จุดประสงค์ที่ 4 | | | | | จุดประสงค์ที่ 5 | | | | | รวม |
|------------|-----------------|---|---|---|---|-----------------|---|---|---|----|-----------------|----|----|----|----|-----------------|----|----|----|----|-----------------|----|----|----|----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 24 |
| 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 17 |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 19 |
| 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 21 |
| 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 23 |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 23 |
| 7 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 22 |
| 8 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 24 |
| 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 22 |
| 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 24 |
| 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 25 |
| 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 23 |
| 13 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 17 |
| 14 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 21 |
| 15 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 23 |
| 16 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 22 |
| 17 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 23 |
| 18 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 24 |
| 19 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 23 |
| 20 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 23 |
| 21 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 23 |
| 22 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 23 |

| เลข ที่ | จุดประสงค์ที่ 1 | | | | | จุดประสงค์ที่ 2 | | | | | จุดประสงค์ที่ 3 | | | | | จุดประสงค์ที่ 4 | | | | | จุดประสงค์ที่ 5 | | | | | รวม |
|------------|-----------------|---|---|---|---|-----------------|---|---|---|----|-----------------|----|----|----|----|-----------------|----|----|----|----|-----------------|----|----|----|----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | |
| 23 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 25 |
| 25 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 22 |
| 26 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 25 |
| 27 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 23 |
| 28 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 21 |
| 29 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 19 | |
| 30 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 18 | |

$$\bar{X} = 22.02$$

$$S.D. = 2.22$$

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ง

ผลการประเมินความสอดคล้องของเครื่องมือวิจัยของผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบสรุปการประเมินความถูกต้องของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ
ของแบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน

ตารางภาคผนวกที่ 6 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน

| ประเด็นที่สังเกต | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ | | | IOC | แปรผล |
|--|----------------------------|----|----|------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| การแสดงออกทางกายภาพเชิงบวก (Positive Body language) | | | | | |
| 1. นักเรียนให้ความสนใจต่อผู้พูด/ครูผู้สอน | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 2. นักเรียนแสดงท่าทางที่เหมาะสมระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น เป็นมิตร ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 3. นักเรียนมีการตอบสนองต่อผู้พูด เช่น ผงกศีรษะเมื่อเห็นด้วย ยิ้มหรือหัวเราะ ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 4. นักเรียนสามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้ เช่น ไม่วิ่ง ไม่หกลุกหลิก | +1 | 0 | +1 | 0.67 | ใช้ได้ |
| การให้ความสนใจอย่างต่อเนื่อง (Consistent Focus) | | | | | |
| 5. นักเรียนอยู่ในห้องเรียนจนจบคาบเรียน | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 6. นักเรียนร่วมแสดงความคิดเห็นในประเด็นการอภิปราย | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน (Participation) | | | | | |
| 7. นักเรียนอาสาตอบคำถาม/อาสาสมัครทำกิจกรรม | +1 | 0 | +1 | 0.67 | ใช้ได้ |

| ประเด็นที่สังเกต | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ | | | IOC | แปรผล |
|--|----------------------------|----|----|------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| 8. นักเรียนร่วมอภิปรายกับเพื่อนในชั้นหรือร่วมกับกลุ่ม | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 9. นักเรียนทำกิจกรรมตามคำชี้แจงในเวลาที่กำหนด | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 10. นักเรียนปฏิบัติตามกฎ และข้อตกลงของชั้นเรียน | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| ความมั่นใจของนักเรียน (Student Confidence) | | | | | |
| 11. นักเรียนทำงานสำเร็จด้วยตนเอง | +1 | 0 | +1 | 0.67 | ใช้ได้ |
| 12. นักเรียนเริ่มต้นการทำงานด้วยตนเอง ไม่ได้ถูกบังคับ | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 13. นักเรียนช่วยเหลือเพื่อนร่วมชั้นในการแก้ปัญหาอย่างคล่องแคล่วมั่นใจ | +1 | 0 | +1 | 0.67 | ใช้ได้ |
| 14. นักเรียนมีแนวทาง/กระบวนการทำการแก้ปัญหาต่อปัญหาที่เผชิญในชั้นเรียน | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 15. นักเรียนเต็มใจที่จะแบ่งปันความคิด วิธีการ ตลอดจนแนวทางของตนเองต่อเพื่อนร่วมชั้น | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| ความสนุกสนานและความกระตือรือร้น (Fun and Excitement) | | | | | |
| 16. นักเรียนมีรอยยิ้ม | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 17. นักเรียนแสดงออกถึงอารมณ์ในเชิงบวก เช่น อารมณ์ขัน ความสนุกสนานเพลิดเพลิน ความพอใจ | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 18. นักเรียนกระตือรือร้นที่จะแบ่งปัน | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 19. นักเรียนแสดงออกถึงความสนใจในสิ่งที่กำลังเรียนรู้ | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 20. นักเรียนใช้คำพูดในเชิงบวก (คำพูดที่ดี สร้างสรรค์) | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ปรับความหมาย ได้แก่

ข้อที่ 4 ควรหมายถึงผู้เรียนสามารถควบคุมพฤติกรรมทางกายของตนเองได้
ไม่คือ ไม่หลุดหลิก

ข้อที่ 7 ควรหมายถึงการอาสาตอบคำถาม/ทำกิจกรรม มากกว่าการช่วยเหลือ

ข้อที่ 11 ควรจะหมายถึงทำงานสำเร็จด้วยตนเอง โดยไม่พึ่งพาใคร

ข้อที่ 13 ปรับความหมายใหม่ ให้สะดวกและอ่านได้เข้าใจมากขึ้น

2. ข้อคำถามฉบับภาษาอังกฤษค่อนข้างสั้น ขาดบริบทที่ชัดเจน แต่ก็มีแนวโน้มว่า
สอดคล้องกับฉบับแปลภาษาไทย หากมีโอกาสควรให้เจ้าของภาษาอธิบายเพิ่มเติม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบสรุปการประเมินความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญ
ของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตารางภาคผนวกที่ 7 ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

| ข้อที่ | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ | | | IOC | แปรผล |
|--------|----------------------------|----|----|------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| 1 | -1 | +1 | +1 | 0.33 | ใช้ไม่ได้ |
| 2 | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 3 | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 4 | 0 | +1 | +1 | 0.67 | ใช้ได้ |
| 5 | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 6 | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 7 | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 8 | 0 | +1 | +1 | 0.67 | ใช้ได้ |
| 9 | 0 | +1 | +1 | 0.67 | ใช้ได้ |
| 10 | -1 | +1 | +1 | 0.33 | ใช้ไม่ได้ |
| 11 | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 12 | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 13 | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 14 | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 15 | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 16 | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 17 | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |

| ข้อที่ | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ | | | IOC | แปรผล |
|--------|----------------------------|----|----|------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| 18 | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 19 | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 20 | -1 | +1 | +1 | 0.33 | ใช้ไม่ได้ |
| 21 | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 22 | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 22 | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 23 | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 24 | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 25 | 0 | +1 | +1 | 0.67 | ใช้ได้ |
| 26 | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 27 | 0 | +1 | +1 | 0.67 | ใช้ได้ |
| 28 | -1 | +1 | +1 | 0.33 | ใช้ไม่ได้ |
| 29 | +1 | +1 | +1 | 1 | ใช้ได้ |
| 30 | 0 | +1 | +1 | 0.67 | ใช้ได้ |



ภาคผนวก จ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนิดา ทรงรัมย์ ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา และการวัดประเมินผล
ตำแหน่ง : อาจารย์ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
การศึกษา : ปริญญาโท วิทยาการคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. อาจารย์อัฐพล อัฐนาค ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา
ตำแหน่ง : อาจารย์ สถาบันภาษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
การศึกษา : ศศ.ม.ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
3. อาจารย์วณิษา สาคู ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดประเมินผล
ตำแหน่ง : อาจารย์ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
การศึกษา : ศศ.บ.สารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
4. นางสาวมิตา พิมพะไต้ ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา และการวัดประเมินผล
ตำแหน่ง : ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนอนุคุณนารี จังหวัดกาฬสินธุ์
การศึกษา : ป.บัณฑิต วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



ที่ ศบ ๐๕๔๐ ๐๑/ว ๒๐๘๘

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๗

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผศ.ดร.พนิดา ทรงรัมย์

ด้วย นางสาวจุฑามาศ มีสุข รหัสประจำตัว ๕๖๘๕๑๐๐๘๐๑๐๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมความร่วมมือของผู้เรียน โดยใช้
เทคนิคกมิพีเคชัน สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนอนุคุณนารี”
เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
ความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพโรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๒-๕๔๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๒๐๘๘

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๖

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์อัฐพล อัฐนาค

ด้วย นางสาวจุฑามาศ มีสุข รหัสประจำตัว ๕๖๘๕๑๐๐๘๐๑๐๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมกรมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยใช้
เทคนิคกิมพีเคชัน สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนอนุคุณารี”
เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
ความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
 ตรวจสอบด้านกรวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไทวรรณ)

กณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๕๓๘



ที่ ศร ๐๕๔๐.๐๑๖ ๒๐๘๘

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๕๐๐๑

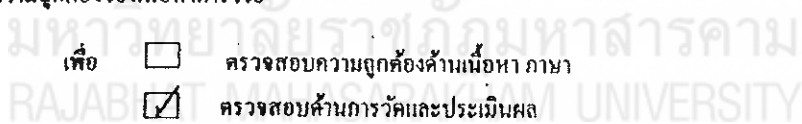
๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์อัมมิษา สาคร

ด้วย นางสาวจุฑามาศ มีสุข รหัสประจำตัว ๕๖๘๕๐๐๘๐๑๐๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยใช้
เทคนิคกมวิทิตกัน สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนอนุบาลนารี”
เพื่อให้การวิจัยคืบหน้าไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
ความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย



- เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
- ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
- ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
- อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยความ
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไทวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๕๓๘



ที่ ศร ๐๕๔๐.๐๑/ว ๒๐๘๘

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๗

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางสาวรมิตา พิมพะไสย์

ด้วย นางสาวจุฑามาศ มีสุข รหัสประจำตัว ๕๖๘๕๑๐๐๘๐๑๐๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยใช้
เทคนิคเกมมิฟิเคชัน สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนอนุคุณนารี”
เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรดุดตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
ความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบพระคุณ ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไชรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ ๒๐๘๕

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๕๐๐๑

๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๗

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนอนุคุณนารี

ด้วย นางสาวจุฑามาศ มีสุข รหัสประจำตัว ๕๖๘๕๑๐๐๘๐๑๐๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยใช้
เทคนิคเกมมิฟิเคชัน สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนอนุคุณนารี”
เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อ
การวิจัยกับกลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔/๑๐ โรงเรียน
อนุคุณนารี อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๒๔ จำนวน
๓๐ คน เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘