



บันทึกหลังการสอน

วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอุต๓2 รหัสวิชา10004104

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

ครูผู้สอนนางสาวโยธิกา กุลวงษ์

สาขาวิชาพื้นฐานประยุกต์

นักศึกษาสาขาวิชาช่างไฟ, อิเล็ก, ช่างเชื่อม ชั้น ปวช. 1

จำนวนเต็ม 66 คน ห้องเรียน 1305

เวลาเรียน วันจันทร์ เวลา10.00 – 12.00 น, 13.00-15.00 น

วัน ศุกร์ เวลา 08.00 – 10.00 น , 10.00-12.00 น

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 1 วันที่ 6, 10.พ.ย.60 เวลา 10.00 – 12.00 น, 13.00-15.00 น 08.00 – 10.00 น, 10.00-12.00 น
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....66..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

1.1 มุมและการวัดมุม

1.2 ทิศทางของการวัดมุม

1.3 หน่วยของการวัดมุม

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาสาระนำรู้ด้วยตนเอง และทำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง การทำเป็นขั้นตอน

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การทำอะไรด้วยเหตุและผล

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ความมีวินัย ตรงต่อเวลา

3.4) สมรรถนะที่ได้ สามารถแสดงวิธีทำการคิดคำนวณได้อย่างถูกต้อง

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	✓				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวโยธิกา กุลวงษ์)

อาจารย์ผู้สอน

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 2 วันที่ 13, 17.พ.ย.60 เวลา 10.00 – 12.00 น, 13.00-15.00 น 08.00 – 10.00 น, 10.00-12.00 น
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....66..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

มุมมองและการวัดมุมมอง (ต่อ)

ความสัมพันธ์ของมุมมองที่มีหน่วยเป็นองศากับเรเดียน

สมบัติของรูปสามเหลี่ยมมุมฉากตามทฤษฎีบทพีทาโกรัส

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาสาระนำรู้ด้วยตนเอง และทำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง การทำเป็นขั้นตอน

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การทำอะไรด้วยเหตุและผล

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ความมีวินัย ตรงต่อเวลา

3.4) สมรรถนะที่ได้ สามารถแสดงวิธีทำการคิดคำนวณได้อย่างถูกต้อง

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	✓				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวโยธิกา กุลวงษ์)

อาจารย์ผู้สอน

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 3 วันที่ 20, 24.พ.ย.60 เวลา 10.00 – 12.00 น, 13.00-15.00 น 08.00 – 10.00 น, 10.00-12.00 น
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....66..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

อัตราส่วนตรีโกณมิติ

อัตราส่วนตรีโกณมิติ

ฟังก์ชันตรีโกณมิติของมุม 30° , 45° , 60°

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาสาระนำรู้ด้วยตนเอง และทำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง การทำเป็นขั้นตอน

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การทำอะไรด้วยเหตุและผล

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ความมีวินัย ตรงต่อเวลา

3.4) สมรรถนะที่ได้ สามารถแสดงวิธีทำการคิดคำนวณได้อย่างถูกต้อง

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการเรียนการสอน	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	✓				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวโยธิกา กุลวงษ์)

อาจารย์ผู้สอน

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 4 วันที่ 27.พ.ย.,1 ธ.ค.60 เวลา10.00 – 12.00 น, 13.00-15.00 น 08.00 -10.00 น, 10.00-12.00 น
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....66..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

อัตราส่วนตรีโกณมิติ (ต่อ)

ฟังก์ชันตรีโกณมิติของวงกลมหนึ่งหน่วย

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาสารนารู้ด้วยตนเอง และทำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรูู้

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง การทำเป็นขั้นตอน

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การทำอะไรด้วยเหตุและผล

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ความมีวินัย ตรงต่อเวลา

3.4) สมรรถนะที่ได้ สามารถแสดงวิธีทำการคิดคำนวณได้อย่างถูกต้อง

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรูู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรูู้

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	✓				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวโยธิกา กุลวงษ์)

อาจารย์ผู้สอน

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 5 วันที่ 4, 8.ค.60 เวลา 10.00 – 12.00 น, 13.00-15.00 น 08.00 – 10.00 น, 10.00-12.00 น
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....66..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

กฎของไฮน์และกฎของโคไซน์
เอกลักษณ์ของฟังก์ชันตรีโกณมิติ
กฎของไซน์

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาสารานุกรมด้วยตนเอง และทำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

- 3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง การทำเป็นขั้นตอน
- 3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การทำอะไรด้วยเหตุและผล
- 3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ความมีวินัย ตรงต่อเวลา
- 3.4) สมรรถนะที่ได้ สามารถแสดงวิธีทำการคิดคำนวณได้อย่างถูกต้อง

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	✓				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวโยธิกา กุลวงษ์)

อาจารย์ผู้สอน

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 6 วันที่ 11, 15 ธ.ค.60 เวลา 10.00 – 12.00 น, 13.00-15.00 น 08.00 – 10.00 น, 10.00-12.00 น
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....66..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

กฎของไฮนส์และกฎของโคไซน์ (ต่อ)

กฎของโคไซน์

การหาระยะทางและความสูงโดยใช้ตรีโกณมิติ

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาสาระนำรู้ด้วยตนเอง และทำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้อ

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง การทำเป็นขั้นตอน

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การทำอะไรด้วยเหตุและผล

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ความมีวินัย ตรงต่อเวลา

3.4) สมรรถนะที่ได้ สามารถแสดงวิธีทำการคิดคำนวณได้อย่างถูกต้อง

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	✓				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวโยธิกา กุลวงษ์)

อาจารย์ผู้สอน

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 7 วันที่ 18, 22 ธ.ค.60 เวลา 10.00 – 12.00 น, 13.00-15.00 น 08.00 – 10.00 น, 10.00-12.00 น
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....66..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

จำนวนเชิงซ้อน

ความหมายและรูปแบบของจำนวนเชิงซ้อน

จำนวนเชิงซ้อนในรูปพิกัดฉาก

จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้ว

การเปลี่ยนรูประหว่างรูปพิกัดฉากและรูปเชิงขั้ว

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาสาระนำรู้ด้วยตนเอง และทำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง การทำเป็นขั้นตอน

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การทำอะไรด้วยเหตุและผล

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ความมีวินัย ตรงต่อเวลา

3.4) สมรรถนะที่ได้ สามารถแสดงวิธีทำการคิดคำนวณได้อย่างถูกต้อง

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการเรียนการสอน	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	✓				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวโยธิกา กุลวงษ์)

อาจารย์ผู้สอน

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 8 วันที่ 25, 29 ธ.ค.60 เวลา 10.00 – 12.00 น, 13.00-15.00 น 08.00 – 10.00 น, 10.00-12.00 น
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....66..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

จำนวนเชิงซ้อน (ต่อ)

การคอนจูเกตจำนวนเชิงซ้อน

การบวกและลบจำนวนเชิงซ้อน

การคูณจำนวนเชิงซ้อน

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาสาระนั้นรู้ด้วยตนเอง และทำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง การทำเป็นขั้นตอน

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การทำอะไรด้วยเหตุและผล

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ความมีวินัย ตรงต่อเวลา

3.4) สมรรถนะที่ได้ สามารถแสดงวิธีทำการคิดคำนวณได้อย่างถูกต้อง

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	✓				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวโยธิกา กุลวงษ์)

อาจารย์ผู้สอน

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 9 วันที่ 1, 5 ม.ค.61 เวลา 10.00 – 12.00 น, 13.00-15.00 น 08.00 – 10.00 น, 10.00-12.00 น
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....66..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

จำนวนเชิงซ้อน (ต่อ)

การหารจำนวนเชิงซ้อน

การคำนวณจำนวนเชิงซ้อนด้วยเครื่องคำนวณ

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาสารานุกรมด้วยตนเอง และทำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง การทำเป็นขั้นตอน

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การทำอะไรด้วยเหตุและผล

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ความมีวินัย ตรงต่อเวลา

3.4) สมรรถนะที่ได้ สามารถแสดงวิธีทำการคิดคำนวณได้อย่างถูกต้อง

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	✓				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวโยธิกา กุลวงษ์)

อาจารย์ผู้สอน

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 10 วันที่ 8, 12 ม.ค.61 เวลา 10.00 – 12.00 น, 13.00-15.00 น 08.00 – 10.00 น, 10.00-12.00 น
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....66..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

เมตริกซ์

ความหมายของเมตริกซ์

สัญลักษณ์และขนาดของเมตริกซ์

ชนิดของเมตริกซ์

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาสาระนำรู้ด้วยตนเอง และทำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง การทำเป็นขั้นตอน

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การทำอะไรด้วยเหตุและผล

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ความมีวินัย ตรงต่อเวลา

3.4) สมรรถนะที่ได้ สามารถแสดงวิธีทำการคิดคำนวณได้อย่างถูกต้อง

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	✓				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวโยธิกา กุลวงษ์)

อาจารย์ผู้สอน

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 11 วันที่ 15, 19 ม.ค.61 เวลา 10.00 – 12.00 น, 13.00-15.00 น 08.00 – 10.00 น, 10.00-12.00 น
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....66..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

เมตริกซ์ (ต่อ)

การเท่ากันของเมตริกซ์

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาสารานุกรมด้วยตนเอง และทำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง การทำเป็นขั้นต่อน

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การทำอะไรด้วยเหตุและผล

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ความมีวินัย ตรงต่อเวลา

3.4) สมรรถนะที่ได้ สามารถแสดงวิธีทำการคิดคำนวณได้อย่างถูกต้อง

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	✓				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวโยธิกา กุลวงษ์)

อาจารย์ผู้สอน

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 12 วันที่ 22, 26 ม.ค.61 เวลา 10.00 – 12.00 น, 13.00-15.00 น 08.00 – 10.00 น, 10.00-12.00 น
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....66..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

เมตริกซ์ (ต่อ)

การบวกลบเมตริกซ์

เมตริกซ์สับเปลี่ยน

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาสารานุกรมด้วยตนเอง และทำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง การทำเป็นขั้นตอน

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การทำอะไรด้วยเหตุและผล

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ความมีวินัย ตรงต่อเวลา

3.4) สมรรถนะที่ได้ สามารถแสดงวิธีทำการคิดคำนวณได้อย่างถูกต้อง

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	✓				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวโยธิกา กุลวงษ์)

อาจารย์ผู้สอน

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 13 วันที่ 29 ม.ค., 2ก.พ. 61 เวลา 10.00–12.00 น, 13.00–15.00 น 08.00–10.00 น, 10.00–12.00 น
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....66..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

เมตริกซ์ (ต่อ)

การคูณเมตริกซ์ด้วยค่าคงตัว

การคูณเมตริกซ์ด้วยเมตริกซ์

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาสาระนั้นได้ด้วยตนเอง และทำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง การทำเป็นขั้นตอน

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การทำอะไรด้วยเหตุและผล

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ความมีวินัย ตรงต่อเวลา

3.4) สมรรถนะที่ได้ สามารถแสดงวิธีทำการคิดคำนวณได้อย่างถูกต้อง

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	✓				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวโยธิกา กุลวงษ์)

อาจารย์ผู้สอน

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 14 วันที่ 5,9 ก.พ. 61 เวลา 10.00 – 12.00 น, 13.00-15.00 น 08.00 – 10.00 น, 10.00-12.00 น
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....66..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

ดีเทอร์มิแนนต์

การหาค่าดีเทอร์มิแนนต์

สมบัติของดีเทอร์มิแนนต์

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาสาระนำรู้ด้วยตนเอง และทำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง การทำเป็นขั้นตอน

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การทำอะไรด้วยเหตุและผล

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ความมีวินัย ตรงต่อเวลา

3.4) สมรรถนะที่ได้ สามารถแสดงวิธีทำการคิดคำนวณได้อย่างถูกต้อง

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	✓				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวโยธิกา กุลวงษ์)

อาจารย์ผู้สอน

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 15 วันที่ 12,16 ก.พ. 61 เวลา 10.00-12.00 น, 13.00-15.00 น 08.00 – 10.00 น, 10.00-12.00 น
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....66..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

ดีเทอร์มิแนนต์ (ต่อ)

การกระจายโคแฟกเตอร์

การหาค่าดีเทอร์มิแนนต์โดยการกระจายโคแฟกเตอร์

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาสารบัญญัตด้วยตนเอง และทำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง การทำเป็นขั้นตอน

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การทำอะไรด้วยเหตุและผล

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ความมีวินัย ตรงต่อเวลา

3.4) สมรรถนะที่ได้ สามารถแสดงวิธีทำการคิดคำนวณได้อย่างถูกต้อง

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	✓				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวโยธิกา กุลวงษ์)

อาจารย์ผู้สอน

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 16 วันที่ 19,23 ก.พ. 61 เวลา 10.00-12.00 น, 13.00-15.00 น 08.00 – 10.00 น, 10.00-12.00 น
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....66..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

ดีเทอร์มิแนนต์ (ต่อ)

การประยุกต์ใช้ดีเทอร์มิแนนต์หาผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาสารบัญด้วยตนเอง และทำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง การทำเป็นขั้นต่อน

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การทำอะไรด้วยเหตุและผล

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ความมีวินัย ตรงต่อเวลา

3.4) สมรรถนะที่ได้ สามารถแสดงวิธีทำการคิดคำนวณได้อย่างถูกต้อง

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	✓				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug - Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวโยธิกา กุลวงษ์)

อาจารย์ผู้สอน

แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 17 วันที่ 26, ก.พ. ,2 มี.ค 61 เวลา10.00–12.00 น, 13.00-15.00 น 08.00–10.00 น, 10.00-12.00 น
จำนวนนักศึกษา (เต็ม).....66..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

ดีเทอร์มิแนนต์ (ต่อ)

นำเสนองานที่มอบหมาย

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาสาระความรู้ด้วยตนเอง และทำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

3. พฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกหลังจากการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

3.1) สอดคล้องกับหลักการทรงงานเรื่อง การทำเป็นขั้นตอน

3.2) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การทำอะไรด้วยเหตุและผล

3.3) คุณธรรม/จริยธรรม ความมีวินัย ตรงต่อเวลา

3.4) สมรรถนะที่ได้ สามารถแสดงวิธีทำการคิดคำนวณได้อย่างถูกต้อง

4. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

5. การประเมินผลการสอนของตนเอง

รายการประเมินการบูรณาการ	5	4	3	2	1
1. มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ	✓				
2. บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		✓			
3. ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy)	✓				
4. ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และความเป็นไทย (Decency)	✓				
5. ส่งเสริมภูมิคุ้มกันยาเสพติด (Drug – Free)	✓				

6. วิธีการและผลการติดตามนักเรียนที่ขาดเรียน/มีปัญหา

.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวโยธิกา กุลวงษ์)

อาจารย์ผู้สอน