



## บันทึกหลังการสอน

วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา10004101

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561

ครูผู้สอนนางสาวโยธิกา กุลวงษ์

สาขาวิชาพื้นฐานประยุกต์

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

## แบบบันทึกหลังสอน

ครั้งที่ 1

จำนวนนักศึกษา (เต็ม)..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

### 1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

อัตราส่วน คือ จำนวนที่แสดงการเปรียบเทียบระหว่างจำนวนสองจำนวนใด ๆ

อัตราส่วน “a ต่อ b” เขียนแทนด้วย  $a : b$  หรือเขียนให้อยู่ในรูปเศษส่วนได้เป็น  $\frac{a}{b}$  เรียก “a” ว่า

จำนวนแรก หรือจำนวนที่หนึ่ง และ “b” เป็นจำนวนหลัง หรือจำนวนที่สอง

### 2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาสาระนั้นด้วยตนเอง 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 2

จำนวนนักศึกษา (เต็ม)..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

อัตราส่วนเท่ากัน คือ อัตราส่วนที่ทำให้เป็นอัตราส่วนอย่างต่ำแล้วเท่ากัน

อัตราส่วนต่อเนื่อง คือ อัตราส่วนที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณตั้งแต่ 3 ปริมาณขึ้นไป

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาสาระน่ารู้ด้วยตนเอง 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

จำนวนนักศึกษา (เต็ม)..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

สัดส่วน คือ อัตราส่วนสองอัตราส่วนที่เท่ากัน

การหาค่าตัวแปรในสัดส่วน

ถ้า  $a : b = c : d$  แล้ว  $ad = bc$  โดยที่  $b \neq 0, d \neq 0$

หรือ  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  แล้ว  $ad = bc$  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 4

จำนวนนักศึกษา (เต็ม)..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

ร้อยละ คือ อัตราส่วนหรือเศษส่วนที่มีจำนวนหลัง หรือมีตัวส่วนเป็น 100

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาศาสตร์นำรู้ด้วยตนเอง 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 5

จำนวนนักศึกษา (เต็ม)..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

บทประยุกต์เกี่ยวกับร้อยละส่วนลดการค้า และส่วนลดเงินสด

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาสาระนั้นำรู้ด้วยตนเอง 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 6

จำนวนนักศึกษา (เต็ม)..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

บทประยุกต์เกี่ยวกับร้อยละการตั้งราคาขาย

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 7

จำนวนนักศึกษา (เต็ม)..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

**บทประยุกต์เกี่ยวกับร้อยละ ดอกเบี้ยคงต้นและทบต้น**

นักเรียนศึกษาสาระน่ารู้ด้วยตนเอง 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 8

จำนวนนักศึกษา (เต็ม)..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

บทประยุกต์เกี่ยวกับร้อยละ การซื้อขายในระบบผ่อนชำระ

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาศาสตร์นำรู้ด้วยตนเอง 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 9

จำนวนนักศึกษา (เต็ม)..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

การแปรผันโดยตรง

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาศาสตร์นำรู้ด้วยตนเอง 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

จำนวนนักศึกษา (เต็ม)..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

การแปรผันแบบผกผัน

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาศาสตร์นำรู้ด้วยตนเอง 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 11

จำนวนนักศึกษา (เต็ม)..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ  
การแปรผันเกี่ยวเนื่อง
2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน  
นักเรียนศึกษาศาสตร์นำรู้ด้วยตนเอง 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 12

จำนวนนักศึกษา (เต็ม)..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

แก้โจทย์ปัญหาการแปรผัน

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 13

จำนวนนักศึกษา (เต็ม)..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

ความหมายของสถิติ

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาสาระนั้นำรู้ด้วยตนเอง 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

จำนวนนักศึกษา (เต็ม)..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

การวัดแนวโน้มเข้าสู่ศูนย์กลาง และค่าเฉลี่ยเลขคณิต

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

จำนวนนักศึกษา (เต็ม)..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

มัชฌิมา และฐานนิยม

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาศาสตร์นำรู้ด้วยตนเอง 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

จำนวนนักศึกษา (เต็ม)..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน

นักเรียนศึกษาศาสตร์นำรู้ด้วยตนเอง 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 17

จำนวนนักศึกษา (เต็ม)..... คน เข้าเรียน..... คน ขาดเรียน..... คน

1. หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ  
สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน
2. กิจกรรม/วิธีการบูรณาการเรียนการสอน  
นักเรียนศึกษาศาสตร์นำรู้ด้วยตนเอง 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