

1.2.3 สรุปกิจกรรมการจัดการความรู้ ด้านการวิจัยและด้านการจัดการเรียนการสอน

นำเสนอที่ประชุม คณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์  
ครั้งที่ 4/2555 เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2555

มีมติ

รับทราบและมอบภาควิชาฯ ไปศึกษาเนื้อหา กิจกรรมการจัดการ  
ความรู้ ด้านการวิจัยและด้านการจัดการเรียนการสอน



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษยา กนกजारูวิท)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ  
กรรมการและเลขานุการ

### ข้อคำถามจากการจัดการเรียนรู้

ถาม จำเป็นหรือไม่ที่ทุกรายวิชาจะต้องมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนด (รับผิดชอบหลัก รอง)

ตอบ ทุกวิชาไม่จำเป็นต้องรับผิดชอบหลักทั้งหมด เป็นภาพรวมทั้งหลักสูตรมากกว่า

ถาม ความหมายของการทวนสอบ

ตอบ คือความคงทนในการเรียนรู้ วิธีการมีหลายรูปแบบสอนไปอาจจะสอบถามเด็ก หรือให้งาน หรือทำกิจกรรมอะไรก็ได้ขณะที่ปฏิบัติ หรือสัมภาษณ์โดยการบันทึกเทป หรือแบบบันทึกการเรียนรู้

ถาม บางรายวิชาเปิดสอนทั้ง 2 เทอม จะต้องแยกกันทำหรือไม่

ตอบ ใช้ร่วมกัน

ถาม การเขียน มคอ. จะเขียนลึกซึ้งแค่ไหน ดูจากอะไร

ตอบ การเขียน มคอ. 3 ให้ย้อนกลับไปดู มคอ. 2 ซึ่งจะระบุรายละเอียดของรายวิชาไว้แล้ว

ถาม ต่างสถาบัน ต่างสาขา ต่างสไตล์ ใช้ได้หรือไม่

ตอบ ใช้ได้

### ประโยชน์และข้อเสนอจากการจัดการเรียนรู้

#### ประโยชน์

1. เกิดขึ้นกับตัวผู้สอนนำไปสู่การพัฒนา
2. อาจารย์ใหม่ที่เริ่มสอนโดยใช้หลักสูตรใหม่นี้ จะได้เห็นจาก มคอ. ที่อาจารย์ที่เคยสอนทำมา ว่าจะต้องสอนอะไร อย่างไร

#### ข้อเสนอ

1. ผศ.ดร.วิภา หอมหวล จากคณะเกษตรศาสตร์ฯ เสนอว่า รายวิชาสหกิจศึกษา มี มคอ. กลาง สามารถขอได้ที่คุณภัทริกา สิงห์สถิตย์ งานสนับสนุนวิชาการ กองบริการการศึกษา
2. เกรดที่ส่งทุกครั้งต้องเก็บเพราะจะต้องใส่ไว้ใน มคอ. 5 รวมทั้งผลการประเมินของนิสิตด้วย

### สรุปสิ่งที่สกัดได้จากการจัดการเรียนรู้

#### มคอ.3

1. ในส่วนของคำอธิบายรายวิชา ควรระบุการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และไม่ควรเน้นสอนแบบบรรยาย  
เท่านั้น
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา 5 ด้าน ในรายวิชาของหน่วยงานอื่น ๆ มีการกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน จึงควรพิจารณามาตรฐานการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อให้สอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด
3. ควรมีการบูรณาการการวิจัยกับการเรียนการสอน เช่นรายวิชาสัมมนา เป็นต้น โดยระบุลงในคำอธิบายรายวิชาให้ชัดเจน

#### มคอ.4

เขียนคล้ายกับ มคอ.3 แต่เน้นประสบการณ์ภาคสนาม และในส่วนของ การประเมินผลนั้น ผู้เรียนจะถูกประเมินโดยพนักงานพี่เลี้ยง และอาจารย์ผู้รับผิดชอบประสบการณ์ภาคสนาม ส่วนรายวิชาสหกิจศึกษาทางมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการจัดทำ มคอ. 4 เรียบร้อยแล้ว สามารถใช้ร่วมกับมหาวิทยาลัยได้

#### มคอ.5

ควรรายงานผลการดำเนินงานของทุกรายวิชาหลังเสร็จสิ้นภาคการศึกษา และรายงานการกระจายของระดับคะแนน รวมไปถึงปัญหาที่พบในการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

#### มคอ.6

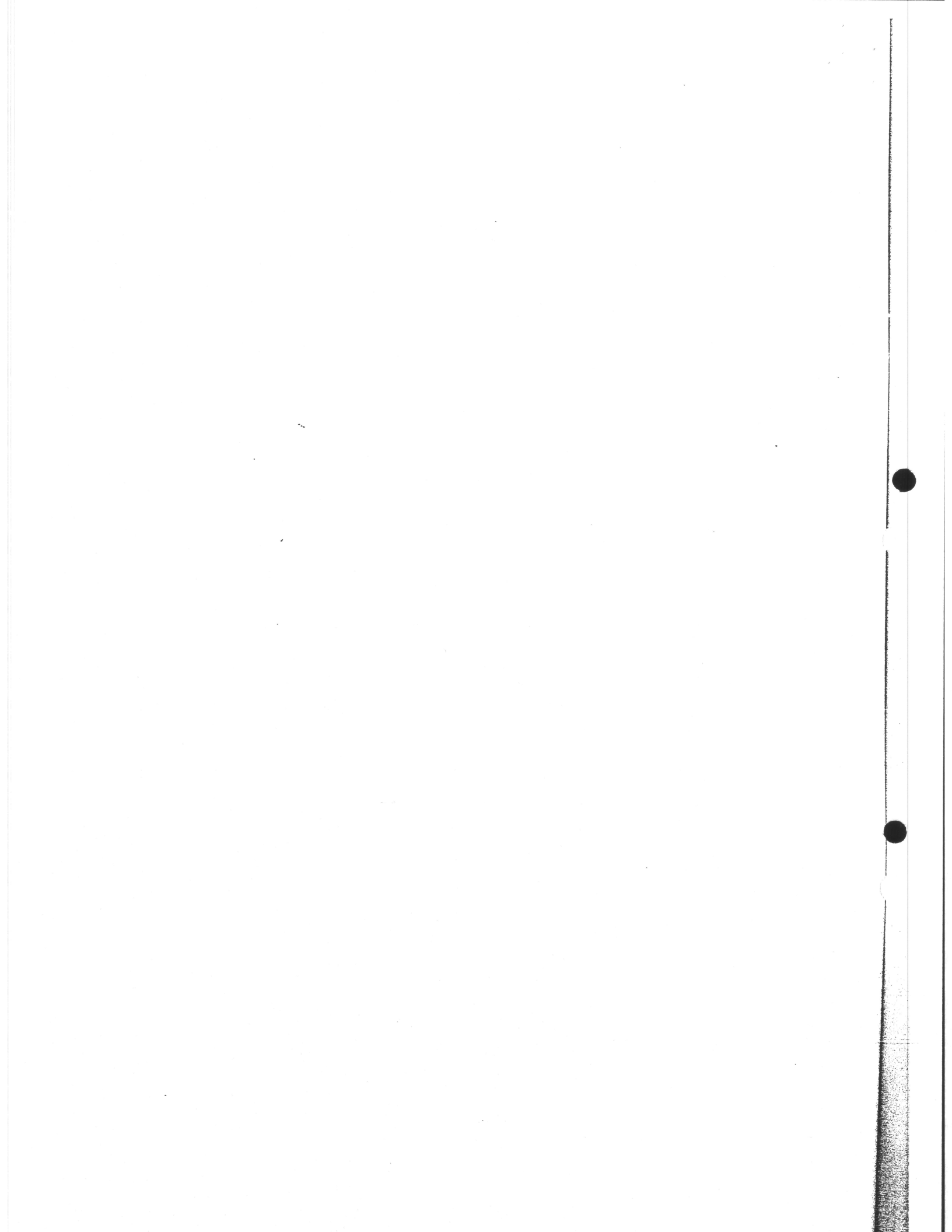
เนื่องจากหลักสูตรที่ใช้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิเริ่มเปิดสอนในปีการศึกษา 2554 จึงยังไม่มีรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามเนื่องจากผู้เรียนจะต้องฝึกประสบการณ์ภาคสนามในชั้นปีที่ 4

#### มคอ. 7

ผู้ประสานงานหลักสูตรหรือผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร โดยสรุปเป็นภาพรวมของผลการดำเนินงานจากทุกรายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนในปีการศึกษานั้น ๆ รวมทั้งสรุปประสิทธิภาพของการสอนในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้านให้ครบทุกด้าน

## ส่วนที่ 3

สรุปการเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของกลุ่มเครือข่าย



กิจกรรมการจัดการความรู้ ด้านการวิจัย  
เรื่อง การวิจัยเชิงนวัตกรรมและบริการวิชาการ  
วันพฤหัสบดีที่ 29 มีนาคม 2555  
เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุม SC1-207 ชั้น 2

กิจกรรม KM ด้านการวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างทีมวิจัยที่สร้างชื่อเสียงโดยเน้นแรงบันดาลใจและแนวปฏิบัติที่ดีในการดำเนินการวิจัยเชิงนวัตกรรมและบริการวิชาการ รวมไปถึงแนวทางในการหาแหล่งทุนในการทำวิจัย นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม KM มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีมุมมองด้านการทำวิจัยที่หลากหลายเพิ่มขึ้น

กิจกรรมเริ่มต้นเปิดงานโดยคณบดีคณะวิทยาศาสตร์ ศาสตราจารย์ ดร.สมยศ พลับเที่ยง

วิทยากรดำเนินการโดย : ผศ.ดร.ธีระชัย บงการณ อาจารย์ภาควิชาฟิสิกส์

1.แรงบันดาลใจ ให้เกิดนวัตกรรม (ผศ.ดร.ปริญญา มาสวัสดี)

- ความขาดแคลนทางด้านเครื่องมือในการทดลอง
- ความต้องการช่วยเหลือชุมชน
- ความต้องการของอุตสาหกรรม กำจัดสิ่งเหลือใช้ให้เกิดประโยชน์ การสร้างมูลค่า

1.1 ผศ.ดร.ปริญญา มาสวัสดี นำเสนอ

1. เครื่องไมโครไทเทรตแบบอัตโนมัติ (จดอนุสิทธิบัตรแล้ว)
2. เครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง ด้วยอิเล็กโทรดขนาดจิ๋ว (จดอนุสิทธิบัตรแล้ว)
3. เครื่องวัดค่าความเข้มของการกระเจิงแสง (เพื่อใช้หาโปรตีนในยางพารา)  
(ยื่นจดอนุสิทธิบัตรแล้ว)
4. เครื่องดิจิตอลอิมเมจเบสค์ลเลอริมิเตอร์(ยื่นจดอนุสิทธิบัตรแล้ว) ใช้หาโลหะหนัก  
(ตามเอกสารแนบ) หมายเลข 1

1.2 ดร.พิสิษฐ์ มณีโชติ นำเสนอ พลังงานกับการพึ่งพาตนเองของชุมชน (เอกสารแนบ) หมายเลข 2

1.3 ผศ.ดร.สิริลักษณ์ ชัยจรัส นำเสนอประเภทผลงานวิจัย (เอกสารแนบ) หมายเลข 3

## 2. แหล่งทุน

ดร.พิสิษฐ์ ต้องเริ่มก่อนจากตัวเรา งบประมาณงานอาจจะเริ่มโดยไม่มีงบประมาณก็ได้  
ผศ.ดร.สิริลักษณ์ แหล่งทุน สกว.+ภาคอุตสาหกรรม +มหาวิทยาลัยต้นสังกัด  
ผศ.ดร.ปริญญา แหล่งทุนจากเงินรายได้ของคณะฯ ต่อจากนั้น ก็เป็นมหาวิทยาลัย - สกว.

## 3. อุปสรรค

ผศ.ดร.ปริญญา นิสิตปริญญาโท - เอก  
ดร.พิสิษฐ์ เครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดทำวิจัย  
ผศ.ดร.สิริลักษณ์ นิสิตปริญญาโท-เอก ขาดแคลนโดยพลิกวิกฤตเป็นโอกาส

## 4. ทีมงานเครือข่ายในการทำวิจัย

ผศ.ดร.ปริญญา นิสิตปริญญาโท-เอก ที่สนับสนุนให้ทุนการเรียนการสอน ด้านภาษาอังกฤษ หรือด้าน  
อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ดร.พิสิษฐ์ อาจารย์ภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย  
ผศ.ดร.สิริลักษณ์ อาจารย์ภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย/เพื่อนในกลุ่มที่ศึกษาด้วยกัน

## 5. คำแนะนำในการจัดสิทธิบัตร

ผศ.ดร.ปริญญา ขอคู่มือจากผู้เคยขอจดสิทธิบัตร  
ดร.พิสิษฐ์ ถ้ามีชิ้นงานแล้ว การจดอนุสิทธิบัตรจะดีกว่าและได้เร็วกว่าสิทธิบัตร  
ผศ.ดร.สิริลักษณ์ ควรยื่นภายในประเทศ  
ควรจดอนุสิทธิบัตรมากกว่าสิทธิบัตร

## ความรู้ที่สกัดได้จากผู้เข้าร่วมประชุม 4 ประเด็นหลัก

1. แหล่งทุน
2. ปัญหาอุปสรรค
3. เทคนิคการสร้างทีมงานวิจัย
4. การบูรณาการวิจัยกับการเรียนการสอน และบริการวิชาการ

และจากคำถามที่ ดังกล่าว ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ช่วยกันสกัดองค์ความรู้ประเด็นสำคัญหลักๆ ในการทำ  
วิจัย จึงได้แบ่งกลุ่มการดำเนินการช่วยกันแสดงความคิดเห็น เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

## องค์ความรู้ที่ได้จากการสกัดองค์ความรู้

### กลุ่มที่ 1 วิจัยเชิงนวัตกรรม

#### 1. แหล่งทุน ดังนี้

- ทุนกระทรวงวิทย์ หลังเรียนต่อ 2 ปี 250,000
- ทุนคณะวิทยาศาสตร์นวัตกรรม 25,000
- สวทช. วช.
- สกว. Windows I ร่วมกับอุตสาหกรรม
- ทุนมหาวิทยาลัย 180,000
- ทุน พสวท. หลังจบ 5 ปี

แนวปฏิบัติที่ดีต้องทำแบบสอบถามก่อนทำวิจัย หรือเขียนในคอร์สเซเรบัส ประเมินผลสัมฤทธิ์นำ

ข้อเสนอแนะจากแบบประเมินการปรับปรุง

#### 2. ปัญหาอุปสรรค ดังนี้

- ภาระงานสอนแต่ละภาควิชาเยอะ จำนวนนิสิต บัณฑิต

#### 3. เทคนิคการสร้างทีมงานวิจัย

- หาจากเพื่อนร่วมงาน ในมหาวิทยาลัยเดียวกัน หาเครือข่ายจากการประชุมวิชาการที่มีแนวคิดเดียวกัน

#### 4. การบูรณาการวิจัยกับการเรียนการสอน และบริการวิชาการ

- พานิสิตลงชุมชนเพื่อทำการสอนและสร้างงานวิจัย โดยสามารถระบุลงในประมวลรายวิชา (หลักฐาน) และลงมือปฏิบัติงานจริง(ถ่ายทอดความรู้) และนำมาประเมินการทำงานและการสอนมาพัฒนาการเรียนการสอน



## กลุ่มที่ 2 วิจัยเชิงบริการวิชาการ

### 1. แหล่งทุน แบ่งเป็น

- ภายนอก แบ่งเป็นรัฐและเอกชน ของรัฐบาลได้แก่ พยสสส (พยาบาลพัฒนาส่งเสริมสุขภาพ) ขวทช สสส.สทน. วช. สกว. สกอ. สวก. สวค. ITAP กระทรวงวิทยาศาสตร์ กระทรวงพลังงาน กระทรวงพัฒนา มนุษย์ฯ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงสาธารณสุข อบจ. อบต. ของเอกชนได้แก่ ปตท. กฟผ. กฟน. โรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ (CSR)สมาคมอุตสาหกรรมน้ำตาล
- ภายใน มหาวิทยาลัยมีหลายสาขาทุนวิจัยจะแตกต่างกันไป และสถาบันในมหาวิทยาลัย แบ่งเป็น วิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น

#### ข้อเสนอแนะในการจัดการแหล่งทุน

1. น่าจะจัดฐานข้อมูลรวบรวมแหล่งทุนในการทำงานวิจัยและการเข้าถึงทุนการวิจัย
2. การจัดการยุทธศาสตร์ในการสร้างงานวิจัยเพื่อมีแนวทางในการร่วมมือดำเนินการวิจัยจากบุคคลที่มี องค์ความรู้หลากหลายเริ่มจากภายในสถาบันก่อน

### 2. ปัญหาและอุปสรรค

1. ขาดเครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูง รวมกรณีของการไม่มีเครื่องมือ หรือค่าวิเคราะห์ข้อมูลสูงเกินไป การ แก้ไข เสนอมหาวิทยาลัยในการจัดซื้อเครื่องมือที่จำเป็น
2. อาจารย์หรือนักวิจัยใหม่ยังไม่มีแนวทางในการหาแหล่งทุน และยังขาดประสบการณ์ในการขอทุน
3. งบประมาณไม่เพียงพอในการวิจัย
4. ความล่าช้าในการเบิกจ่ายทุนวิจัย
5. ภาระงานสอนมาก

### 3. การสร้างเครือข่าย

1. นักวิจัยยังไม่สามารถเข้าถึงเครือข่าย และชุมชน

#### ข้อเสนอแนะในการจัดการเครือข่าย

1. สามารถหยิบยืมเครือข่ายในการดำเนินงานวิจัยจากผู้มีประสบการณ์ในองค์กรได้
2. มีการประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกันอยู่เสมอ
3. มีการประเมินผลหลังการบริการวิชาการกับชุมชน

### 4. การนำงานวิจัยบูรณาการสู่การเรียนการสอนและการบริการวิชาการ

1. พานิสิตลงชุมชนเพื่อทำการสอนและสร้างงานวิจัย โดยสามารถระบุลงในประมวลรายวิชา (หลักฐาน) และลงมือปฏิบัติงานจริง(ถ่ายทอดความรู้) และนำมาประเมินการทำงานและการสอนมาพัฒนาการเรียน การสอน

กิจกรรมการจัดการความรู้ ด้านการจัดการเรียนการสอน

เรื่อง การจัดทำ มคอ. 3 - มคอ. 7

วันพฤหัสบดีที่ 29 มีนาคม 2555

เวลา 13.00 - 16.30 น. ณ ห้องประชุม SC1-207 ชั้น 2

คณะวิทยาศาสตร์ได้เชิญวิทยากรจากคณะที่ได้รับอนุมัติหลักสูตรตามกรอบมาตรฐาน TQF พ.ศ. 2554 และใช้บางหลักสูตรแล้ว คือ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย

- |                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| 1. ดร.ชุลีกร ด่านยุทธศิลป์       | คณะพยาบาลศาสตร์ |
| 2. อาจารย์สุจินต์ เรืองรัมย์     | คณะพยาบาลศาสตร์ |
| 3. ดร.สิรินภา กิจเกื้อกูล        | คณะศึกษาศาสตร์  |
| 4. อาจารย์วิเชียร ชำรงโสทธิสกุล  | คณะศึกษาศาสตร์  |
| 5. ผศ.ดร.มานอชญ์ สิริพิทักษ์เดช  | คณะวิทยาศาสตร์  |
| 6. ผศ.ดร.ทวีศักดิ์ ศิริพรไพบุลย์ | คณะวิทยาศาสตร์  |
| 7. ดร.สุจิตรา สงวนสิน            | คณะวิทยาศาสตร์  |

โดยวิทยากรในแต่ละคณะได้กล่าวถึงการจัดทำ มคอ. ไว้ดังนี้

คณะพยาบาลศาสตร์

1. เป็นโอกาสที่ดีที่ทำก่อน
2. หลักสูตรพยาบาลศาสตร์เป็นหลักสูตรที่มีสภาวิชาชีพรับรอง และผ่านกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ เริ่มใช้กับนิสิตปีการศึกษา 2554
3. ทฤษฎีใช้ มคอ. 3 ปฏิบัติใช้ มคอ. 4
4. การเขียน มคอ. ดูจาก Template ของคณะพยาบาลศาสตร์จากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ปัญหาที่เขียนจะเขียนลึกซึ้งมากน้อยแค่ไหน ผู้สอนมีใครบ้างเพิ่มเรื่องภาระงานเข้ามา หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้อาจทำได้ทำเปรียบเทียบ แต่จะเขียนว่ามีวิธีการสอนอย่างไร learning outcome หรือ domain หรือ ผลการเรียนรู้ ไม่ต้องครบ 5 ด้าน หมวดที่ 5 ใช้การวิเคราะห์สถานการณ์ ตัวอย่างเอกสารที่แจกให้ด้านหลังเป็นหลักสูตรเก่าแต่ใช้ตาม มคอ.
5. การประเมิน ทำเป็นวิพากษ์จาก ผลที่นิสิตประเมิน ผู้สอนร่วมกันประเมิน การปรับปรุงอะไรบ้างที่ประชุมจะช่วยกันถกกันกรอง ทุกวิชาถ้าตั้ง domain ไว้สูงจะทำให้เด็กเหนื่อยมาก ต้องไม่กดดันผู้สอนและผู้เรียน

6. หลักการทำ มคอ. 4 เหมือน มคอ. 3 โดยเอาคำอธิบายรายวิชามาดูวัตถุประสงค์ มีวิธีการอะไรจะให้บรรลุวัตถุประสงค์ keyword เน้นทาง Practices มคอ. 3 ของสหกิจศึกษามี content อะไรแตกต่างจาก มคอ. 4 รายวิชาสหกิจวัตถุประสงค์เหมือนกันทั้งหมดควรร่วมกันทำทุกภาคสาขาวิชาใดพิเศษให้ใส่เพิ่มเข้าไป

#### คณะศึกษาศาสตร์

1. การเรียนการสอนมีหลายรูปแบบ เช่น แบบบรรยาย แบบปฏิบัติการ เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งการสอนแบบบรรยาย ผู้เรียนจะได้รับ 5 % ผู้สอนจึงควรเลือกใช้วิธีสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน บางครั้งอาจได้มาจากผู้เรียน เช่น วิธีสอนแบบร้องเพลง
2. มคอ. มุ่งให้อาจารย์ปรับวิธีสอน
3. การบูรณาการ การสอน/การวิจัย/บริการวิชาการ ทำเป็นวิจัยในชั้นเรียน สามารถระบุในหมวด 5 หรือหมวด 6

#### คณะวิทยาศาสตร์

1. มคอ. 3 มี 7 หมวด แต่ยากสุดคือ หมวด 4 เนื่องจากเป็นนามธรรม
2. มคอ. 4 ของคณะวิทยาศาสตร์ คือ รายวิชาสหกิจศึกษา จึงยังไม่ได้ทำ
3. ลำดับ มคอ. จะต่างกันระหว่าง กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ กับ กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี
4. มคอ. 3 ของสาขาวิชาสถิติจะแตกต่างจากสาขาวิชาอื่น เนื่องจากสาขาสถิติจะมีการฝึกใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เป็นปัญหาพอสมควรในเรื่องของลิขสิทธิ์
5. การทำ มคอ. 5 ต้องมีการระมัดระวังเขียนแล้วทำหรือเปล่า ทำแล้วได้ผลหรือไม่ จะสะท้อนว่าทำอะไรไว้ใน มคอ. 3 หมวด 5 ล้อตามที่เขียนไปเป็นรายสัปดาห์ หมวด 7 การประเมินและปรับปรุงทุกอย่างที่เขียน ท้ายที่สุดแล้วใน มคอ. 5 สิ่งที่เรา commitments ไว้ในเอกสาร ประโยชน์นำมาใช้กับหลักสูตรเก่า และนำมาปรับ มีการทวนสอบความรู้ จะรู้ว่ามีกิจกรรมอะไรบ้างที่เราสอนไว้ปรับปรุง หรือ วิจัยในชั้นเรียน จะมีการปรับปรุงและพัฒนา
6. มคอ. 5 ประธานหลักสูตร หรือผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้ดำเนินการโดยอาจารย์ทุกท่านทำ มคอ. 5 ให้ประธานหลักสูตรรวบรวม เช่น การสอนคณิตศาสตร์เบื้องต้น 20 กลุ่ม ประธานจะทำสรุปให้เหลือเพียง 1 เท่านั้น
7. มคอ. 6 สรุปจากภาคสนาม ประธานหลักสูตรหรือผู้รับผิดชอบเป็นผู้ดำเนินการ จะทำได้เมื่อนิสิตอยู่ชั้นปีที่ 4 ในรายวิชาฝึกงาน และสหกิจศึกษา
8. มคอ. 7 เป็นการรายงานผลการปฏิบัติงานของหลักสูตรใน 1 ปี ประธานหลักสูตรหรือผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้สรุปรายงานนำเสนอภาควิชาและคณบดีตามลำดับ

### ข้อคำถามจากการจัดการเรียนรู้

ถาม จำเป็นหรือไม่ที่ทุกรายวิชาจะต้องมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนด (รับผิดชอบหลัก รอง)

ตอบ ทุกวิชาไม่จำเป็นต้องรับผิดชอบหลักทั้งหมด เป็นภาพรวมทั้งหลักสูตรมากกว่า

ถาม ความหมายของการทวนสอบ

ตอบ คือความคงทนในการเรียนรู้ วิธีการมีหลายรูปแบบสอนไปอาจจะสอบถามเด็ก หรือให้งาน หรือทำกิจกรรมอะไรก็ได้ขณะที่ปฏิบัติ หรือสัมภาษณ์โดยการบันทึกเทป หรือแบบบันทึกการเรียนรู้

ถาม บางรายวิชาเปิดสอนทั้ง 2 เทอม จะต้องแยกกันทำหรือไม่

ตอบ ใช้ร่วมกัน

ถาม การเขียน มคอ. จะเขียนลึกซึ้งแค่ไหน ดูจากอะไร

ตอบ การเขียน มคอ. 3 ให้ย้อนกลับไปดู มคอ. 2 ซึ่งจะระบุรายละเอียดของรายวิชาไว้แล้ว

ถาม ต่างสถาบัน ต่างสาขา ต่างสไตล์ ใช้ได้หรือไม่

ตอบ ใช้ได้

### ประโยชน์และข้อเสนอจากการจัดการเรียนรู้

#### ประโยชน์

1. เกิดขึ้นกับตัวผู้สอนนำไปสู่การพัฒนา
2. อาจารย์ใหม่ที่เริ่มสอนโดยใช้หลักสูตรใหม่นี้ จะได้เห็นจาก มคอ. ที่อาจารย์ที่เคยสอนทำมา ว่าจะต้องสอนอะไร อย่างไร

#### ข้อเสนอ

1. ผศ.ดร.วิชา หอมหวล จากคณะเกษตรศาสตร์ฯ เสนอว่า รายวิชาสหกิจศึกษา มี มคอ. กลาง สามารถขอคู่มือที่ศูนย์ทริกา สิ่งสฤติย งานสนับสนุนวิชาการ กองบริการการศึกษา
2. เกร็ดที่ส่งทุกครั้งต้องเก็บเพราะจะต้องใส่ไว้ใน มคอ. 5 รวมทั้งผลการประเมินของนิสิตด้วย

### สรุปสิ่งที่สกัดได้จากการจัดการเรียนรู้

#### มคอ.3

1. ในส่วนของคำอธิบายรายวิชา ควรระบุการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และไม่ควรเน้นสอนแบบบรรยาย  
...เท่านั้น
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา 5 ด้าน ในรายวิชาของหน่วยงานอื่น ๆ มีการกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน จึงควรพิจารณามาตรฐานการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อให้สอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด
3. ควรมีการบูรณาการการวิจัยกับการเรียนการสอน เช่นรายวิชาสัมมนา เป็นต้น โดยระบุลงในคำอธิบายรายวิชาให้ชัดเจน

#### มคอ.4

เขียนคล้ายกับ มคอ.3 แต่เน้นประสบการณ์ภาคสนาม และในส่วนของประเมินผลนั้น ผู้เรียนจะถูกประเมินโดยพนักงานพี่เลี้ยง และอาจารย์ผู้รับผิดชอบประสบการณ์ภาคสนาม ส่วนรายวิชาสหกิจศึกษาทางมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการจัดทำ มคอ. 4 เรียบร้อยแล้ว สามารถใช้ร่วมกับมหาวิทยาลัยได้

#### มคอ.5

ควรรายงานผลการดำเนินงานของทุกรายวิชาหลังเสร็จสิ้นภาคการศึกษา และรายงานการกระจายของระดับคะแนน รวมไปถึงปัญหาที่พบในการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

#### มคอ.6

เนื่องจากหลักสูตรที่ใช้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิเริ่มเปิดสอนในปีการศึกษา 2554 จึงยังไม่มีรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามเนื่องจากผู้เรียนจะต้องฝึกประสบการณ์ภาคสนามในชั้นปีที่ 4

#### มคอ. 7

ผู้ประสานงานหลักสูตรหรือผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร โดยสรุปเป็นภาพรวมของผลการดำเนินงานจากทุกรายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนในปีการศึกษานั้น ๆ รวมทั้งสรุปประสิทธิภาพของการสอนในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้านให้ครบทุกด้าน