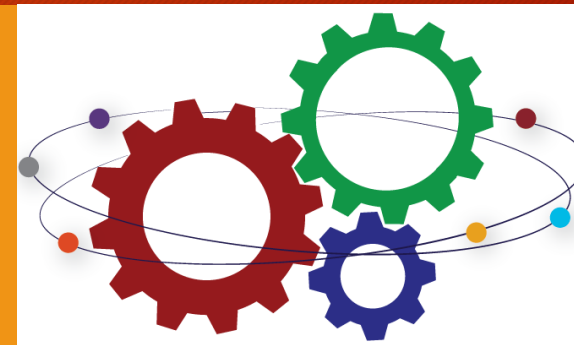




# การจัดการความรู้แนวปฏิบัติที่ดีต่อการจัดการ เรียนการสอนในรายวิชาโครงการพิเศษของคุณะ



ดร.สกุล คำนวนชัย

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

# การจัดการความรู้แนวปฏิบัติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาโครงการงานพิเศษของคณะ : **ความเป็นมา**



คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ปัจจุบันเปิดทำการเรียนการสอนจำนวน 3 หลักสูตร คือ

1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร

2. หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

2.1 แขนงวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม

2.2 แขนงวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล

2.3 แขนงวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

2.4 แขนงวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3. หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา

3.1 แขนงวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

3.2 แขนงวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม

# การจัดการความรู้แนวปฏิบัติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาโครงการพิเศษของคณะ : **ความเป็นมา**



ทุกหลักสูตร จะมีรายวิชาทางด้านโครงการพิเศษ ดังนี้คือ

## 1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร

1.1 รายวิชา โครงการวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร 1 จำนวนหน่วยกิต 2(1-2-3)

1.2 รายวิชา โครงการวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร 2 จำนวนหน่วยกิต 2(1-2-3)

## 2. หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

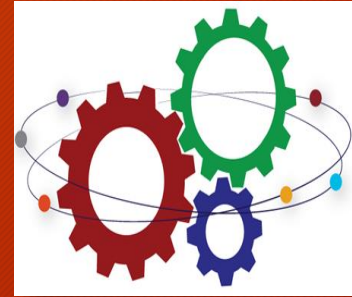
2.1 โครงการพิเศษของแต่ละแขนงวิชา จำนวนหน่วยกิต 3(2-2-5)

## 3. หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา

3.1 โครงการ 1 จำนวนหน่วยกิต 3(0-6-3)

3.2 โครงการ 2 จำนวนหน่วยกิต 3(0-6-3)

# การจัดการความรู้แนวปฏิบัติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาโครงการงานพิเศษของคณะ : ปัญหา



1. ผลการเรียนของนักศึกษาในรายวิชาโครงการงานพิเศษ ทั้งสามหลักสูตรของคณะ นักศึกษาจะได้ผลการเรียน “I” คือ ผลการประเมินยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)

- ในภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเกิน 90%
- ในการภาคการศึกษาที่สองนักศึกษาสามารถพัฒนาโครงการต่อ และได้ผลการประเมินตามผลงานนักศึกษา (เกรด A B+ B C+ C D+ D ) ประมาณ 50%
- ประมาณ 50% จะไม่สามารถพัฒนาโครงการต่อได้ทัน ทำให้ได้ผลการเรียน “E”

2. นักศึกษาสำเร็จการศึกษาล่าช้า หรือไม่ศึกษาต่อ (ขาดการติดต่อ)

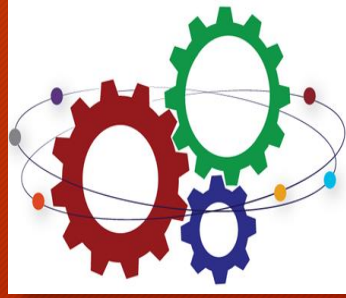
# การจัดการความรู้แนวปฏิบัติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาโครงการพิเศษของคณะ : **วัตถุประสงค์**



1. เพื่อลดจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาล่าช้าจากการเรียนการสอนรายวิชาโครงการพิเศษ
2. เพื่อบูรณาการจัดการความรู้เข้ากับการจัดการเรียนการสอน

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	A	B+	B	C+	C	D+	D	E	P	PD	F	I	W	X	รวม
			ก		ข		ค		ง	จ	ผ	ผย	มผ	ร	ย	ขส	
46	วศ 5011412	โครงการวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	11
47	วศ 5011412	โครงการวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อ	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	11	-	-	12
94	อส 5103202	โครงการพิเศษทางการจัดการอุตสาหกรรม	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	27	1	-	29
99	ทล 5002403	โครงการวิศวกรรมเครื่องกล	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	15	-	-	16
100	อส 5102207	โครงการวิศวกรรมเครื่องกล	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	-	-	23
115	ทล 5003404	โครงการพิเศษทางการจัดการอุตสาหกรรม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	13

# การจัดการความรู้แนวปฏิบัติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา วิศวกรรมพิเศษของคณะ : **วิธีการดำเนินการ**



## วิธีการดำเนินการทางด้าน KM ในคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

1. แต่งตั้งทีมงานการจัดการความรู้ ประจำปีการศึกษา 2558
2. ประชุมทีมงานเพื่อจำแนกองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการผลักดันตามประเด็นยุทธศาสตร์คณะ
3. จัดทำแผนการจัดการความรู้ ด้านการผลิตบัณฑิต
4. ดำเนินการตามขั้นตอนกระบวนการของแผนการจัดการความรู้ 7 ขั้นตอน



# การจัดการความรู้แนวปฏิบัติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา วิศวกรรมพิเศษของคณะ : **วิธีการดำเนินการ**



## วิธีการดำเนินการทางด้าน KM ในคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ขั้นตอนที่ 1 : การบ่งชี้ความรู้สำรวจความรู้โดยประชุมย่อยหรือเรื่องการจัดการเรียนการสอนวิศวกรรมพิเศษ

ขั้นตอนที่ 2 : การสร้างและแสวงหาความรู้

- นำข้อสรุปประชุมย่อยเข้าประชุมคณะกรรมการประจำคณะ
- นำข้อเสนอแนะจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะมาประชุมหรือปรับปรุงในที่ประชุมย่อยครั้งที่ 2
- นำมติที่ประชุมเป็นแนวปฏิบัติให้อาจารย์ประจำคณะมาดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 3 : การจัดเก็บความรู้ให้เป็นระบบ (จัดทำ flowchart การสอนวิชาวิศวกรรม) [Slide 9-10]

ขั้นตอนที่ 4 : การประมวลและกลั่นกรองความรู้ (วิธีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนวิชาวิศวกรรมพิเศษของคณะ) [Slide 11-14]

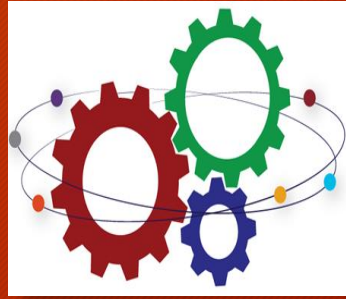
ขั้นตอนที่ 5 : การเข้าถึงความรู้ (นำแนวปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิศวกรรมวางไว้ที่ <http://itech.tru.ac.th/> )

ขั้นตอนที่ 6 : การแบ่งปันและแลกเปลี่ยนความรู้ (ใช้ระบบพี่เลี้ยงแต่งตั้งอาจารย์อย่างน้อย 1 คน ให้คำปรึกษา)

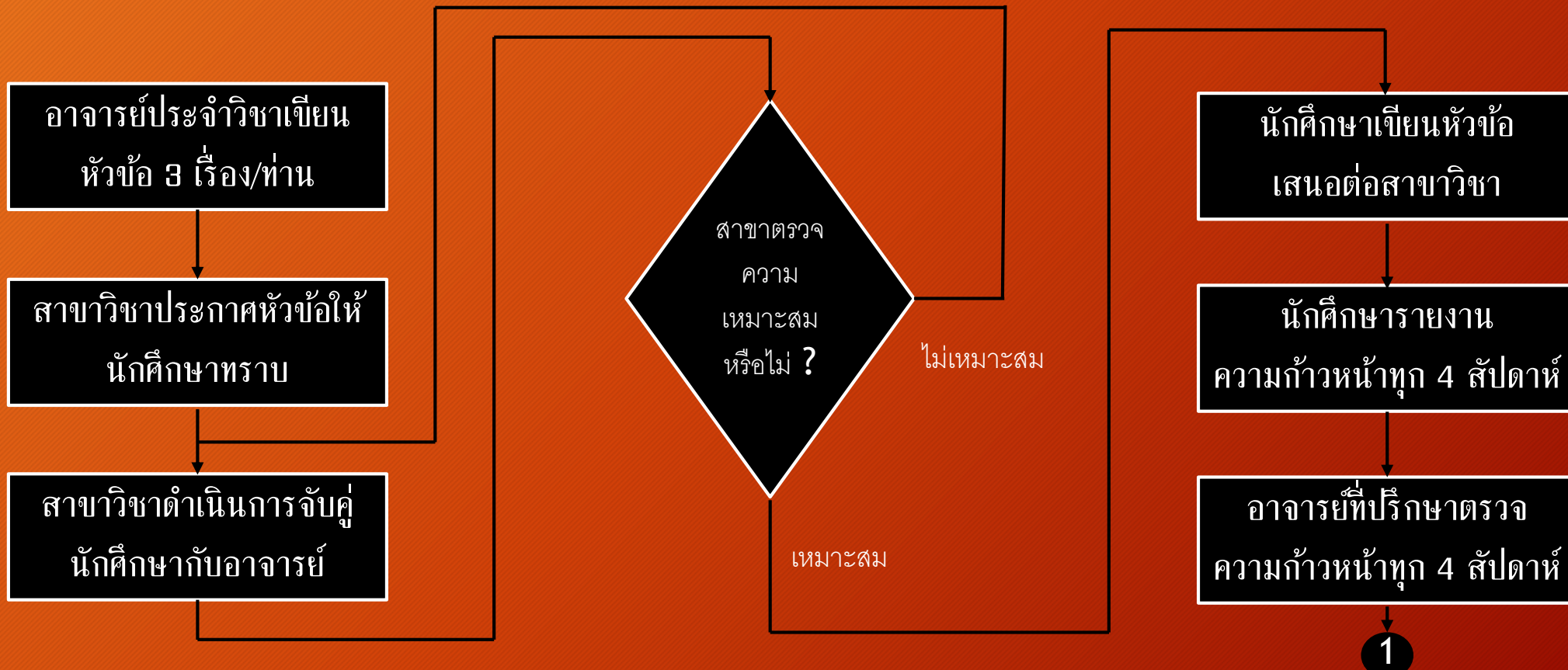
ขั้นตอนที่ 7 : การเรียนรู้ (จัดทำประกาศการจัดการความรู้แนวปฏิบัติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาวิศวกรรมพิเศษของคณะ ให้อาจารย์ทราบ, ให้หัวหน้าสาขารายงานผลการปฏิบัติก่อนเปิดภาค 2/2559 และรวบรวม Best Practice ที่เกิดจากการจัดการความรู้)



# การจัดการความรู้แนวปฏิบัติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาโครงการพิเศษของคุณะ : ผลการดำเนินการ

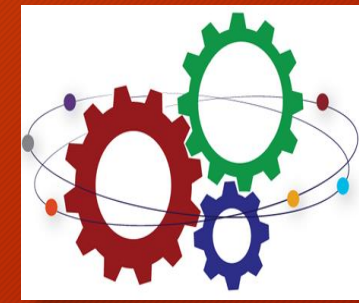


## วิธีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาโครงการพิเศษของคุณะ

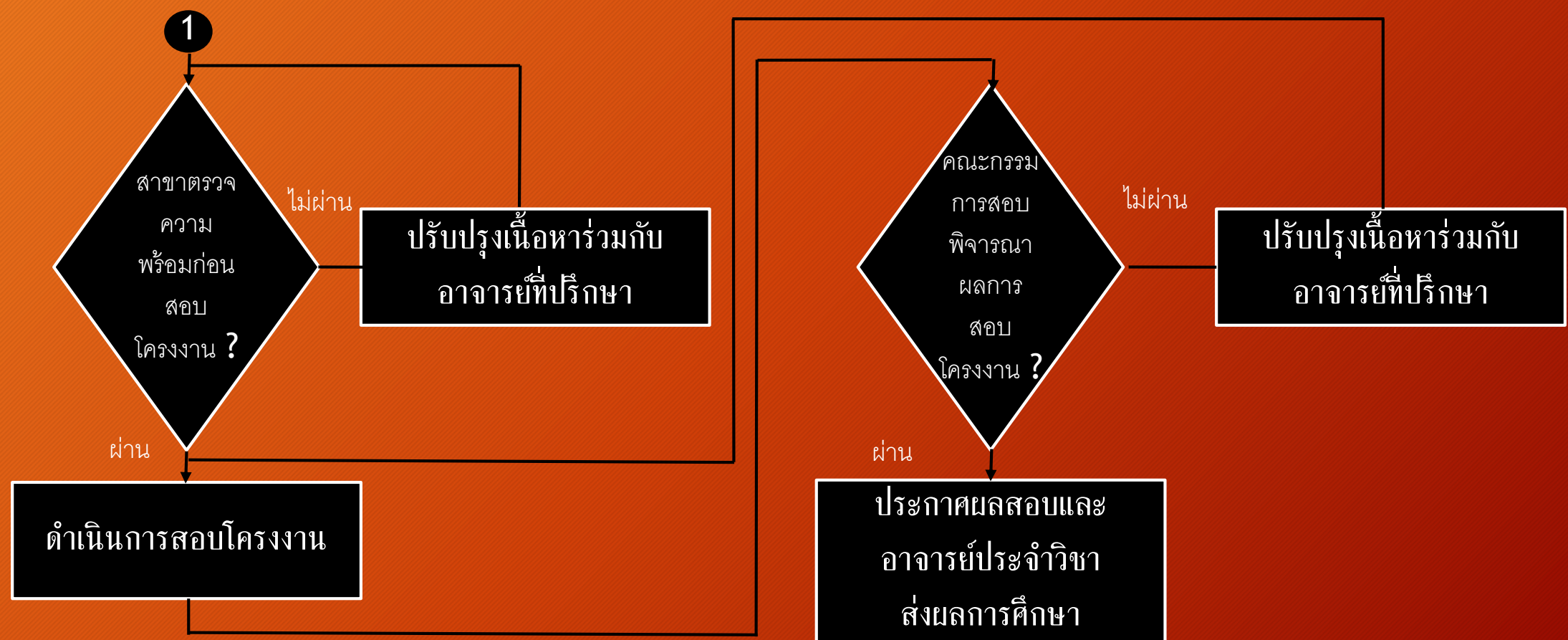




# การจัดการความรู้แนวปฏิบัติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา ครงงานพิเศษของคุณะ : ผลการดำเนินการ



## วิธีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา ครงงานพิเศษของคุณะ



# การจัดการความรู้แนวปฏิบัติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาโครงการงานพิเศษของคุณะ : ผลการดำเนินการ



วิธีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาโครงการงานพิเศษของคุณะ

โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดำเนินแบบโครงการ (Project Base Learning) มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่	กิจกรรมผู้เรียน	กิจกรรมผู้สอน	ผลที่ได้รับ
1. เลือกหัวเรื่อง / ปัญหาที่จะทำ	<ol style="list-style-type: none"> <li>สำรวจความสนใจของตนเองและสมาชิกของกลุ่ม</li> <li>ศึกษาข้อมูล สังกัด สิ่งรอบตัวนำมาเป็นหัวเรื่อง</li> <li>ติดตามข่าว เหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับหัวเรื่อง</li> <li>เชื่อมโยงเรื่องที่เรียนมาใช้ในการพิจารณาหัวเรื่อง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดกิจกรรมสำรวจความสนใจของผู้เรียน</li> <li>สำรวจชุมชนเพื่อหาหัวเรื่องหรือปัญหา</li> <li>แจ้งให้ผู้เรียนรู้วิธีการค้นหาข้อมูลด้วยตนเอง</li> <li>เตรียมความพร้อมด้าน ห้องค้นคว้า ระเบิดินเทอร์เน็ต</li> </ol>	นักศึกษาได้รับหัวเรื่อง / ปัญหาที่จะทำโครงการ
2.การวางแผน 2.1กำหนดวัตถุประสงค์	<ol style="list-style-type: none"> <li>คิดทบทวน ไตร่ตรองหาเหตุผลประกอบในการตัดสินใจ</li> <li>เขียนสิ่งที่ต้องการ</li> <li>ปรึกษาหารือกับสมาชิกในกลุ่มเพื่อให้เกิดความมั่นใจ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>สร้างคำถามให้นักศึกษาความต้องการหรือประเด็นที่ต้องการศึกษา</li> <li>วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของวัตถุประสงค์ แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ให้คิดอย่างรอบคอบ</li> </ol>	วัตถุประสงค์ของโครงการ

# การจัดการความรู้แนวปฏิบัติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาโครงการงานพิเศษของคุณะ : ผลการดำเนินการ



วิธีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาโครงการงานพิเศษของคุณะ

โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดำเนินแบบโครงการ (Project Base Learning) มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่	กิจกรรมผู้เรียน	กิจกรรมผู้สอน	ผลที่ได้รับ
2.วางแผน 2.2ตั้งสมมุติฐาน	1.แลกเปลี่ยนสมาชิกในกลุ่มเพื่อหาคำตอบล่วงหน้า 2.เขียนสิ่งที่คาดว่าจะต้องทำการพิสูจน์หรือผลสำเร็จ	1.ตั้งคำถามกระตุ้นให้นักศึกษาคาดเดาคำตอบล่วงหน้า 2.วิเคราะห์ความเป็นไปได้ ให้ความคิดเห็น 3.ถามย้ำให้นักศึกษาคิดอย่างรอบครอบ	สมมุติฐาน
2.วางแผน 2.3กำหนดวิธีการศึกษา	1.หาวิธีการศึกษาเรื่องที่ต้องการทำ 2.เลือกวิธีการที่เหมาะสมกับเรื่องที่จะทำ 3.กำหนดขั้นตอน วิธีการ ระยะเวลา แหล่งเรียนรู้ 4.จัดทำเค้าโครงของโครงการ	1.กระตุ้นส่งเสริม ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาคิดวิธีการศึกษาให้หลากหลาย 2.แนะนำการศึกษาที่สามารถทำได้ 3.เลือกแหล่งข้อมูลที่เหมาะสม 4.ร่วมจัดทำเค้าโครงโครงการร่วมกับนักศึกษา 5.ช่วยประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับหัวเรื่อง	เค้าโครงโครงการ

# การจัดการความรู้แนวปฏิบัติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาโครงการงานพิเศษของคุณะ : ผลการดำเนินการ



วิธีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาโครงการงานพิเศษของคุณะ

โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดำเนินแบบโครงการ (Project Base Learning) มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่	กิจกรรมผู้เรียน	กิจกรรมผู้สอน	ผลที่ได้รับ
3.ดำเนินการสร้างโครงการ	<ol style="list-style-type: none"><li>1.ออกแบบโครงการทั้งระบบ</li><li>2.จัดหาซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่ต้องใช้ในการดำเนินงาน</li><li>3.ดำเนินการสร้างงานต้นแบบ (Prototype)</li><li>4.บันทึกข้อมูลทุกขั้นตอน ทั้งปัญหาและผลการดำเนินการที่สำเร็จจุดลงด้วยดี</li><li>5.ปรึกษาหารือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่ม</li><li>6.ร่วมเขียนสรุปผลการดำเนินการตามโครงการ</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.สังเกต จดบันทึกพฤติกรรมนักศึกษา</li><li>2.ให้ความช่วยเหลือแก้ปัญหาเมื่อนักศึกษาต้องการ</li><li>3.แนะนำแหล่งความรู้เพิ่มเติม</li><li>4.ให้นักศึกษารายงานความก้าวหน้าอย่างน้อยทุก 4 สัปดาห์ พร้อมให้คำแนะนำให้นักศึกษานำไปพัฒนาต่อ</li><li>5.ให้การเสริมแรง กำลังใจ</li><li>6.อำนวยความสะดวกต่าง ๆ แก่นักศึกษา</li><li>7.ทดลองนำผลการทำงานไปใช้งานจริง</li></ol>	กระบวนการและผลจากการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน

# การจัดการความรู้แนวปฏิบัติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาโครงการพิเศษของคุณะ : ผลการดำเนินการ

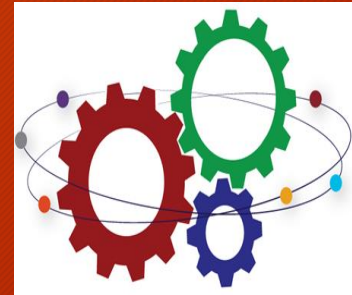


วิธีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาโครงการพิเศษของคุณะ

โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดำเนินแบบโครงการ (Project Base Learning) มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่	กิจกรรมผู้เรียน	กิจกรรมผู้สอน	ผลที่ได้รับ
4.การเขียนรายงานโครงการ	1.ศึกษารูปแบบการเขียนรายงาน หลายๆ รูปแบบ 2.เลือกรูปแบบการเขียนรายงาน 3. เขียนรายงานตามรูปแบบ 4.จัดทำรูปเล่ม	1.ให้คำปรึกษาการเลือกรูปแบบ 2.แนะนำติชมการเขียนรายงาน	เอกสารรายงานที่เป็นรูปเล่ม
5.การนำเสนอโครงการ	1.ศึกษาการนำเสนออย่างหลากหลาย 2.เลือกวิธีการนำเสนออย่างเหมาะสม 3. ทดลองนำเสนอและตอบคำถามจากอาจารย์ที่ปรึกษา 4.นำเสนอโครงการต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตร	1.ให้คำปรึกษาการเลือกวิธีการนำเสนอ 2.นัดให้นักศึกษาซ้อมการนำเสนอจนพร้อมสอบ 3.ร่วมมือกับสาขาวิชาในการนัดสอบของนักศึกษาทุกกลุ่ม	ผลการนำเสนอผลงานโครงการ ของนักศึกษา

# การจัดการความรู้แนวปฏิบัติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาโครงการงานพิเศษของคณะ : ผลการดำเนินการ



1. คณะได้มอบหมายให้แต่ละหลักสูตรได้นำแนวการจัดการเรียนการสอนวิชาโครงการไปใช้งาน
2. คณะดำเนินการติดตามผลการดำเนินการตามแนวการจัดการเรียนการสอนวิชาโครงการไปใช้งาน
  - 2.1 ให้เริ่มนำแนวปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนไปใช้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2259
  - 2.2 โดยคณะจะทำการเก็บผลการดำเนินการในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2259

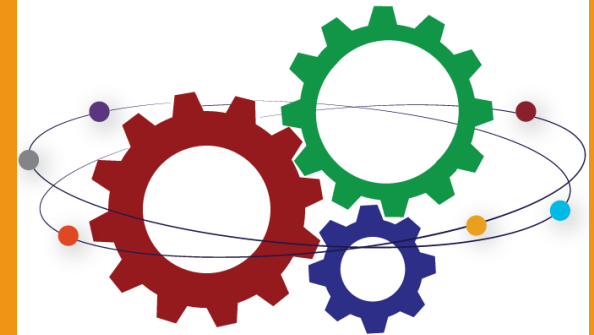
# การจัดการความรู้แนวปฏิบัติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาโครงการงานพิเศษของคณะ : ปัญหาอุปสรรค



1. ด้านอาจารย์ผู้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาโครงการงานมีเวลาให้นักศึกษาน้อย
2. ด้านอาจารย์ผู้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษายังให้ความสำคัญกับผู้เรียนในวิชาโครงการงานไม่เหมาะสม
3. ด้านอาจารย์ผู้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาขาดการประเมินหรือรู้จักพื้นฐานความรู้ของผู้เรียนยังไม่ดีพอ
4. ด้านนักศึกษายังไม่เข้าใจความสำคัญของรายวิชาโครงการงานมากพอ
5. ด้านนักศึกษายังไม่มีความรู้พอในงานที่จะทำตามหัวข้อที่เลือกมักจะทำตามเพื่อนในกลุ่มเท่านั้น
6. ด้านนักศึกษายังขาดความรับผิดชอบ
7. ด้านนักศึกษาขาดการวิเคราะห์ปัญหา และหาวิธีการแก้ไขปัญหา
8. ด้านนักศึกษาขาดความกล้าในการแสดงออก หรือการอภิปรายกลุ่ม การแลกเปลี่ยนความคิด การนำเสนอความเห็นของตนเองต่อกลุ่มผู้ร่วมงาน ส่งผลให้ไม่เข้าใจโครงการงานของตนเองอย่างทอ้งแท้



การจัดการความรู้แนวปฏิบัติที่ดีต่อการจัดการเรียน  
การสอนในรายวิชา วิศวกรรมพิเศษของคุณะ



*Thank  
you*



ดร.สกุล คำนวนชัย