รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา
คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชา วิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2566
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. **รหัส-ชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต** CS3233 ธุรกิจนวัตกรรมดิจิทัล
   จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต
   จำนวนชั่วโมง/ภาคการศึกษา บรรยาย 30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 30 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา
2. **รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)** ไม่มี
   รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี
3. **ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา** อาจารย์เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์
   ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม ไม่มี
4. **ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน** ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 3
5. **สถานที่เรียน** อาคารเรียน 2 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. **รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน**

สัปดาห์ที่ ว/ด/ป	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 % ปฏิบัติ
		บรรยาย	ปฏิบัติ	บรรยาย	ปฏิบัติ	
1 5 ม.ค. 67	**<u>ภาคบรรยาย</u>** **Introduction to Startup Business and Entrepreneurship** - Startup Business - Design Thinking	2			2	
	<u>ภาคปฏิบัติ</u> - ร่วมกันวิเคราะห์กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกิจ - Post-Test		**2**			**2**
2 12 ม.ค. 67	**<u>ภาคบรรยาย</u>** - Technology for Business - Innovation Mindset - Business Model Canvas	2		2		
	<u>ภาคปฏิบัติ</u> - ฝึกวิเคราะห์จากกรณีศึกษา		**2**		**2**	
3	**<u>ภาคบรรยาย</u>** Pitching Technique	2		2		

สัปดาห์ที่ ว/ด/ป	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 % ปฏิบัติ
		บรรยาย	ปฏิบัติ	บรรยาย	ปฏิบัติ	
19 ม.ค. 67						
	<u>ภาคปฏิบัติ</u> - Business Model Canvas - ฝึกวิเคราะห์จากกรณีศึกษา - Business Model Canvas - Pitching Technique		**2**		**2**	
4 26 ม.ค. 67	<u>ภาคบรรยาย</u> -การเตรียมความพร้อมและทักษะเพื่อพัฒนาศักยภาพ	2		2		
	<u>ภาคปฏิบัติ</u> กิจกรรม Pitching Concept Idea ก่อนนำไปเข้าร่วมกิจกรรมบ่มเพาะศักยภาพฯ		**2**		**2**	
5 2 ก.พ. 67	**<u>ภาคบรรยาย</u>** - Business System for StartUp	2		**2**		
	<u>ภาคปฏิบัติ</u> - ฝึกปฏิบัติการใช้งานโปรแกรมที่สอดคล้อง		**2**		**2**	

สัปดาห์ที่ ว/ด/ป	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 % ปฏิบัติ
		บรรยาย	ปฏิบัติ	บรรยาย	ปฏิบัติ	
	กับระบบธุรกิจสำหรับ Startup					
6 9 ก.พ. 67	**<u>ภาคบรรยาย</u>** การตลาดและการสร้างแบรนด์ - SMEs Marketing - Marketing Mix - Online Marketing - Type of Media - Marketing and Branding - Building a powerful Brand	2		2		
	<u>ภาคปฏิบัติ</u> - ฝึกเทคนิคการใช้สื่อออนไลน์เพื่อการทำการตลาด - Post-Test - Google Analytics		2		2	

สัปดาห์ที่ ว/ด/ป	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 % ปฏิบัติ
		บรรยาย	ปฏิบัติ	บรรยาย	ปฏิบัติ	
7 16 ก.พ. 67	**ทดสอบย่อย ทบทวนก่อนสอบกลางภาค**	2	2	2	2	
8	**สอบกลางภาค**					
9 1 มี.ค. 67	**ภาคบรรยาย** Shareholder Structure	2		2		
	ภาคปฏิบัติ - ฝึกวิเคราะห์ Shareholder Structure จากโครงงาน		2		2	
10 8 มี.ค. 67	**นำเสนอความคืบหน้าโครงงาน**	2	2	2	2	
11 15 มี.ค. 67	**ภาคบรรยาย** การดำเนินการเพื่อเริ่มต้นประกอบธุรกิจ - การจดทะเบียนนิติบุคคล - การจดทะเบียนพาณิชย์ - การจัดทำบัญชีและภาษีของบริษัทจำกัด	2		2		

สัปดาห์ที่ ว/ด/ป	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 % ปฏิบัติ
		บรรยาย	ปฏิบัติ	บรรยาย	ปฏิบัติ	
	- ผู้มีหน้าที่จดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม - สิทธิพิเศษทางภาษีสำหรับผู้ประกอบการ SMEs - การขอใบอนุญาตและการติดต่อภายรัฐ					
	<u>ภาคปฏิบัติ</u> - ฝึกปฏิบัติการตามกรณีศึกษา - Post-Test		2		2	
12 22 มี.ค. 67	**<u>ภาคบรรยาย</u>** **การลงทุนและระดมทุน** - ประเภทของนักลงทุน - ผลตอบแทนของการลงทุน - เงื่อนไขในการลงทุน - การประเมินคุณค่าทางธุรกิจ - การคืนประโยชน์ตอบ	2		2		

สัปดาห์ที่ ว/ด/ป	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 % ปฏิบัติ
		บรรยาย	ปฏิบัติ	บรรยาย	ปฏิบัติ	
	แทนให้กับนักลงทุน - Introduction for Fundraising - Fundraising for Seed and Early					
	<u>ภาคปฏิบัติ</u> - กรณีศึกษาแหล่งทุน และการระดมเงินทุน - Post-Test		**2**		2	
13 29 มี.ค. 67	**<u>ภาคบรรยาย</u>** เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม - เศรษฐกิจดิจิทัลกับยุคอุตสาหกรรม 4.0 - การนำนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในองค์กร - Tech Startup	**2**		**2**		
	<u>ภาคปฏิบัติ</u> ฝึกปฏิบัติในการใช้เครื่องมือทางธุรกิจ		**2**		**2**	
14 5 เม.ย. 67	**<u>ภาคบรรยาย</u>** การวัดผลการดำเนินธุรกิจ - การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน	**2**		**2**		

สัปดาห์ที่ ว/ด/ป	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 % ปฏิบัติ
		บรรยาย	ปฏิบัติ	บรรยาย	ปฏิบัติ	
	- การจัดทำงบประมาณทางการเงิน การประเมินผลประกอบการและการวิเคราะห์ผลิตภาพ - การวัดผลิตภาพ					
	ภาคปฏิบัติ ฝึกปฏิบัติการวัดผลการดำเนินธุรกิจ Post-Test		2		2	
15 19 เม.ย. 67	**ภาคบรรยาย** **การสร้างเครือข่ายทางธุรกิจ** - เทคนิคการสร้างเครือข่ายทางธุรกิจ - CSR	2		2		
	ภาคปฏิบัติ - กรณีศึกษาการสร้างเครือข่ายทางธุรกิจ - Post-Test		2		2	
16 26 เม.ย. 67	**ภาคบรรยาย** การนำเสนอโครงงานธุรกิจสตาร์ทอัพ	2		2		
	ภาคปฏิบัติ การนำเสนอโครงงานธุรกิจสตาร์ทอัพ		2		2	

สัปดาห์ที่ ว/ด/ป	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 % ปฏิบัติ
		บรรยาย	ปฏิบัติ	บรรยาย	ปฏิบัติ	
รวม		30	30	30	30	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)

หัวข้อที่ไม่ครอบคลุมตามแผนการสอน	ผลการเรียนรู้ของรายวิชา	แนวทางการแก้ไข
ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

3. ประสิทธิผลของวิธีการจัดการเรียนรู้และวิธีการประเมินผลที่ดำเนินการเพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับนักศึกษาตาม CLOs ☑ บรรลุ ☒ ไม่บรรลุ	กิจกรรมการเรียนการสอนตาม CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน ☑ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการประเมิน ☑ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการจัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
CLO1 อธิบายความหมายหลักการ และลักษณะของธุรกิจสตาร์ทอัพ	☑ บรรลุ	- การบรรยาย - การทำกิจกรรมกลุ่ม - การอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน	☑ เหมาะสม	- ทดสอบย่อย - กิจกรรมในชั้นเรียน - การทำแบบฝึกหัด - สอบกลางภาค - สอบปลายภาค	☑ เหมาะสม	
CLO2 สืบค้นตัวอย่างงานทางด้านธุรกิจสตาร์ทอัพในด้านต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์ถึงการบูรณาการกับงานบริหารร่วมกันได้	☑ บรรลุ	- การบรรยาย - การทำกิจกรรมกลุ่ม - การศึกษาค้นคว้า และนำเสนอ - การอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน	☑ เหมาะสม	- ทดสอบย่อย - กิจกรรมในชั้นเรียน - การทำแบบฝึกหัด - สอบกลางภาค - สอบปลายภาค	☑ เหมาะสม	
CLO3 วิเคราะห์ข้อมูล และ	☑ บรรลุ	- การบรรยาย	☑ เหมาะสม	- ทดสอบย่อย	☑ เหมาะสม	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับนักศึกษาตาม CLOs ☑ บรรลุ ☒ ไม่บรรลุ	กิจกรรมการเรียนการสอนตาม CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน ☑ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการประเมิน ☑ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการจัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
วางแผนในการจัดการทรัพยากรขององค์กร รวมทั้งการตัดสินใจในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม		- การทำกิจกรรมกลุ่ม - การศึกษาค้นคว้า และนำเสนอ - การอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน - โครงงานรายวิชา		- กิจกรรมในชั้นเรียน - การทำแบบฝึกหัด - สอบกลางภาค - สอบปลายภาค - การนำเสนอโครงงาน		
CLO4 ประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปในการบริหารงานด้านต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	☑ บรรลุ	- การบรรยาย - การศึกษาค้นคว้า และนำเสนอ - การศึกษาค้นคว้า - การอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน - โครงงานรายวิชา	☑ เหมาะสม	- ทดสอบย่อย - กิจกรรมในชั้นเรียน - การทำแบบฝึกหัด - การนำเสนอโครงงาน	☑ เหมาะสม	

4. ประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 (4Cs)

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการปรับปรุง
C1 = Critical Thinking and Problem Solving คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหา	- มอบหมายให้นักศึกษาฝึกทำโจทย์ปัญหา - การพัฒนาโครงงานเพื่อแก้ไขปัญหา	- การทำแบบฝึกหัด - การทดสอบย่อย - การนำเสนอโครงงาน - การสอบกลางภาค - การสอบปลายภาค	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	
C2 = Creativity and Innovation คิดนอกกรอบและคิดต่อยอดเป็นความคิดสร้างสรรค์	- มอบหมายให้นักศึกษาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - - การพัฒนาโครงงานเพื่อแก้ไขปัญหา	- การนำเสนอการศึกษาค้นคว้า - การนำเสนอโครงงาน	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	
C3 = Communication การสื่อสารได้อย่างถูกต้อง การติดต่อสื่อสาร	- มอบหมายให้นักศึกษามีการทำงานเป็นทีม ทั้งในส่วนของกิจกรรมกลุ่ม และการพัฒนาโครงงาน	- การนำเสนอผลการทำกิจกรรมกลุ่ม - การนำเสนอโครงงาน	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	
C4 = Collaboration การทำงานร่วมกับผู้อื่น การร่วมมือร่วมใจ	- มอบหมายให้นักศึกษามีการทำงานเป็นทีม ทั้งในส่วนของกิจกรรมกลุ่ม และการพัฒนาโครงงาน	- การนำเสนอผลการทำกิจกรรมกลุ่ม - การนำเสนอโครงงาน	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. สรุปผลการจัดการเรียนการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	10
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	10
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	**0**

2. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N =.....10.....	ร้อยละ
A	4	40.00
B+	1	10.00
B	1	10.00
C+	1	10.00
C	3	30.00
D+	0	0.00
D	0	0.00
F	0	0.00
F(ขาดสอบ)	0	

3. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี) .....

4. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา (ถ้ามี)

4.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

4.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

5. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้ - มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา เป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของ	• มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาข้อสอบทั้งกลางภาคและปลายภาค รวมถึงพิจารณาวิธีการให้คะแนน • มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลการเรียนรายวิชาและส่งให้คณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ พิจารณาอีกครั้ง ซึ่งสรุปผลว่า

นักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ วิธีการให้คะแนนสอบ และพิจารณาผลสอบ รวมถึงการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ โดยมีคณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ เป็นผู้พิจารณา	เป็นไปตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนดไม่มีการปรับแก้ใดๆ มีการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานช้า ค้างบ่อย และระบบอินเทอร์เน็ตหลุดบ่อย	ทำให้นักศึกษาต้องเสียเวลารอทั้งในส่วนของการประมวลผลโปรแกรม และการค้นหาข้อมูลในช่วงของการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชั้นเรียน

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มีปัญหา	

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ไม่มี

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ไม่มี

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
หาเทคนิครูปแบบการเรียนการสอนแนวใหม่ ๆ ที่รองรับระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้ง Online และ Onsite เพื่อปรับปรุงวิธีการสอนที่เน้นให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมมากขึ้น และได้เรียนรู้มากขึ้น เกิดความสนุกและได้รับความรู้ในขณะเดียวกัน รวมถึงออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่รองรับนักศึกษาที่ไม่ตรงตามแผน	ได้มีการหากิจกรรมเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน เช่น การสุ่มถาม การทำกิจกรรมกลุ่ม หรือการทำกิจกรรมในรูปแบบการบริการวิชาการ ซึ่งช่วยให้นักศึกษาได้มีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในชั้นเรียนมากขึ้น

2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

การดำเนินการในการปรับปรุงรายวิชา	ผลการดำเนินการ
มีการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายมากขึ้น ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น เช่น การสุ่มนักศึกษาเพื่อออกมาเฉลยแบบฝึกหัดหน้าชั้นเรียนออนไลน์ การทำกิจกรรมกลุ่ม	นักศึกษาใส่ใจการเรียนมากขึ้น เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น และมีความสนุกสนานจากการที่มองเห็นภาพว่าเรียนแล้วสามารถนำไปใช้ทำอะไรได้บ้าง
มีจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยให้นักศึกษาได้เข้าร่วมโครงการบ่มเพาะแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ซึ่งจัดโดยสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ	นักศึกษาได้ประสบการณ์ในการนำเสนอแนวคิดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม และเห็นมุมมองในด้านของผู้ประกอบการมากขึ้น นักศึกษาทุกคนได้มีโอกาสในการฝึกนำเสนอบนเวทีนำเสนอระดับชาติ

	และมีนักศึกษาจำนวน 3 คน รางวัลการนำเสนอยอดเยี่ยมระดับ 3 ดาว
มีการบูรณาการด้านงานวิจัยร่วมกับรายวิชา CS3513 เพื่อลดจำนวนโครงงานของนักศึกษา และเพิ่มศักยภาพนการประยุกต์โครงงานด้านไอโอทีให้เกิดมูลค่าในมุมมองทางด้านผู้ประกอบการ	นักศึกษาได้ฝึกฝนการออกแบบแนวคิดทางธุรกิจโดยใช้โครงงานด้านไอโอที ที่อาจสามารถส่งเสริมให้เกิดเป็นผลงานสตาร์ทอัพของตนเองในอนาคตต่อไปได้

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
จัดหาเครื่องมือ/แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมเพื่อเสริมทักษะให้นักศึกษา	ปีการศึกษา 2567	อาจารย์ผู้สอน
ปรับปรุงเทคนิคการเรียนการสอนที่รองรับระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เพื่อปรับปรุงวิธีการสอนที่เน้นให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมมากขึ้นและได้เรียนรู้มากขึ้น เกิดความสนุกและได้รับความรู้ในขณะเดียวกัน รวมถึงออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่รองรับนักศึกษาที่ไม่ตรงตามแผน รวมถึงการกระตุ้นทักษะทางด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษาโดยการให้ฝึกฝนจากแหล่งความรู้ที่มีความเป็นสากลมากขึ้น	ปีการศึกษา 2567	อาจารย์ผู้สอน

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ อาจารย์เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์ วันที่รายงาน 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ อาจารย์เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์ วันที่รายงาน 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

รายละเอียดของการบูรณาการการ

1. **รายวิชาที่บูรณาการ CS3513 การประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์และไอโอทีเบื้องต้น และ**
   CS3233 ธุรกิจนวัตกรรมดิจิทัล
   นักศึกษาหลักสูตร/คณะ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
   ชั้นปีที่ 3
2. **อาจารย์ที่รับผิดชอบการบูรณาการ อาจารย์เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์ และอาจารย์ณัฐพร นันทจิระพงศ์**
3. สำหรับการบูรณาการการเรียนการสอนที่ดำเนินงานร่วมกับการจัดโครงการ/งานวิจัย (ถ้าไม่มีไม่ต้องกรอกข้อนี้)
   ไม่มี
4. **หลักการและเหตุผล (ที่มาของการบูรณาการ)**

   ด้วยรายวิชา CS3233 ธุรกิจนวัตกรรมดิจิทัล ซึ่งเป็นรายวิชาที่ให้ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดของธุรกิจสตาร์ทอัพ การวิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจ การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็น ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี ลักษณะรูปแบบของธุรกิจเชิงเทคโนโลยี วงจรชีวิตของธุรกิจเชิงเทคโนโลยี การก่อตั้งธุรกิจ การพัฒนาบริการและผลิตภัณฑ์ใหม่ การจัดหาแหล่งเงินทุน และรายวิชา CS3513 การประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์และไอโอทีเบื้องต้น ซึ่งมีการออกแบบและพัฒนาโครงงานที่ประยุกต์ใช้งานบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์กับไอโอที และการฝึกปฏิบัติการด้วยอุปกรณ์ เครื่องมือ ซอฟต์แวร์ ซึ่งทางผู้รับผิดชอบทั้งสองรายวิชาเล็งเห็นว่าควรมีการส่งเสริมทักษะเกี่ยวกับการนำเสนอแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการเข้ากับการพัฒนาโครงงานไอโอที เพื่อให้นักศึกษาได้ประยุกต์ใช้แนวคิดในการต่อยอดเป็นธุรกิจสตาร์ทอัพต่อไปได้ในอนาคต โดยมีการส่งเสริมให้นักศึกษาฝึกฝนการนำเสนอหัวข้อโครงงานทั้งในระดับภายในและภายนอกองค์กร โดยแบ่งเป็นการนำเสนอหัวข้อโครงงานระดับรายวิชา โดยได้ให้นักศึกษาเรียนรู้เทคนิคและวิธีการนำเสนอ รวมถึงวิธีการออกแบบโมเดลธุรกิจแบบ Business Model Canvas (BMC) และทำการนำเสนอในรูปแบบของการ Pitching ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบทั้งสองรายวิชาและอาจารย์พิเศษ เพื่อรับข้อเสนอแนะและปรับปรุง และมีการเข้าร่วมกิจกรรมการบ่มเพาะแลกเปลี่ยนเรียนรู้การพัฒนาสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ซึ่งผู้รับผิดชอบทั้งสองรายวิชาได้เห็นว่าการฝึกฝนให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์และพัฒนาตนเองในการนำเสนอโครงงานที่พัฒนาขึ้นมา โดยอาศัยเทคนิคการนำเสนอในรูปแบบการ Pitching สำหรับผู้ประกอบการนั้น ช่วยให้นักศึกษาเกิดทักษะในการนำเสนอที่ดีมากขึ้น สามารถนำเทคนิคดังกล่าวมาใช้บูรณาการร่วมกับการพัฒนาโครงงานรายวิชาต่าง ๆ ได้ ซึ่งทำให้ผู้พัฒนาโครงงานมองเห็นเป้าหมายของการพัฒนาโครงงานได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งนับได้ว่าเป็นการบูรณาการการเรียนการสอนกับงานวิจัย ในประเด็นของกระบวนการพัฒนาโครงงาน และการนำเสนอทางด้านธุรกิจ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการพัฒนาผลงานของนักศึกษาในรายวิชาอื่น ๆ และในอนาคตอีกด้วย
5. **ข้อเสนอแนะจากการบูรณาการของปีการศึกษาก่อนหน้า (ถ้ามี)**
   ไม่มี

6. **วัตถุประสงค์ของการบูรณาการ**

6.1 **เพื่อให้นักศึกษาได้เกิดความเข้าใจในกระบวนการนำเสนอโครงงาน**

6.2 **เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการออกแบบและพัฒนาโครงงานไอโอที**

7. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของการบูรณาการและค่าเป้าหมายและผลการดำเนินงาน**

ตัวชี้วัดความสำเร็จและค่าเป้าหมาย	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
นักศึกษาสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนการสอนมาบูรณาการกับการพัฒนาโครงงานรายวิชาได้อย่างน้อยระดับมาก	**ร้อยละ 80**	**ร้อยละ 100**
เกิดองค์ความรู้จากการบูรณาการ	**1 เรื่อง**	**4 เรื่อง**

8. **ขั้นตอนและวิธีการบูรณาการ (อธิบายโดยละเอียด)**

ระยะที่ 1 ให้ความรู้แก่นักศึกษาตามกระบวนการวิจัย

- ผู้รับผิดชอบรายวิชา (ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในทีมวิจัย)ได้มีการให้ความรู้แก่นักศึกษาในด้านกระบวนการทำวิจัย โดยมีความสอดคล้องกับกระบวนการในการพัฒนาระบบตามเนื้อหารายวิชาที่เรียน เพื่อให้นักศึกษาทราบถึงหลักการในการวางแผนงาน วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานด้านไอโอที การนำเสนอโดยรูปแบบของการ Pitching

ระยะที่ 2 ให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริงกับงานวิจัย

- ในขั้นตอนของการลงมือปฏิบัติ ผู้รับผิดชอบการบูรณาการจะให้นักศึกษานำความรู้ที่ได้เรียนประยุกต์ใช้กับความรู้ที่ได้จากการศึกษากระบวนการต่าง ๆ ในการพัฒนาโครงงาน เพื่อนำมาปรับใช้กับการออกแบบและพัฒนาโครงงาน รวมถึงการออกแบบการนำเสนอในรูปแบบการ Pitching

ระยะที่ 3 การนำเสนอแนวคิดของโครงงาน

- ให้นักศึกษาได้นำข้อมูลที่ได้ศึกษาและออกแบบไว้มานพเสนอต่อคณะกรรมการเพื่อประเมิน โดยแบ่งออกเป็นระดับภายในสถาบันคืออาจารย์ผู้สอนและอาจารย์พิเศษของรายวิชา และระดับภายนอกสถาบันคือคณะกรรมการจากโครงการบ่มเพาะและแลกเปลี่ยนเรียนรู้การพัฒนาสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม

ระยะที่ 4 สรุปองค์ความรู้ที่ได้รับจากการบูรณาการ

- ให้นักศึกษาได้ทำการสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับจากการดำเนินการบูรณาการ และการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนาแนวทางในการทำวิจัยในด้านที่เกี่ยวกับการพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม

9. **สรุปผลที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการ**

ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับ

1) **นักศึกษาได้รับแนวทางในการประยุกต์ใช้ความรู้ในการพัฒนาโครงงานวิจัย**
2) **สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับการพัฒนาโครงงานในรายวิชา รวมถึงโครงงานพิเศษได้อีกด้วย**

ประโยชน์ที่อาจารย์ได้รับ

1)**ได้แนวคิดในการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนกับการวิจัย และการบริการวิชาการ**

2) **ได้เห็นปัญหาต่าง ๆ ในมุมมองที่นักศึกษาได้สะท้อนออกมา และนำมาใช้เป็นกรณีศึกษาสำหรับการเรียนการสอนในครั้งถัดไปได้**

10. **ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการบูรณาการในการดำเนินงานครั้งต่อไป**

เนื่องจากในช่วงเวลาของการเรียนการสอนยังไม่สามารถระบุได้อย่างแน่นอนว่าจะมีกิจกรรมจากหน่วยงานภายนอกที่สามารถดำเนินการได้เหมือนในปีการศึกษา 2566 หรือไม่ ขึ้นอยู่กับโอกาส โดยอาจมีโครงการที่จัดขึ้นต่อเนื่อง หรืออาจมีเวทีอื่น ๆ ให้นักศึกษาได้พัฒนาศักยภาพต่อไป เห็นสมควร

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตรสำหรับการปรับปรุงในครั้งถัดไป

มีการบูรณาการ 2 รายวิชาเข้าด้วยกันทำให้ลดภาระของนักศึกษา และได้มีการบูรณาการความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยและการนำเสนอ ช่วยให้นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงานจริงได้ เห็นสมควรนำไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนในรายวิชาอื่นๆ ต่อไป

ลงชื่อ.....อ.เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์.....(~~ประธานกลุ่มวิชา~~/ประธานหลักสูตร)

คำชี้แจง

1. **อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบูรณาการระบุรายละเอียดทั้งหมดในแบบฟอร์ม**
2. **เสนอรายละเอียดการบูรณาการต่อคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตร เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่บูรณาการ เพื่อประชุมพิจารณาให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุง โดยนำเข้าพิจารณาในวันประชุมพิจารณาเกรด**
3. **อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบูรณาการปรับแก้รายละเอียดการบูรณาการตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาที่มีการบูรณาการ นำแบบฟอร์มนี้แนบท้ายไว้กับ มคอ.5 ของรายวิชาที่บูรณาการ**

หมายเหตุ :

1. **ระบุการบูรณาการได้ / หรือไม่ได้ ไว้ใน มคอ.5**
2. **ส่ง มฉก.วท.032 มายังคณะ (ทั้งนี้ จะได้ดำเนินการรวมรวบประชาสัมพันธ์ผ่าน website KM ของคณะ)**