

รายละเอียดของรายวิชา  
คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชา ปัญญาประดิษฐ์  
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2566  
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส-ชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต

AI 4803 หัวข้อพิเศษสำหรับปัญญาประดิษฐ์ Special Topics for Artificial Intelligence (3 หน่วยกิต)

จำนวนชั่วโมง/ภาคการศึกษา

บรรยาย	การฝึกปฏิบัติการ
บรรยาย 45 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา	-

2. หลักสูตร และประเภทรายวิชา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (ปัญญาประดิษฐ์) ประเภทรายวิชาเอกบังคับ

3. ระดับการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 2/ชั้นปีที่ 4

4. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) AI 2403

5. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี

6. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ ดร. ศิลา เต็มศิริฤกษ์กุล

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม ไม่มี

7. สถานที่เรียน อาคารเรียน 2 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ภาคบรรยาย

กลุ่ม 01 วันอังคาร เวลา 13.30- 15.30 น 0 ห้อง 2-313

8. วันที่จัดทำรายละเอียดของรายวิชา หรือปรับปรุงล่าสุด 26 ธันวาคม พ.ศ. 2566

9. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการเป็นรายบุคคล

สามารถขอคำปรึกษานอกเวลาทำการ แต่นักศึกษาต้องทำการนัดหมายล่วงหน้า ผ่านทาง Line นอกจากนี้ยังสามารถปรึกษาผ่านช่องทางออนไลน์ได้ เช่น ดิสคอร์ด ไลน์

## หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้

### 1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

- ให้นักศึกษาได้รับความรู้ใหม่ๆในหัวข้อปัญญาประดิษฐ์
- ให้นักศึกษาได้เห็นการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ในวงกว้าง

### 2. คำอธิบายรายวิชา

หัวข้อที่เป็นความรู้ใหม่หรือกำลังเป็นที่สนใจทางด้านปัญญาประดิษฐ์ โดยหัวข้อเรื่องเปลี่ยนไปตามดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนเพื่อให้สอดคล้องกับกระแสสังคมและเทคโนโลยีสมัยใหม่

New knowledge or interesting topics in artificial intelligence that are currently in use .Topics may vary from year to year, recommended by the instructor according to current social and modern technology.

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs) นักศึกษาสามารถ (ระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม Bloom’s Taxonomy)

CLO 1. รู้เท่าทันและเข้าใจเนื้อหาใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทางด้านปัญญาประดิษฐ์

CLO 2. ติดตามความก้าวหน้าของวิวัฒนาการใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์อย่างต่อเนื่อง

4. ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcome : PLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

PLOs/CLOs	CLO	CLO
	1	2
PLO 1. มีความรู้และทักษะในการออกแบบขั้นตอนวิธี รวมถึงเลือกใช้เครื่องมือในการแก้ไขปัญหาทางปัญญาประดิษฐ์		
SubPLO-1.1. มีความรู้ และทักษะในการออกแบบขั้นตอนวิธี แบบจำลองที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาทางด้านปัญญาประดิษฐ์ (Knowledge)	✓	
SubPLO-1.2. เลือกใช้เครื่องมือในการแก้ไขปัญหาทางปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างเหมาะสม (Skill)		✓
PLO 2. มีทักษะกระบวนการคิดที่เป็นระบบ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับศาสตร์อื่น และพัฒนาระบบงานที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตได้		
SubPLO-2.1. มีทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ(Skill)		
SubPLO-2.2. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับความรู้ในศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่แก้ปัญหการทำงานได้ (Knowledge, Skill)		
SubPLO-2.3. มีทักษะในการพัฒนาหรือประยุกต์ระบบงานที่ใช้ประโยชน์ด้านส่งเสริมคุณภาพชีวิต (Skills, Character)		
PLO 3. มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ตามหลักคุณธรรม 6 ประการและเศรษฐกิจพอเพียง และมีการพัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต		
SubPLO-3.1. แสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (Ethics)		
SubPLO-3.2. มีความรับผิดชอบต่อตนเอง องค์กร และสังคมต่อ ผลกระทบจากการพัฒนาและประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ (Character)		
SubPLO-3.3. พัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง (Knowledge, Skills, Character)	✓	✓

PLOs/CLOs	CLO	CLO
	1	2
PLO 4. สามารถสื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้		
SubPLO-4.1. สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทย/ภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Character)	✓	✓
SubPLO-4.2. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในบทบาทความเป็นผู้นำ และผู้ตาม (Character)		

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการวัดประเมินผลการเรียนรู้
CLO 1. รู้เท่าทันและเข้าใจเนื้อหาใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับทางด้านปัญญาประดิษฐ์	บรรยายประกอบการยกตัวอย่างโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยในครั้งแรกของรายวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาจะมอบหมายให้นักศึกษาทำรายงานในหัวข้อที่ได้รับการบรรยายพร้อมทั้งอภิปรายแนวทางการประยุกต์ใช้หรือ อื่นๆที่เป็นไปได้ในรูปแบบของตนเพื่อส่งหลังจากการบรรยายในแต่ละชุดจบลง โดยกิจกรรมนี้จัดขึ้นเพื่อเพิ่มทักษะการรู้สารสนเทศซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 และเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การส่งงาน</li> <li>• การอภิปรายการซักถามและการตอบคำถาม</li> <li>• การนำเสนอ</li> <li>• การเขียนรายงาน</li> </ul>
CLO 2. ตี ต ๓ ม ความ ก้าว หน้า ของ วิวัฒนาการใหม่ ๆ ที่ เกี่ยว ข ้อ ง กับ ปัญญา ประ ตี ษ ฐ ์ อย่าง ต่อเนื่อง	มอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้าต่อยอดในหัวข้อที่ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละครั้งบรรยายหรือหัวข้อที่เกี่ยวข้องและนำมาบันทึกผลงานที่ต้องส่งในแต่ละครั้งโดยนักศึกษาต้องนำหัวข้อที่ตนค้นคว้ามาให้อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนนักศึกษา นักศึกษาจะต้องแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสรุปเป็นองค์ความรู้ โดยเป็นการฝึกทักษะการติดต่อสื่อสาร (Communication) รวมทั้งได้เปิดห้องสนทนาและกระดานสนทนาไว้ในระบบ E-learning ของทางมหาวิทยาลัยฯ ให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันนอกห้องเรียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การส่งงาน</li> <li>• การอภิปรายการซักถามและการตอบคำถาม</li> <li>• การนำเสนอ</li> <li>• การเขียนรายงาน</li> </ul>

## หมวดที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

## 1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่ ว/ด/ป	หัวข้อ/รายละเอียด	ผลลัพธ์ การเรียนรู้ ที่คาดหวัง ของรายวิชา (CLOs)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ชื่อผู้สอน
1-4 9,16,23,30 ม.ค. 67	<u>ภาคบรรยาย</u> - หัวข้อพิเศษโดย ผู้เชี่ยวชาญจาก Botnoi	CLO 1. CLO 2.	-อธิบายแนวคิดและหลักการสำคัญของ รายวิชา -ให้ผู้เรียนทำการ ค้นคว้าหาข้อมูล เกี่ยวกับเนื้อหาที่จะเรียน โดยทำการ อภิปรายหน้าห้อง -ทำความเข้าใจกับเครื่องมือที่ต้องใช้ งานวิชาพร้อมมอบหมายงานค้นคว้า เพื่อเตรียมทำโครงการประจำวิชา - การเรียนการสอนอยู่ในรูปแบบ ออนไลน์ ไซต์ และออนไลน์หากมีความจำเป็นโดย ผ่านโปรแกรม Zoom MS-Team Discord <u>สื่อที่ใช้สอน</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ แบบทดสอบก่อนเข้าบทเรียน</li> <li>▪ PPT-Slide</li> <li>▪ ใช้เอกสารประกอบการสอน ใน E-learning</li> <li>▪ Google Collab</li> <li>▪ Visual Studio 2022</li> <li>▪ Visual Studio Code</li> <li>▪ Zoom</li> <li>▪ MS-Team</li> <li>▪ Discord</li> </ul>	3/0/0	ดร. วินน์ วรภูมิ คุณชัย และ คณะ
5-6 6,13 ก.พ. 67	<u>ภาคบรรยาย</u> - -	CLO 1. CLO 2.	- ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - มีการอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย เพื่อ ส่งเสริมทักษะทางความคิดอย่างเป็น ระบบและมีเหตุผล รวมถึง ทักษะในการ ทำงานเป็นกลุ่ม	3/0/0	อ.ดร. ศีลา เต็มศิริฤกษ์กุล

สัปดาห์ที่ ว/ด/ป	หัวข้อ/รายละเอียด	ผลลัพธ์ การเรียนรู้ ที่คาดหวัง ของรายวิชา (CLOs)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ชื่อผู้สอน
			<u>สื่อที่ใช้สอน</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PPT-Slide</li> <li>▪ ใช้เอกสารประกอบการสอน ใน E-learning</li> </ul> Zoom		
7 17 ก.พ. 67	<b>สอบกลางภาค</b>				
8-11 27 ก.พ. 67, 5,12,19 มี.ค. 67	<u>ภาคบรรยาย</u> - หัวข้อพิเศษโดย ผู้เชี่ยวชาญจาก NECTEC	CLO 1. CLO 2.	- ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - มีการอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย เพื่อ ส่งเสริมทักษะทางความคิดอย่างเป็น ระบบและมีเหตุผล รวมถึง ทักษะในการ ทำงานเป็นกลุ่ม <u>สื่อที่ใช้สอน</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PPT-Slide</li> <li>▪ ใช้เอกสารประกอบการสอน ใน E-learning</li> <li>▪ Zoom</li> </ul>	3/0/0	ดร.เกษร กาล จิตรี
12-15 26 มี.ค. 67, 2,16,23 เม.ย. 67	<u>ภาคบรรยาย</u> - หัวข้อพิเศษโดย ผู้เชี่ยวชาญจาก NECTEC	CLO 1. CLO 2.	- ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - มีการอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย เพื่อ ส่งเสริมทักษะทางความคิดอย่างเป็น ระบบและมีเหตุผล รวมถึง ทักษะในการ ทำงานเป็นกลุ่ม <u>สื่อที่ใช้สอน</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PPT-Slide</li> <li>▪ ใช้เอกสารประกอบการสอน ใน E-learning</li> <li>▪ Zoom</li> </ul>	3/0/0	ดร.สุรศักดิ์ บุญ กล้า
				30/30/0	

## 2. แผนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ระดับรายวิชา (CLOs)	วิธีการประเมินผลลัพธ์ การเรียนรู้	สัดส่วนที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
CLO 1., CLO 2.	การส่งงาน	ตลอดภาคการศึกษา	20%
CLO 1., CLO 2.	การอภิปรายการซักถามและ การตอบคำถาม	ตลอดภาคการศึกษา	20%
CLO 1, CLO 2.	การนำเสนอ	ตลอดภาคการศึกษา	20%
CLO 1., CLO 2.	การเขียนรายงาน	ตลอดภาคการศึกษา	40%

### หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

#### 1. ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

เอกสารประกอบตาม e-learning

#### 2. เอกสารอ่านประกอบ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์/แหล่งอ้างอิงอื่นๆ ที่นักศึกษาควรอ่านเพิ่มเติม

#### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ไม่มี



## หมวดที่ 6 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ที่จัดทำโดยนักศึกษาได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและ ความเห็นจาก นักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอนด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย และ/หรือ สาขาวิชาฯ เป็นผู้สำรวจ
- แบบประเมินรายวิชาด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย และ/หรือ สาขาวิชาฯ เป็นผู้สำรวจ

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอนได้มีกลยุทธ์ดังนี้

- การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา
- การสัมภาษณ์แนวคิดและทัศนคติของนักศึกษา
- การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับอาจารย์ผู้สอนร่วม

### 3. วิธีการปรับปรุงการสอน

- การประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ
- การประชุมปรึกษาหารือเกี่ยวกับการเรียนการสอน
- การวิจัยในชั้นเรียน

### 4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชาของนักศึกษา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ใน รายวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชาเป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อตรวจสอบผลการประเมินการ เรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ วิธีการให้คะแนนสอบ และพิจารณาผลสอบ รวมถึงการทำแบบรายงานผล การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ โดยมีคณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ เป็นผู้ พิจารณา

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา จะมีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและ รายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุกปี ตามผลการประเมินและจากการประชุมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
- ปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตรตามข้อกำหนดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ . 2552 และตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ .2558 ในปีการศึกษา 2565

**ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา**

ลงชื่อ อ.ดร. ศิลา เต็มศิริฤกษ์กุล

วันที่รายงาน.....

**ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

ลงชื่อ อ.ดร. ศิลา เต็มศิริฤกษ์กุล

วันที่รายงาน.....