

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

คณะ.....วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.....สาขาวิชา.....วิทยาการการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล.....

ภาคการศึกษาที่1.....ปีการศึกษา.....2565.....

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา CS1323 โครงสร้างไม่ต่อเนื่อง (Discrete structure)
2. จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต
3. หลักสูตร และประเภทรายวิชา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ประเภทรายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ
4. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 1/ชั้นปีที่ 1
5. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) ไม่มี
6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) ไม่มี
7. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ ดร. ศิลา เต็มศิริฤกษ์กุล
8. สถานที่เรียน อาคารเรียนมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ภาคบรรยาย

กลุ่ม 01 วันพฤหัสบดี เวลา 8.30 – 12.30 น. ห้อง 2-111

ภาคปฏิบัติการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	Introduction to Discrete system <ul style="list-style-type: none"> - Examples of problem in math - Variable - Number and sequences - Language of Set - The Language of Relations and Functions 	3	-	3	-	
2	A Primer of Mathematical Writing <ul style="list-style-type: none"> - Mathematical writing - Proofs about Numbers - Mathematical induction 	3	-	3	-	
3	A Primer of Mathematical Writing <ul style="list-style-type: none"> - Contradiction - Representation of numbers 	3	-	3	-	
4	The Logic of Compound Statements <ul style="list-style-type: none"> - Logical Form and Logical Equivalence - Conditional Statements 	3	-	3	-	
5	The Logic of Compound Statements <ul style="list-style-type: none"> - Valid and Invalid Arguments 	3	-	3	-	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	<ul style="list-style-type: none"> - Application: Digital Logic Circuits 					
6	Sets and Boolean Algebra <ul style="list-style-type: none"> - Set Theory: Definitions and the Element Method of Proof - Set Theory: Definitions and the Element Method of Proof - Disproofs, Algebraic Proofs, and Boolean Algebras 	3	-	3	-	
7	Functions and Relations <ul style="list-style-type: none"> - Definitions, Diagrams, and Inverses - The composition operation - Properties of relations 	3		3		
8	Functions and Relations <ul style="list-style-type: none"> - Equivalence relations - Numerical function in discrete math 	3	-	3	-	
9	สอบกลางภาค	3		3		จัดสอบนอกตาราง
10	Counting <ul style="list-style-type: none"> - Introduction - Finite structure and counting problem - Basic rules for counting - Combination and the 	3	-	3	-	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	Binomial theorem – Recursive counting					
11	Probability – Introduction to probability – Sum and Product rules for probability	3	-	3	-	
12	Graph and Tree – Graphs Theory – Isomorphism and planarity – Graphs in Puzzles and Games	3	-	3	-	
13	Graph and Tree – Binary Trees – Hamilton's Cycles – The TSP	3	-	3	-	
14	Automata theory – Finite state machine – Application of FSM – Turing Machine	3	-	3	-	
15	Practical use in Research, – งานวิจัยที่นำเอาโครงสร้าง Tree มาประยุกต์ใช้	3	-	3	-	
16	- Summary. – นำเสนองานราย	3	-	3	-	
17	สอบปลายภาค	3		3		จัดสอบ นอกตาราง
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		45	-	45	-	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

สัปดาห์	หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	นัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชา แนวทางการชดเชย

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	<p>– ผู้สอนได้ทำความเข้าใจกับนักศึกษาให้ตรงกัน ในเรื่องการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ให้ตรงตามกำหนด การแต่งกายที่เหมาะสมนอกจากนี้ ยังมี การสอดแทรกอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย (เศรษฐกิจพอเพียง คุณธรรม 6 ประการ ชยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู) และได้ย้ำเตือนให้นักศึกษาดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และเรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม โดยแสดงไว้ใน PowerPoint และ หน้าจอคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ</p> <p><u>กิจกรรมนี้ถือเป็นการเสริมสร้างการเป็นผู้ที่มีจริยธรรมและค่านิยมที่พึงงามอยู่ในพื้นฐานของจิตใจซึ่งเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u></p> <p>– ลักษณะงานที่มอบหมายมีทั้งที่เป็นรายบุคคล รายกลุ่ม เพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เป็นการฝึกให้นักศึกษาทำงานเป็นทีม ซึ่งต้องมีการฝึกภาวะความเป็นผู้นำและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น <u>กิจกรรมนี้ถือเป็น</u></p>	✓		<p>- นักศึกษาขาดความกระตือรือร้นในการหาโจทย์เพื่อฝึกทักษะ ที่อยู่นอกเหนืองานที่ให้ อีกทั้งรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ทำให้ผู้สอนติดตามนักศึกษายาก จึงแก้ไขด้วยการให้นักศึกษาออกมาฝึกปฏิบัติหน้าชั้น</p>

	<p><u>การส่งเสริมและพัฒนาทักษะกระบวนการคิด และการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u></p>			
ความรู้	<ul style="list-style-type: none"> - สอนโดยใช้วิธีการบรรยายเนื้อหาภาคทฤษฎี โดยยกตัวอย่างการใช้งาน - จัดรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นลักษณะของ Blended Learning โดยมีการจัดการเรียนการสอนภายในห้องเรียน และจัดทำสื่อวีดิทัศน์ประกอบการบรรยายและการฝึกปฏิบัติเพื่อนำขึ้น e-learning สำหรับให้นักศึกษาสามารถนำไปทบทวนความรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาและตลอดเวลา นอกจากนี้ในบางประเด็นได้กำหนดให้นักศึกษาทำการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม และนำมาแลกเปลี่ยนความรู้โดยการนำเสนอหน้าชั้นเรียน - ให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่ให้ พร้อมทั้งอภิปรายเป็นกลุ่มเพื่อเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) และการให้เหตุผล - ให้นักศึกษาได้ฝึกวิเคราะห์การแก้ปัญหาจากโจทย์ตัวอย่างที่กำหนด ซึ่งจัดเป็นรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) - นำผลงานวิจัยของผู้สอนมาบูรณาการกับการเรียนการสอนโดยเป็นการยกตัวอย่างงานวิจัยที่มีการนำองค์ความรู้ในวิชานี้ไปประยุกต์ใช้ รวมไปถึงให้ฝึกให้นักศึกษาทำการค้นคว้าด้วย 	✓		<p>- นักศึกษาขาดการกระตือรือร้นในการหาข้อมูลเพิ่มเติมจึงทำให้ต้องเพิ่มงานในรูปแบบที่ต้องหาข้อมูลเพิ่มเติมขึ้น</p>

	<p>ตนเองในประเด็นที่เกี่ยวข้องเพื่อ<u>เพิ่มความสามารถในการหาความรู้เพิ่มเติม และมีนิสัยใฝ่รู้รวมถึงมีความเท่าทันความเคลื่อนไหวและความก้าวหน้าในศาสตร์ที่ศึกษา</u>และสามารถคิดวิเคราะห์และสรุปประเด็นจากการค้นคว้าเพื่อนำเสนอ เพื่อเพิ่มทักษะการรู้สารสนเทศ (Information literacy)ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 และเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking)</p>			
ทักษะทางปัญญา	<ul style="list-style-type: none"> - ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติจริงหน้าชั้นเรียนจากโจทย์ที่กำหนดให้ โดยเป็นการฝึกให้นักศึกษาคิด วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาอย่างเป็นระบบโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) และจัดเป็นเการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) - ส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) โดยมี การ จัดกิจกรรมให้ทำงานร่วมกันเป็นทีม เพื่อทำการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) จากกรณีศึกษาทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการศึกษาเรื่องโครงสร้างไม่ต่อเนื่อง - การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในแต่ละคาบของการสอนได้ให้ 	✓		

	<p>โอกาสนักศึกษาแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสรุปเป็นองค์ความรู้ โดยเป็นการฝึกทักษะการติดต่อสื่อสารและความร่วมมือกัน (Communication and collaboration) รวมทั้งได้เปิดห้องสนทนาและกระดานสนทนาไว้ในระบบ E-learning ของทางมหาวิทยาลัยฯ ไว้ให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันนอกห้องเรียน</p>			
<p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p>	<p>– มีการมอบหมายให้นักศึกษาจับกลุ่ม และ ศึกษาปัญหาตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย โดยนักศึกษาแต่ละคนต้องนำหลักการความรู้ที่ได้เรียนและศึกษาจากแหล่งอื่นมาประยุกต์เพื่อแก้ไขปัญหาที่ได้รับเป็นการส่งเสริม <u>ทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และ การคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย</u></p>	✓		
<p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p>– ให้นักศึกษาการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในโจทย์ที่ได้รับ และสรุปองค์ความรู้ โดยเป็นการฝึกทักษะการติดต่อสื่อสาร (Communication) และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม และนำเสนอหน้าชั้นเรียน <u>กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริม</u></p>	✓		<p>- พื้นฐานของนักศึกษามีความไม่เท่ากันทำให้นักศึกษาบางคนไม่สามารถทำความเข้าใจให้ทันกับประเด็นที่กำลังทำการอภิปรายอยู่มีความน่าเชื่อถือ มีความ</p>

	<p><u>และพัฒนาทักษะทักษะกระบวนการคิด มีความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ให้เหมาะสมกับบริบททางสังคม และการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u></p>		<p>นำเชื่อถือรวมถึงนักศึกษา ยังขาดความสามารถในการค้นคว้า สื่อที่มีความน่าเชื่อถือ</p>
--	--	--	---

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ในปีการศึกษาที่ผ่านมาได้มีการเพิ่มภาคปฏิบัติลงไปในรายวิชา แต่เนื่องจากวิชามีจำนวนชั่วโมงเป็นวิชาบรรยายจึงทำให้ไม่สามารถฝึกโปรแกรมได้อย่างเต็มที่ ในปีถัดๆไปควรมีการเพิ่มการฝึกปฏิบัติด้วยโปรแกรมให้มากขึ้น หรือสร้างงานผสมผสานร่วมกับวิชาอื่นๆของหลักสูตรเพื่อให้เห็นการประยุกต์ใช้ที่เป็นรูปธรรม และอาจพิจารณาปรับเปลี่ยนให้มีชั่วโมงปฏิบัติเพิ่มด้วย

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	28
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	28
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	0

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 12	ร้อยละ
A	1	3.57
B+	0	0.00
B	2	7.14
C+	5	17.86
C	9	32.14
D+	4	14.29
D	2	7.14
F	4	14.29
F (ขาดสอบ)	1	3.57

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ: ไม่มี

3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา:

3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา :

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
<p>ในระหว่างการเรียนการสอน มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ โดยพิจารณาจากการสอบถามนักศึกษา การตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย ซึ่งภายหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ดังนี้</p> <p>- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา เป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ วิธีการให้คะแนนสอบ และพิจารณาผลสอบ รวมถึงการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ โดยมีคณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ เป็นผู้พิจารณา</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาข้อสอบกลางภาค และข้อสอบปลายภาค รวมถึงพิจารณาวิธีการให้คะแนน ● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาผลการเรียนรายวิชา และส่งให้คณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ พิจารณาอีกครั้ง ซึ่งสรุปผลว่าเป็นไปตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนดไม่มีการปรับแก้ใด ๆ ● มีการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนไม่ได้รับการสนับสนุนจากทางมหาวิทยาลัยทำให้ไม่สามารถให้นักศึกษาทดลองใช้ได้ด้วยตัวเอง	ทำให้นักศึกษาขาดโอกาสที่จะเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ไม่มี

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)
 - 1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา:
ไม่มี
 - 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1 :
ไม่มี
2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น
 - 2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น:
ไม่มี
 - 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1:
ไม่มี

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา:

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
- ปรับเปลี่ยนและเพิ่มเติมวิธีการสอนในรูปแบบใหม่เพื่อให้เหมาะกับนักศึกษาที่มีปัญหาในการศึกษาคณิตศาสตร์เพื่อให้นักศึกษาเห็นความสำคัญและสนุกไปกับรายวิชา	มีการใช้โปรแกรมใหม่ๆสอนในรายวิชา แต่มีอุปสรรคจากการที่นักศึกษาค้นเคยการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์เป็นอย่างมาก

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา:

การดำเนินการในการปรับปรุงรายวิชา	ผลการดำเนินการ
ยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้งานจริง เพื่อให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของรายวิชา	ทำให้นักศึกษามีความกระตือรือร้นที่จะเรียนเพิ่มขึ้น ลอดติส่วนบุคคลได้มาก
เสริมกิจกรรมกลุ่มให้นักศึกษาทำงานร่วมกันในคาบเรียนมากขึ้น	นักศึกษามีความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
<u>อาจต้องทำการเพิ่มเติมการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาโดยเฉพาะ นักศึกษาที่ไม่ได้มาจากสายวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์</u>	ภาคการศึกษาที่ 1/66	กรรมการบริหาร หลักสูตร อาจารย์ ผู้รับผิดชอบรายวิชา
ปรับเปลี่ยนและเพิ่มเติมวิธีการสอนในรูปแบบใหม่เพื่อให้เหมาะกับนักศึกษาที่มีปัญหาในการศึกษาคณิตศาสตร์เพื่อให้นักศึกษาเห็นความสำคัญและสนุกไปกับรายวิชา	ภาคการศึกษาที่ 1/65	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชา

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจต้องมีการปรับพื้นฐานของนักศึกษาเป็นระยะเวลาที่นานกว่าที่ผ่านมาเพราะในภาคการศึกษาที่ผ่านมา ปัญหาส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากพื้นฐานของนักศึกษาที่ต่างกัน รวมไปถึงความตั้งใจของตัวนักศึกษาทำให้นักศึกษาไม่สามารถเข้าใจองค์ความรู้ในรายวิชาได้อย่างเต็มที่



เรียนรู้อ่านใช้สังคม

สรุปผลการบูรณาการการเรียนการสอน กับ

 การบริการวิชาการ การวิจัย การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ภาคการศึกษา1..... ปีการศึกษา2565.....

หลักสูตร/กลุ่มวิชา ..วิทยาศาสตร์บัณฑิต.. สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์...

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

รายละเอียดของการบูรณาการ

1. รายวิชาที่บูรณาการ ... CS1323 โครงสร้างไม่ต่อเนื่อง (Discrete structure)

นักศึกษาหลักสูตร/คณะ.....หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (ปัญญาประดิษฐ์) /คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.....

ชั้นปีที่.....1.....

2. อาจารย์ที่รับผิดชอบการบูรณาการอ.ดร. ศิลา เต็มศิริฤกษ์กุล

3. สำหรับการบูรณาการการเรียนการสอนที่ดำเนินงานร่วมกับการจัดโครงการ/งานวิจัย (ถ้าไม่มีไม่ต้องกรอกข้อนี้)

ชื่อโครงการ/งานวิจัย

Production of Emotion-based Behaviors for a Human-like Computer Player

ตีพิมพ์และนำเสนอที่

EUROSIS GameOn September 13 - 15, 2016, Universidade Nova de Lisboa, Lisbon, Portugal

ผู้รับผิดชอบโครงการ/การวิจัย

Sila Temsirirkkul

Luong Huu Phuc

Kokolo Ikeda

4. หลักการและเหตุผล (ที่มาของการบูรณาการ)

รายวิชา CS1323 โครงสร้างไม่ต่อเนื่อง หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นรายวิชาที่เป็นพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่สำคัญต่อวิชาการวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยทั่วไป รายวิชามีการเน้นภาคทฤษฎีที่เป็นหัวใจของวิชา แต่หากการศึกษาด้วยวิธีดั้งเดิม ทำให้นักศึกษาไม่สามารถเห็นภาพการใช้งานจริง และอาจมีอคติต่อรายวิชา ผู้สอนจึงได้นำงานวิจัยที่มีผู้สอนเป็นผู้ดำเนินการ มาใช้เป็นสื่อการสอนที่จะทำให้นักศึกษาเห็นภาพการทำงานจริงในรูปแบบของงานวิจัย โดยให้นักศึกษาทำการศึกษางานวิจัย Production of Emotion-based Behaviors for a Human-like Computer Player ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ออกแบบงานวิจัยโดยใช้พื้นฐานองค์ความรู้ในวิชาโครงสร้างไม่ต่อเนื่อง ซึ่งผู้สอนพิจารณาแล้วเห็นว่ารายวิชา CS1323 โครงสร้างไม่ต่อเนื่องนั้นมีเนื้อหาวิชาที่สามารถเชื่อมโยงกระบวนการทำวิจัยได้ จึงได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนโดยบูรณาการงานวิจัย เข้ากับรายวิชา เพื่อให้นักศึกษาได้เกิดการเรียนรู้จากกระบวนการทำงานจริงและสามารถเลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งจากการสัมภาษณ์ การศึกษา

จากเอกสาร การสังเกตการณ์ และการสร้างแบบสอบถามเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21

5. ข้อเสนอแนะจากการบูรณาการของปีการศึกษาที่ผ่านมา (ถ้ามี)

-

6. วัตถุประสงค์ของการบูรณาการ

- เพื่อให้ให้นักศึกษาเห็นภาพการประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง หรือ โครงสร้างไม่ต่อเนื่องเพื่อแก้ไขปัญหาด้านปัญญาประดิษฐ์และเป็นพื้นฐานต่อยอดการเรียนรู้ต่อไป

7. ตัวชี้วัดความสำเร็จของการบูรณาการและค่าเป้าหมายและผลการดำเนินงาน

ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ	เป้าหมาย	ผล
นักศึกษามีความเข้าใจและต่อยอดความรู้เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาด้านปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างน้อยระดับมาก	ร้อยละ 70	ร้อยละ 74.07
เกิดองค์ความรู้จากการบูรณาการ	1 เรื่อง	1 เรื่อง

8. ขั้นตอนและวิธีการบูรณาการ(อธิบายโดยละเอียด)

ผู้รับผิดชอบทำการบูรณาการ โดยยกตัวอย่างปัญหางานวิจัยเป็นตัวอย่างให้นักศึกษาทำการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาดังกล่าวด้วยความรู้ที่ได้ทำการสอนในเบื้องต้นพร้อมทั้ง พร้อมทั้งให้นักศึกษาทดลองนำเสนอวิธีแก้ปัญหาคิดด้วยตนเอง และนำมาเปรียบเทียบกับวิธีการแก้ปัญหามาตรฐานจริง

9. สรุปผลที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการ

ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับ

- เนื้อหาและทฤษฎีที่ใช้ในรายวิชา CS1323 เป็นเนื้อหาที่มีความสำคัญและถูกนำไปประยุกต์ใช้มากในวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ซึ่งการบูรณาการทำให้นักศึกษาได้เห็นการใช้งานจริง และทดลองคิดแก้ปัญหามาตรฐานโดยใช้ความรู้ที่ได้รับในรายวิชา ซึ่งเป็นการสร้างเสริมประสบการณ์ และเข้าใจเนื้อหาในรายวิชาจากการปฏิบัติจริง ซึ่งนักศึกษาก็ได้เห็นมุมมองที่ต่างออกไปผ่านงานวิจัยต่างๆและนำไปต่อยอดเพื่อศึกษาในรายวิชาอื่นๆของสาขา

ประโยชน์ที่อาจารย์ได้รับ

- ทำให้อาจารย์เห็นปัญหาต่าง ๆ ในมุมมองที่นักศึกษาได้สะท้อนออกมาและนำมาใช้เป็นกรณีศึกษาสำหรับการเรียนการสอนในครั้งถัดไปได้
- ทำให้เข้าใจความรู้ และความสามารถในการประมวลองค์ความรู้

10. ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการบูรณาการในการดำเนินงานครั้งต่อไป

ในการดำเนินงานครั้งถัดไปอาจให้นักศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมในการทำงานหรือทดลองซ้ำด้วยตนเองเพื่อให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น อาจปรับเปลี่ยนวิชาให้มีรูปแบบของการปฏิบัติเพิ่มขึ้นจะให้นักศึกษาเห็นภาพง่ายขึ้น

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตรสำหรับการปรับปรุงในครั้งถัดไป

เป็นการบูรณาการให้นักศึกษาได้เห็นถึงการนำเนื้อหาสาระของรายวิชาไปประยุกต์ใช้ร่วมกับงานวิจัย โดยผู้สอนได้นำงานวิจัยของตัวเองมาเป็นตัวอย่างเพื่อต่อยอดให้นักศึกษาได้เรียนรู้ และสามารถนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับนักศึกษารายวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตรได้

ลงชื่อ.....อาจารย์ เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์.....(ประธานกลุ่มวิชา/ประธานหลักสูตร)

คำชี้แจง

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบูรณาการระบุรายละเอียดทั้งหมดในแบบฟอร์ม
2. เสนอรายละเอียดการบูรณาการต่อ คณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตร เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่บูรณาการ เพื่อประชุมพิจารณาให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุง โดยนำเข้าพิจารณาในวันประชุมพิจารณาเกรด
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบูรณาการปรับแก้รายละเอียดการบูรณาการตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตร และ
 - 3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาที่มีการบูรณาการ นำแบบฟอร์มนี้แนบท้ายไว้กับ มคอ.5 ของรายวิชาที่บูรณาการ
 - 3.2 เลขากลุ่มวิชา/หลักสูตร ส่งแบบฟอร์มนี้พร้อมกับใบกระจายคะแนนที่แก้ไขหลังพิจารณาจากคณะกรรมการวิชาการคณะแล้วให้แก่หัวหน้าสาขาวิชา และคณะ ตามลำดับ

CS1323 โครงสร้างไม้ต่อเนื่อง	ชื่อ - สกุล
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อาจารย์ ดร.ศิลา เต็มศิริฤกษ์กุล

อาจารย์ประจำหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2565
อาจารย์เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์
อาจารย์ณัฐพร นันทจิระพงศ์
อาจารย์นฤดี บุรณะจรรยากุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธีรา พึ่งสวัสดิ์
อาจารย์ภัททิศา เลิศจริยพร