

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	ภาคบรรยาย แนะนำทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนการสอน An Overview of Computers and Program Languages <ul style="list-style-type: none"> - An Overview of the History of Computers - Elements of a Computer System - Language of a Computers - Evolution of Programming Languages - Programming with the Problem Analysis-Coding-Execution Cycle - Programming Methodologies 	2		2		
	ภาคปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> - การติดตั้งใช้งานโปรแกรม - ประเมินทักษะพื้นฐานการเขียนโปรแกรม - Basic of Microsoft Make Code - Introduction to C Programming - Brief Introduction - Evolution of C - Features of C-Language 		3		3	

2	<u>ภาคบรรยาย</u> - Data Type - Constants and variables Keywords and identifier	2		2		
	<u>ภาคปฏิบัติ</u> ปฏิบัติการณ์เกี่ยวกับ - Data Types - Declaration of Variable or Data Type Declaration Statement - Assigning name to variable - C delimiters		3		3	
3	<u>ภาคบรรยาย</u> Operator - Arithmetic Operators - Relational Operators - Logical Operators - Assignment Operators - Increment/Decrement Operators - Conditional Operators or Ternary Operators - Bitwise Operators - Special Operators	2		2		
	<u>ภาคปฏิบัติ</u> สอบภาคปฏิบัติครั้งที่ 1 ปฏิบัติการณ์เกี่ยวกับ - C Operators แบบต่าง ๆ		3		3	
4	<u>ภาคบรรยาย</u> Input/Output	2		2		

	ภาคปฏิบัติ ปฏิบัติการเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> - C Input/Output Statements - Input Ouput Statement - getchar() - putchar() - gets() - puts() - getch() o getche() 		3		3	
5	ภาคบรรยาย Control Structure : Selection	2		2		
	ภาคปฏิบัติ ปฏิบัติการเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> - Branching Statements - if statement - Simple if statement - if-else statement - nested if statement - else-if or ladder if or multi-condition if statement - switch statement o conditional operator statement 		3		3	
6	ภาคบรรยาย Control Structure : Loop	2		2		
	ภาคปฏิบัติ - สอบภาคปฏิบัติครั้งที่ 2 เรื่อง Selection ปฏิบัติการเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> - Looping Statements - while statement or while loop - do statement or do loop - for statement or for loop Nested for loop statement		3		3	

7	<u>ภาคบรรยาย</u> Present Proposal Project Control Structure : Loop (Cont.) - Case Study ฝึกวิเคราะห์และออกแบบโจทย์ปัญหาที่ให้ โดยประยุกต์ใช้ความรู้จากคำสั่งต่าง ๆ ที่เรียน	2		2		
	<u>ภาคปฏิบัติ</u> - สอบภาคปฏิบัติครั้งที่ 3 เรื่อง Loop ปฏิบัติการเกี่ยวกับ - Jumping Statements - goto statement - break statement continue statement		3		3	
8	สอบกลางภาค					
9	<u>ภาคบรรยาย</u> Basic Array - Array Declaration - Initialization - Assignment Statement	2		2		
	<u>ภาคปฏิบัติ</u> ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับ - Array Declaration - Initialization - Assignment Statement		3		3	
10	<u>ภาคบรรยาย</u> Apply to Array - Search Algorithm ○ Linear Search ○ Binary Search - Sort Algorithm ○ Bubble Sort ○ Selection Sort	2		2		

	ภาคปฏิบัติ ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> - Search Algorithm ○ Linear Search ○ Binary Search - Sort Algorithm ○ Bubble Sort ○ Selection Sort 		3		3	
11	ภาคบรรยาย สอบภาคบรรยายครั้งที่ 2 String	2		2		
	ภาคปฏิบัติ ฝึกเขียนโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับ String Strings <ul style="list-style-type: none"> - Operations on String - String Handling Functions - strcat() - strcmp() - strcpy() - strlen() - strev() - A program to concatenate two string - A program to compare two string - A program to copy one string into another string - A program to print the length of String - A program to print the reverse String 		3		3	
12	ภาคบรรยาย Function <ul style="list-style-type: none"> - Advantages of a function sub-program (Why we need function) - Categories of Functions 	2		2		

	<p>ภาคปฏิบัติ</p> <p>ฝึกเขียนโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับ Function</p> <ul style="list-style-type: none"> - Void Statement - Return Statement - Function with no argument and no return value. - Function with no argument and return value. 		3		3	
13	<p>ภาคบรรยาย</p> <p>Function : (Cont.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pass Parameter - Function with argument and no return value. - Function with argument and return value. - Recursion 	2		2		
	<p>ภาคปฏิบัติ</p> <p>ฝึกเขียนโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับ Function</p> <p>Function : (Cont.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pass Parameter - Function with argument and no return value. - Function with argument and return value. - Recursion 		3		3	
14	<p>ภาคบรรยาย</p> <p>Present Progressive Project</p> <p>Pointer</p> <ul style="list-style-type: none"> - What is Pointer ? - Use of Pointer or Advantages of Pointer 	2		2		

	ภาคปฏิบัติ - ฝึกเขียนโปรแกรมเกี่ยวกับ Recursion Declaring a Pointer Variable (Initialization of Pointer) Pointer Variables - Pointer Program Using Function (Pass By Reference)		3		3	
15	ภาคบรรยาย - Structure - Definition of Structure ? - Structure Variables	2		2		
	ภาคปฏิบัติ - สอบภาคปฏิบัติครั้งที่ 5 - Simple Structure Program... - Structure within Structure Nested Structure) - Structure and array		3		3	
16	ภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ นำเสนอโครงงาน	2	3	2	3	
	รวม	30	45	30	45	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

ไม่มี

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	ผู้สอนได้ทำความเข้าใจกับนักศึกษาให้ตรงกัน ในเรื่องการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมายให้ตรงตามกำหนด เพื่อส่งเสริม	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>ให้นักศึกษาส่งงานตรงเวลา</p> <p>การแต่งกายที่เหมาะสม</p> <p>นอกจากนี้ยังมี</p> <p>การสอดแทรกอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย (เศรษฐกิจพอเพียง คุณธรรม 6 ประการ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู) และได้ย้ำเตือนให้นักศึกษาดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และเรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม โดยแสดงไว้ใน PowerPoint และหน้าจอคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ</p> <p><u>กิจกรรมนี้ถือเป็นการเสริมสร้างการเป็นผู้ที่มี</u></p> <p><u>จริยธรรมและค่านิยมที่ดีงาม</u></p> <p><u>อยู่ในพื้นฐานของจิตใจซึ่งเป็น</u></p> <p><u>คุณสมบัติของบัณฑิตไทยใน</u></p> <p><u>ศตวรรษที่ 21</u></p> <p>ลักษณะงานที่มอบหมายมีทั้งที่เป็นรายบุคคล รายกลุ่ม เพื่อฝึกให้นักศึกษาทำงานเป็นทีม ซึ่งต้องมีการฝึกภาวะความเป็นผู้นำและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p><u>กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริม</u></p> <p><u>และพัฒนาทักษะกระบวนการ</u></p> <p><u>คิด และการทำงานร่วมกับ</u></p> <p><u>ผู้อื่นตามคุณสมบัติของบัณฑิต</u></p>	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>ไทยในศตวรรษที่ 21</p> <p>นอกจากนี้ยังมีการสอดแทรก เรื่องของจรรยาบรรณทาง วิชาการและวิชาชีพ โดยเน้น เรื่องการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ โดย ในการเรียนการสอน อาจารย์ ผู้สอนได้นั้นให้นักศึกษารู้จัก การประหยัดพลังงาน กฎระเบียบการเข้าใช้ ห้องปฏิบัติการโดยเน้นเรื่อง โครงการห้องเรียนสดใสไร้ขยะ ให้นักศึกษารู้จักการดูแล ห้องเรียนให้สะอาดอยู่เสมอ ไม่ นำอาหารเครื่องดื่มมา รับประทานในห้องเรียน และ คัดแยกขยะให้ถูกประเภท เพื่อ ความสะดวกในการจัดการขยะ ซึ่งเป็นการสร้างคุณธรรมทั้งใน ด้านความซื่อสัตย์ ประหยัด และรับใช้สังคมได้ทางหนึ่ง และ ปฏิบัติตามกฎระเบียบของ มหาวิทยาลัย เช่น การเข้าเรียน การปฏิบัติตัวในการเข้าสอบ รวมถึงสอดแทรกกิจกรรม 7 ส. (สะอาด สะดวก สะอาด สุขลักษณะ สร้างนิสัย สวยงาม สิ่งแวดล้อม) ให้สอดคล้องกับ เนื้อหาการเรียนการสอนใน รายวิชาด้วย</p>			

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
ความรู้	<p>- จัดรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนโดยมีการจัดทำสื่อการเรียนรู้ให้นักศึกษาได้ศึกษาเนื้อหาบทเรียนล่วงหน้าผ่านระบบ e-Learning และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบ Active Learning โดยนำโจทย์ตัวอย่างที่หลากหลายมาฝึกฝนให้นักศึกษาร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะความคิด และการแก้ปัญหา ในลักษณะของ Project Base Learning ซึ่งในภาพรวมจะมีลักษณะของ Blended Learning คือมีการจัดการเรียนการสอนภายในห้องเรียน การผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนจากการเรียนผ่านเว็บ (e-learning) และนักศึกษาสามารถทบทวนความรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา</p> <p>- มอบหมายงานให้นักศึกษาได้ฝึกวิเคราะห์การแก้ปัญหาจากโจทย์ตัวอย่างที่ให้ โดยเขียนเป็นอัลกอริทึมและโปรแกรม เพื่อ ฝึก การคิดเชิง</p>	✓		
		✓		
		✓		
		✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>วิพากษ์และการแก้ปัญหา (Critical thinking and problem solving)</p> <p>- ฝึกให้นักศึกษาทำการค้นคว้าด้วยตนเองในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์และแก้โจทย์ปัญหาทางด้านการเขียนโปรแกรมและนำเสนอในชั้นเรียนเพื่อเป็นการปลูกฝังและ <u>เพิ่ม</u>ความสามารถในการหาความรู้เพิ่มเติม และมีนิสัยใฝ่รู้</p> <p><u>กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ฝึกฝนการมีหลักคิดทางวิชาการในศาสตร์ที่ตนศึกษา และสามารถเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้</u></p> <p><u>และเป็นการเพิ่มความสามารถในการหาความรู้เพิ่มเติม และการมีนิสัยใฝ่รู้ รวมถึงเป็นการฝึกทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u></p> <p>- จัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษาได้เยี่ยมชมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อปลูกฝังแนวคิดและมุมมองใน</p>	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>การสร้างสรรคนวัตกรรมเพื่อเป็นการส่งเสริมคุณลักษณะของบัณฑิตในศตวรรษที่ 21 ในด้าน <u>นวัตกรรมและการสร้างสรรค์ (Innovationaan creativity)</u></p> <p>- ฝึกให้นักศึกษาได้กำหนด ปัญหา วิเคราะห์ และออกแบบ วิธีแก้ปัญหา พร้อมฝึกฝนการเขียนโปรแกรม ด้วยการพัฒนาโครงงาน เพื่อปลูกฝัง <u>ความรับผิดชอบและ</u> <u>ความสามารถผลิตผลงาน</u>)Accountability and productivity) รวมถึงเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติได้จริง <u>กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมและพัฒนาทักษะด้านการสร้างนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ฝึกกระบวนการคิด การทำงานร่วมกันเป็นทีม และการสื่อสารเพื่อการทำงานและการนำเสนอตามหลักการ 4</u></p>			
ทักษะทางปัญญา	- ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติจริงอย่างมีกระบวนการ	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>คิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ โดยพัฒนาการเรียนการสอนแบบ <u>Active Learning</u> ให้</p> <p>นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ในส่วนของขั้นตอนในการพัฒนาโปรแกรม เริ่มจาก วิเคราะห์ปัญหา ออกแบบวิธีการแก้ไข ปัญหา เขียนโปรแกรมโดย</p> <p>ประยุกต์เอาความรู้และทักษะที่ได้เรียนรู้มาใช้ได้อย่างเหมาะสม โดยฝึกจากโจทย์ปัญหา ที่กำหนดให้และ/หรือโครงการ</p> <p>เพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยกิจกรรมนี้</p> <p>ถือ <u>เป็นการฝึก การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา (Critical thinking and problem solving) รวมถึง</u></p> <p><u>ความรับผิดชอบและ</u></p> <p><u>ความสามารถผลิตผลงาน (Accountability and productivity) ซึ่งเป็นส่วน</u></p> <p><u>หนึ่งของการสร้างคุณลักษณะ</u></p> <p><u>ของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่</u></p> <p><u>21</u></p> <p>- ให้นักศึกษานำความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจากที่ได้</p>	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	ฝึกปฏิบัติมาทำการพัฒนา โครงการประจำรายวิชา <u>เพื่อ</u> <u>เป็นการส่งเสริมทักษะการ</u> <u>เรียนรู้ด้วยตนเอง</u> - ให้นักศึกษา ได้ นำความรู้และทักษะ ความรู้ที่ ได้มาถ่ายทอดและบูรณาการ กับการบริการวิชาการให้กับ สังคม <u>เพื่อเป็นการส่งเสริม</u> <u>ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่ง</u> <u>เป็นส่วนหนึ่งของการสร้าง</u> <u>คุณลักษณะของบัณฑิตไทยใน</u> <u>ศตวรรษที่ 21</u>			
ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> การมอบหมายงาน การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ เนื้อหาวิชาที่สอดคล้อง กับคำอธิบายรายวิชา และมี การอภิปรายแลกเปลี่ยน ความคิดร่วมกับเพื่อนในชั้น เรียน <u>กิจกรรมนี้ถือเป็น</u> <u>กิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการ</u> <u>เรียนรู้ด้วยตนเอง ฝึกฝน</u> <u>การมีหลักคิดทางวิชาการใน</u> <u>ศาสตร์ที่ตนศึกษา และ</u> <u>สามารถเชื่อมโยงกับศาสตร์</u> <u>อื่นที่เกี่ยวข้องได้ และเป็น</u> <u>การเพิ่มความสามารถใน</u> 	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p><u>การหาความรู้เพิ่มเติม และ การมีนิสัยใฝ่รู้ รวมถึงเป็น การฝึกทักษะในการสืบหา ข้อมูล การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิต ไทยในศตวรรษที่ 21</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● มีการมอบหมายให้ นักศึกษาจับกลุ่มและพัฒนา โครงการ ตามหัวข้อที่เลือก เองโดยเป็นการฝึกให้ นักศึกษามีความคิดริเริ่ม และสามารถเรียนรู้ได้ด้วย ตนเอง นอกจากนี้ยังมีการ กำหนดความรับผิดชอบให้ สมาชิกในทีมตามความ ความสามารถในการผลิต ผลงาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณลักษณะของ บัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 โดยสมาชิกแต่ละคนต้องนำ หลักการความรู้ที่ได้เรียนและ ศึกษาจากแหล่งอื่นมา ประยุกต์สร้างสรรค์ ระบบงาน เพื่อส่งเสริมทักษะ การเรียนรู้ด้วยตนเอง 			
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ	- ให้นักศึกษาทำการพัฒนาโครงการ โดยมีการเขียน	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
สื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	รายงานและนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนทั้งในรูปแบบไฟล์นำเสนอเนื้อหา และการนำเสนอโปรแกรม พร้อมฝึกให้นักศึกษาสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้โดยการถาม-ตอบ และแก้โปรแกรมขณะนำเสนอ เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง - ให้นักศึกษาสามารถ เลือกใช้สารสนเทศในการนำเสนอผลงานได้อย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 <u>เรื่องการเรียนรู้สารสนเทศ</u> -			

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

- มีการให้ผลสะท้อนกลับแก่นักศึกษาหลังการทดสอบในแต่ละหัวข้อเพื่อให้นักศึกษารู้จุดบกพร่องของตนเองและปรับปรุง โดยมีการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในแต่ละหัวข้อตามลักษณะของผู้เรียน เช่นการให้feedback ข้อมูลหลังการทดสอบเพื่อให้นักศึกษาสามารถนำไปปรับปรุงจุดบกพร่องของตนเองในแต่ละหัวข้อได้

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	14
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	13
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	1
4. จำนวนนักศึกษาที่ขาดสอบ	0

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N =13	ร้อยละ
A	4	30.77
B+	1	7.69
B	1	7.69
C+	1	7.69
C	4	30.77
D+	1	7.69
D	0	0.00
F	1	7.69

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ:ไม่มี

3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา:

3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา:

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
<p>ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชาเป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ วิธีการให้คะแนนสอบ และพิจารณาผลสอบ รวมถึงการทำแบบรายงานผล 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาข้อสอบทั้งกลางภาคและปลายภาค รวมถึงพิจารณาวิธีการให้คะแนน ● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลการเรียนรายวิชา และส่งให้คณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ พิจารณาอีกครั้ง ซึ่งสรุปผลว่าเป็นไปตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนดไม่มีการปรับแก้ไขใดๆ ● มีการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ โดยมีคณะกรรมการ วิชาการประจำคณะฯ เป็นผู้พิจารณา	
--	--

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อ การดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวก	ผลกระทบต่อ การเรียนรู้ของนักศึกษา
เนื่องจากการเรียนการสอนแบบ Online ในช่วง สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค Covid-19 ซึ่งมี ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางด้านของประสิทธิภาพของ อุปกรณ์ในการเรียนเช่นคอมพิวเตอร์ และระบบ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาแต่ละคน	- ในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาทางด้านอินเทอร์เน็ต หรืออุปกรณ์ทำให้บางครั้งเรียนไม่ทันเพื่อน ๆ ต้องกลับมาเรียนย้อนหลัง ทำงานส่งไม่ทัน เป็น ต้น

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ปัญหา	ผลกระทบต่อ การเรียนรู้
ระบบ MS Team บางครั้งมีการปรับปรุง ระบบ เช่นระบบการบันทึกคลิปวิดีโอที่มีการ เปลี่ยนแปลงที่จัดเก็บไฟล์ เป็นต้น ทำให้ นักศึกษาที่ต้องการดูย้อนหลังหาไฟล์ไม่พบ หรือเปิดไฟล์ไม่ได้ หรือระบบ e-Learning ที่ มีการปรับปรุงระบบทุกวันศุกร์ทำให้กิจกรรม บางอย่างที่กำหนดต้องเลื่อนไปเนื่องจาก นักศึกษาไม่สามารถใช้งานในช่วงเวลาที่มีการ ปรับปรุงได้	อาจทำให้ต้องมีการชี้แจงวิธีการให้สอดคล้องกับระบบที่มี การปรับปรุง เช่นปรับเวลาการส่งงาน หรือให้ผู้สอน Download ไฟล์มาใส่ไว้ในกลุ่ม MS Team เป็นต้น

หมวดที่5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

- 1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา: อยากให้ปรับปรุงด้านการสอนซึ่งบางครั้ง
เนื้อเรื่องมีความซับซ้อนอยากจะให้สอนในเวลาเรียนมากกว่าอัดคลิปรับเช่นสอนครั้งที่ 11
บางครั้งเราดูหลายรอบยังไม่ค่อยเข้าใจฟังเข้าใจในวันสอนสุดท้ายก็ทำให้เราเรียนรู้สะดุดบ้างก็
สรุปว่าอยากให้สอนในเวลาไม่ก็สอนนอกเวลาก็ได้

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1 :เนื่องจากเป็นช่วงการสอนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค Covid-19 และบางครั้งตรงกับวันหยุดซึ่งนักศึกษาส่วนใหญ่ไม่สะดวก ในการสอนเสริมบางครั้งจึงต้องมีการอัดคลิปเพื่อให้นักศึกษาสามารถทบทวนได้ โดยได้มีช่องทางให้นักศึกษาได้สอบถามทั้งทาง ไลน์ และ Chat ใน MS Team รวมถึงได้แจ้งเวลาที่สะดวกให้นักศึกษาเข้าพบและนัดหมายมาเรียนเสริมเพิ่มเติม

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น: จากการทำผู้สอนได้พูดคุยสอบถามนักศึกษาพบว่า การเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ ทำให้ยากต่อการรับรู้ ทั้งเรื่องของสมาธิในการเรียน และเรื่องของความแตกต่างของเครื่องมือที่ใช้ในการเรียน

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1:ปรับกิจกรรมการสอนและเพิ่มช่องทางในการสื่อสารกับนักศึกษาให้มากขึ้น รวมถึงการทบทวนเนื้อหา และหาแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม เพื่อให้นักศึกษาได้ค้นคว้าเพิ่มเติม

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา:

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
หาเทคนิครูปแบบการเรียนการสอนแนวใหม่ ๆ ที่รองรับระบบการเรียนการสอนออนไลน์ ในช่วงเวลาที่ยังเกิดสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด เช่น การแพร่ระบาดของไวรัส Covid-19 เพื่อปรับปรุงวิธีการสอนที่เน้นให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมมากขึ้น และได้เรียนรู้มากขึ้น เกิดความสนุกและได้รับความรู้ในขณะเดียวกัน รวมถึงออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่รองรับนักศึกษาที่ไม่ตรงตามแผน	ได้มีการหากิจกรรมเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนผ่านระบบออนไลน์ เช่น การสุ่มถาม การทำกิจกรรมกลุ่ม หรือการทำกิจกรรมในรูปแบบการบริการวิชาการ ซึ่งช่วยให้นักศึกษาได้มีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในชั้นเรียนมากขึ้น โดยเฉพาะในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค Covid-19

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา:

การดำเนินการในการปรับปรุงรายวิชา	ผลการดำเนินการ
มีการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายมากขึ้น ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น เช่น การสุ่มนักศึกษาเพื่อ	นักศึกษาใส่ใจการเรียนมากขึ้น เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น และมีความสุขสนุกสนานจากการที่มองเห็นภาพว่าเรียนแล้ว

ออกมาเฉลยแบบฝึกหัดหน้าชั้นเรียนออนไลน์ การทำกิจกรรมกลุ่ม การทำกิจกรรมบริการ วิชาการ	สามารถนำไปใช้ทำอะไรได้บ้าง
มีการฝึกฝนทำแบบทดสอบที่มีความใกล้เคียงกับ ข้อสอบที่ใช้จริง	นักศึกษาได้ เกิดทักษะจากการทำซ้ำ ๆ และ ประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรมได้จริงรวมถึง คะแนนในการทำข้อสอบในภาพภาพรวมดีขึ้น

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ปรับปรุงเทคนิคการเรียนการสอนที่รองรับ ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ ในช่วงเวลาที่ อาจเกิดสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด เช่น การแพร่ ระบาดของไวรัส Covid-19 เพื่อปรับปรุง วิธีการสอนที่เน้นให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมมาก ขึ้น และได้เรียนรู้มากขึ้น เกิดความสนุกและ ได้รับความรู้ในขณะเดียวกัน รวมถึงออกแบบ กิจกรรมการเรียนการสอนที่รองรับนักศึกษาที่ ไม่ตรงตามแผน รวมถึงการกระตุ้นทักษะ ทางด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษาโดยการให้ ฝึกฝนจากแหล่งความรู้ที่มีความเป็นสากลมาก ขึ้น	-	อาจารย์ผู้สอน

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- ควรส่งเสริมให้มีการพัฒนาทักษะทางวิชาชีพและภาษาอังกฤษให้มากขึ้นเพื่อนำไปประยุกต์ใช้
จริงในการทำงาน และควรให้ผลสะท้อนกลับแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อการปรับปรุงที่มีประสิทธิภาพ
มากยิ่งขึ้น



เรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม

นากการการเรียนการสอน กับ

การวิจัย □ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2564

หลักสูตร/กลุ่มวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชา วิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

รายละเอียดของการบูรณาการ

1. รายวิชาที่บูรณาการ CS1333 การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง

นักศึกษาหลักสูตร/คณะ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นปีที่ 1

2. อาจารย์ที่รับผิดชอบการบูรณาการอาจารย์เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์

3. สำหรับการบูรณาการการเรียนการสอนที่ดำเนินงานร่วมกับการจัดโครงการ/งานวิจัย (ถ้าไม่มีไม่ต้องกรอกข้อนี้)

ชื่อโครงการ/งานวิจัย โครงการวิทยุออนไลน์สนุกคิดส์ ประจำปีการศึกษา 2564 โรงเรียนสิงห์สมุทร

วัน-เดือน-ปีที่จัดโครงการ/ช่วงระยะเวลาของการทำวิจัย.....

ผู้รับผิดชอบโครงการ/การวิจัยอาจารย์เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์

4. หลักการและเหตุผล (ที่มาของการบูรณาการ)

ด้วยรายวิชา CS1333 การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง เป็นรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการฝึกฝนทักษะ และตรรกะในการเขียนโปรแกรม โดยในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ทางหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการจัดโครงการวิทยุออนไลน์สนุกคิดส์ ประจำปีการศึกษา 2564 โรงเรียนสิงห์สมุทร ซึ่งทางผู้รับผิดชอบรายวิชาเล็งเห็นว่าเป็นช่องทางที่นักศึกษาในรายวิชาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมาถ่ายทอดและบูรณาการร่วมกับการบริการวิชาการได้ อันจะนำมาซึ่งประโยชน์ในแง่ของการทบทวน และทำความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน รวมถึงได้นำความรู้ไปเผยแพร่ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและสังคมต่อไปได้อีกด้วย จึงได้จัดทำการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนร่วมกับการบริการวิชาการขึ้น

5. ข้อเสนอแนะจากการบูรณาการของปีการศึกษาที่ผ่านมา (ถ้ามี)

ไม่มีเนื่องจากเป็นการจัดกิจกรรมบูรณาการสำหรับวิชานี้เป็นครั้งแรก

6. วัตถุประสงค์ของการบูรณาการ

6.1 เพื่อให้นักศึกษาได้ทบทวนและประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนในการถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

6.2 เพื่อปลูกฝังคุณธรรม และส่งเสริมให้นักศึกษาของหลักสูตรมีจิตอาสาต่อสังคม

7. ตัวชี้วัดความสำเร็จของการบูรณาการและค่าเป้าหมายและผลการดำเนินงาน

ตัวชี้วัดความสำเร็จและค่าเป้าหมาย	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
นักศึกษาสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนการสอนมาบูรณาการกับการพัฒนาโครงการรายวิชาได้อย่างน้อยระดับมาก	ร้อยละ 70	ร้อยละ 100
เกิดองค์ความรู้จากการบูรณาการ	1 เรื่อง	4 เรื่อง

8. ขั้นตอนและวิธีการบูรณาการ (อธิบายโดยละเอียด)

ขั้นตอนของ The ADDIE Model	ขั้นตอนและวิธีการบูรณาการ
ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis): A	วิเคราะห์ความต้องการและขอบเขตในการจัดการเรียนการสอน โดยในกระบวนการนี้ผู้สอนได้วิเคราะห์ความต้องการในการบูรณาการจัดการเรียนการสอนร่วมกับบริการวิชาการ โดยได้วิเคราะห์ประเด็นที่ต้องการบูรณาการ โดยทางคณะวิชาได้มีการประสานงานร่วมกับโรงเรียนสิงห์สมุทรในการจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผู้สอนเล็งเห็นว่าสามารถบูรณาการเนื้อหาความรู้ที่เรียนในรายวิชา CS1333 การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง ในหัวข้อของตรรกะการเขียนโปรแกรมเข้ากับการบริการวิชาการได้ ซึ่งนักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนมาถ่ายทอดให้กับนักเรียน และยังสามารถเผยแพร่ในลักษณะของเว็บไซต์ เพื่อให้บริการวิชาการกับผู้สนใจได้อีกด้วย
ขั้นตอนการออกแบบ (Design) : D	หลังจากที่ได้วิเคราะห์ผู้เรียน กระบวนการเป้าหมายที่จะบูรณาการแล้ว ผู้รับผิดชอบได้ทำการออกแบบการบูรณาการโดยประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ชี้แจงนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการบริการวิชาการในรูปแบบของการจัดทำค่ายวิทยาศาสตร์ 2) ประชุมร่วมกับนักศึกษาเพื่อร่วมกันออกแบบกิจกรรม 3) ตรวจสอบผลการดำเนินงาน 4) สรุปและประเมินผล
ขั้นตอนการพัฒนา (Development) : D	เมื่อเข้าสู่กระบวนการจัดการเรียนการสอน ผู้รับผิดชอบได้ดำเนินการตามขั้นตอนที่ได้ออกแบบการบูรณาการไว้ โดย <ol style="list-style-type: none"> 1) ชี้แจงนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการบริการวิชาการในรูปแบบของการจัดทำค่ายวิทยาศาสตร์ ผ่านการประชุมออนไลน์บน MS Team โดยนักศึกษามีการแบ่งกลุ่มกันทำงาน โดยสร้างสรรค์วีดิทัศน์เพื่อนำเสนอหัวข้อการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์โดยใช้ Makecode: Microbit ซึ่งเป็นโปรแกรมพื้นฐานที่ใช้งานบนเว็บไซต์ได้ เหมาะกับการประยุกต์ใช้พัฒนาทักษะทางด้านการเขียนโปรแกรมขั้นต้น รวมถึง

ขั้นตอนของ The ADDIE Model	ขั้นตอนและวิธีการบูรณาการ
	<p>สามารถต่อยอดในการเขียนโปรแกรมที่มีความซับซ้อนมากขึ้นในอนาคตได้</p> <p>2) ประชุมร่วมกับนักศึกษาเพื่อร่วมกันออกแบบกิจกรรม โดยนักศึกษาออกแบบกิจกรรมโดยการเผยแพร่วิทัศน์ที่สร้างขึ้นผ่านทางเว็บไซต์เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการเผยแพร่ให้กับผู้ที่สนใจได้ และเพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วเลือกใช้ Google Sites เป็นเครื่องมือในการสร้างเว็บไซต์สำหรับการเผยแพร่</p> <p>3) ตรวจสอบผลการดำเนินงาน โดยผู้สอนได้มีการติดตามและตรวจสอบ พร้อมให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับแก้ไขก่อนจะนำผลงานไปใช้ในการบริการวิชาการ</p> <p>4) สรุปและประเมินผล</p>
ขั้นตอนการนำไปใช้ (Implementation) : I	เมื่อได้ดำเนินการตามขั้นตอนที่ออกแบบแล้วเสร็จ ได้มีการรวบรวมนำวิทัศน์ที่สร้างขึ้นเผยแพร่ลงใน Youtube และเพิ่มการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ นำไปเผยแพร่ในโครงการค่ายวิทย์สนุกคิดส์ ให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 โรงเรียนสิงห์สมุทร ผ่านทางเว็บไซต์ Microbit Kids Fun (google.com)
ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation) : E	หลังสิ้นสุดกิจกรรมได้มีการประเมินผลการดำเนินในภาพรวมเพื่อนำไปปรับปรุงสำหรับการบูรณาการในครั้งถัดไป โดยผู้รับผิดชอบทำการสรุปผลการบูรณาการพร้อมข้อเสนอแนะทั้งในส่วนของนักศึกษาและอาจารย์ และได้นำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงการเรียนการสอนกับการบูรณาการในด้านต่าง ๆ สำหรับปีการศึกษาถัดไป

9. สรุปผลที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการ

ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับ

- 1) นักศึกษาได้ทบทวนและประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนในการบริการวิชาการให้กับผู้อื่น
- 2) ได้ความภาคภูมิใจในการร่วมเป็นส่วนหนึ่งของจิตอาสาให้บริการวิชาการกับน้อง ๆ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
- 3) สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับการพัฒนาโครงการในรายวิชา รวมถึงโครงการพิเศษได้อีกด้วย

ประโยชน์ที่อาจารย์ได้รับ

- 1) ได้แนวคิดในการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการ
- 2) ได้เห็นปัญหาต่าง ๆ ในมุมมองที่นักศึกษาได้สะท้อนออกมา และนำมาใช้เป็นกรณีศึกษาสำหรับการเรียนการสอนในครั้งถัดไปได้

10. ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการบูรณาการในการดำเนินงานครั้งต่อไป

เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค Covid-19 การดำเนินกิจกรรมจึงเป็นรูปแบบ Online และนักศึกษาเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 แรกเข้า อาจมีปัญหาและอุปสรรคในเรื่องการสื่อสารร่วมกัน หรือเรื่องของเครื่องมือในการจัดทำบ้าง ดังนั้นสำหรับการบูรณาการในครั้งถัดไปอาจออกแบบกิจกรรมให้มีความยืดหยุ่น และเหมาะสมกับสถานการณ์ในการเรียนการสอนมากขึ้น

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตรสำหรับการปรับปรุงในครั้งถัดไป
อาจออกแบบช่องทางในการให้บริการวิชาการออนไลน์ของหลักสูตรร่วมกัน เพื่อรวบรวมผลงานของแต่ละรายวิชาในหลักสูตรให้อยู่เป็นหมวดหมู่และง่ายต่อการค้นหา

ลงชื่อ.....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 มอก.วท.032 มายังคณะ (ทั้งนี้ จะได้ดำเนินการรวบรวมประชาสัมพันธ์ผ่าน website KM ของคณะ)

CS1333	ลายมือชื่อ	ชื่อ - สกุล
การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง	วันที่รายงาน 7 มกราคม 2565	
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	พรหมรัตน์ นฤคนันต์	อ.เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์
อาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม	กสิลา เต็มศิริฤกษ์กุล	อ.ดร.ศิลา เต็มศิริฤกษ์กุล

อาจารย์ประจำหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2564	
พรหมรัตน์ นฤคนันต์	อ.เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์
อ.ณัฐพร นันทจิระพงศ์	อ.ณัฐพร นันทจิระพงศ์
นฤดี บุรณะจรรยากุล	อ.นฤดี บุรณะจรรยากุล
ศุธีรา พึ่งสวัสดิ์	ผศ.ศุธีรา พึ่งสวัสดิ์
ภัททิศา	อ.ภัททิศา เลิศจริยพร