

## รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

### หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อวิชา : CS 1333 การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง (Structure Programming)
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) : ไม่มี  
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน (Co-requisite) : ไม่มี
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเรียน (Section):  
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อ. เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์      กลุ่มเรียน : 01
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน : ภาคการศึกษา 1      ชั้นปีที่ 1
5. สถานที่เรียน : อาคารเรียน 2 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

#### ภาคบรรยาย

กลุ่ม 01 วันอังคาร เวลา 10.30 – 12.30 น. ห้อง 2-424

#### ภาคปฏิบัติการ

กลุ่ม 01 วันอังคาร เวลา 13.30 – 16.30 น. ห้อง 2-424

## หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

รายงาน ชั่วโมง การสอน จริง เทียบกับ แผนการ สอน สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตาม แผน		จำนวนชั่วโมงสอน จริง		เหตุผล หากมี ความ แตกต่าง เกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	<p><u>ภาคบรรยาย</u></p> <p><u>แบบทดสอบการการเรียนรู้ (Pre-Test)</u></p> <p>แนะนำทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนการสอน</p> <p>An Overview of Computers and Programming Languages</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An Overview of the History of Computers</li> <li>- Elements of a Computer System</li> <li>- Language of a Computers</li> <li>- Evolution of Programming Languages</li> <li>- Programming with the Problem Analysis-Coding-Execution Cycle</li> <li>- Programming Methodologies</li> </ul>	2		2		

	<u>ภาคปฏิบัติ</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การติดตั้งใช้งานโปรแกรม</li> <li>- ประเมินทักษะพื้นฐานการเขียนโปรแกรม</li> <li>- Basic of Microsoft Make Code</li> <li>- Introduction to C Programming</li> <li>- Brief Introduction</li> <li>- Evolution of C</li> <li>- Features of C-Language</li> </ul>		3		3	
2	<u>ภาคบรรยาย</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Type</li> <li>- Constants and variables</li> <li>Keywords and identifier</li> </ul>	2		2		
	<u>ภาคปฏิบัติ</u> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Types</li> <li>- Declaration of Variable or Data Type Declaration Statement</li> <li>- Assigning name to variable</li> <li>- C delimiters</li> </ul>		3		3	
3	<u>ภาคบรรยาย</u> <p>Operator</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arithmetic Operators</li> <li>- Relational Operators</li> <li>- Logical Operators</li> <li>- Assignment Operators</li> <li>- Increment/Decrement Operators</li> <li>- Conditional Operators or Ternary Operators</li> <li>- Bitwise Operators</li> <li>- Special Operators</li> </ul>	2		2		

	<b>ภาคปฏิบัติ</b> สอบภาคปฏิบัติครั้งที่ 1 ปฏิบัติการเกี่ยวกับ - C Operators แบบต่าง ๆ		3		3	
4	<b>ภาคบรรยาย</b> Input/Output	2		2		
	<b>ภาคปฏิบัติ</b> ปฏิบัติการเกี่ยวกับ - C Input/Output Statements - Input Output Statement - getchar() - putchar() - gets() - puts() - getch() o getche()		3		3	
5	<b>ภาคบรรยาย</b> Control Structure : Selection	2		2		
	<b>ภาคปฏิบัติ</b> ปฏิบัติการเกี่ยวกับ - 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	<b>ภาคบรรยาย</b> Control Structure : Loop	2		2		

	<b>ภาคปฏิบัติ</b> - สอบภาคปฏิบัติครั้งที่ 2 เรื่อง Selection ปฏิบัติการณ์เกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> <li>- Looping Statements</li> <li>- while statement or while loop</li> <li>- do statement or do loop</li> <li>- for statement or for loop</li> </ul> Nested for loop statement		3		3	
7	<b>ภาคบรรยาย</b> <b>Present Proposal Project</b> Control Structure : Loop (Cont.) - Case Study ฝึกวิเคราะห์และออกแบบโจทย์ปัญหาที่ให้ โดยประยุกต์ใช้ความรู้จากคำสั่งต่าง ๆ ที่ เรียน	2		2		
	<b>ภาคปฏิบัติ</b> - สอบภาคปฏิบัติครั้งที่ 3 เรื่อง Loop ปฏิบัติการณ์เกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumping Statements</li> <li>- goto statment</li> <li>- break statement</li> <li>- continue statment</li> </ul>		3		3	
8	สอบกลางภาค					
9	<b>ภาคบรรยาย</b> Basic Array <ul style="list-style-type: none"> <li>- Array Declaration</li> <li>- Initialization</li> <li>- Assignment Statement</li> </ul>	2		2		
	<b>ภาคปฏิบัติ</b> ฝึกปฏิบัติการณ์เกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> <li>- Array Declaration</li> <li>- Initialization</li> <li>- Assignment Statement</li> </ul>		3		3	

10	<p><b><u>ภาคบรรยาย</u></b></p> <p>Apply to Array</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Search Algorithm</li> <li>○ Linear Search</li> <li>○ Binary Search</li> <li>- Sort Algorithm</li> <li>○ Bubble Sort</li> <li>○ Selection Sort</li> </ul>	2		2		
	<p><b><u>ภาคปฏิบัติ</u></b></p> <p>ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Search Algorithm</li> <li>○ Linear Search</li> <li>○ Binary Search</li> <li>- Sort Algorithm</li> <li>○ Bubble Sort</li> <li>○ Selection Sort</li> </ul>		3		3	
11	<p><b><u>ภาคบรรยาย</u></b></p> <p>สอบภาคบรรยายครั้งที่ 2</p> <p><b>String</b></p>	2		2		

	<p><b><u>ภาคปฏิบัติ</u></b></p> <p>ฝึกเขียนโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับ String Strings</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operations on String</li> <li>- String Handling Functions</li> <li>- strcat()</li> <li>- strcmp()</li> <li>- strcpy()</li> <li>- strlen()</li> <li>- strrev()</li> <li>- A program to concatenate two string</li> <li>- A program to compare two string</li> <li>- A program to copy one string into another string</li> <li>- A program to print the length of String</li> </ul> <p>A program to print the reverse String</p>		3		3	
12	<p><b><u>ภาคบรรยาย</u></b></p> <p><b>Function</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Advantages of a function sub-program (Why we need function)</li> <li>- Categories of Functions</li> </ul>	2		2		
	<p><b><u>ภาคปฏิบัติ</u></b></p> <p>ฝึกเขียนโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับ Function</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Void Statement</li> <li>- Return Statement</li> <li>- Function with no argument and no return value.</li> <li>- Function with no argument and return value.</li> </ul>		3		3	



13	<p><b><u>ภาคบรรยาย</u></b></p> <p>Function : (Cont.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pass Parameter</li> <li>- Function with argument and no return value.</li> <li>- Function with argument and return value.</li> <li>- Recursion</li> </ul>	2		2		
	<p><b><u>ภาคปฏิบัติ</u></b></p> <p>ฝึกเขียนโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับ Function</p> <p>Function : (Cont.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pass Parameter</li> <li>- Function with argument and no return value.</li> <li>- Function with argument and return value.</li> <li>- Recursion</li> </ul>		3		3	
14	<p><b><u>ภาคบรรยาย</u></b></p> <p><b>Present Progressive Project</b></p> <p><b>Pointer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- What is Pointer ?</li> <li>- Use of Pointer or Advantages of Pointer</li> </ul>	2		2		
	<p><b><u>ภาคปฏิบัติ</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝึกเขียนโปรแกรมเกี่ยวกับ Recursion</li> </ul> <p>Declaring a Pointer Variable (Initialization of Pointer)</p> <p>Pointer Variables</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pointer Program Using Function (Pass By Reference)</li> </ul>		3		3	
15	<p><b><u>ภาคบรรยาย</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Structure</li> <li>- Definition of Structure ?</li> <li>- Structure Variables</li> </ul>	2		2		

	<b>ภาคปฏิบัติ</b> - สอบภาคปฏิบัติครั้งที่ 5 - Simple Structure Program... - Structure within Structure Nested Structure) - Structure and array		3		3	
16	<b>ภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ</b> นำเสนอโครงการงาน	2	3	2	3	
	<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	

## 2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

ไม่มี

## 3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	<p>ผู้สอนได้ทำความเข้าใจกับนักศึกษาให้ตรงกัน ในเรื่องกติกากการเข้าชั้นเรียนปกติหรือชั้นเรียนออนไลน์ ความรับผิดชอบในการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ให้ตรงตามกำหนด เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาส่งงานตรงเวลา การแต่งกายที่เหมาะสมไม่ว่าเป็นการเรียนในรูปแบบการเข้าชั้นเรียนปกติหรือชั้นเรียนออนไลน์</p> <p>นอกจากนี้ยังมี การสอดแทรกอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย (เศรษฐกิจพอเพียง คุณธรรม 6 ประการ</p>	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู) และได้ย้ำเตือนให้นักศึกษาดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และเรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม โดยแสดงไว้ใน PowerPoint และหน้าจอคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ</p> <p><u>กิจกรรมนี้ ถือเป็น การเสริมสร้างการเป็นผู้ที่มีจริยธรรมและค่านิยมที่ดีงามอยู่ในพื้นฐานของจิตใจซึ่งเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u></p> <p>ลักษณะงานที่มอบหมายมีทั้งที่เป็นรายบุคคล รายกลุ่ม เพื่อฝึกให้นักศึกษาได้มีการปรับตัวในการทำงานเป็นทีม ซึ่งต้องมีการฝึกภาวะความเป็นผู้นำและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น <u>กิจกรรมนี้ ถือเป็น การส่งเสริมและพัฒนาทักษะกระบวนการคิด และการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u> นอกจากนี้ยังมี การสอดแทรกเรื่อง ของจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ โดยเน้นเรื่องการไม่</p>	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>ละเมียดลิขสิทธิ์ โดยในการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนได้เน้นให้นักศึกษารู้จักการประหยัดพลังงาน กฎระเบียบการเข้าใช้ห้องปฏิบัติการในกรณีที่สามารถเข้าเรียนที่ห้องปฏิบัติการได้ โดยเน้นเรื่องโครงการห้องเรียนสดใสไร้ขยะ ให้นักศึกษารู้จักการดูแลห้องเรียนให้สะอาดอยู่เสมอ ไม่นำอาหารเครื่องดื่มมารับประทานในห้องเรียน และคัดแยกขยะให้ถูกประเภทเพื่อความสะอาดในการจัดการขยะ ซึ่งเป็นการสร้างคุณธรรมทั้งในด้านความซื่อสัตย์ประหยัด และรับผิดชอบต่อสังคมได้ทางหนึ่ง และปฏิบัติตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย เช่น การเข้าเรียน การปฏิบัติตัวในการเข้าสอบ รวมถึงสอดแทรกกิจกรรม 7 ส. (สะอาด สะดวก สะอาด สุขลักษณะ สร้างนิสัย สวยงาม สิ่งแวดล้อม) ให้สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนการสอนในรายวิชาด้วย</p>			
ความรู้	- จัดรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนโดยมีการจัดทำสื่อการเรียนรู้ให้นักศึกษา	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>ได้ศึกษาเนื้อหาบทเรียนล่วงหน้าผ่านระบบ e-Learning และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบ Active Learning โดยนำโจทย์ตัวอย่างที่หลากหลายมาฝึกฝนให้นักศึกษาร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา ตั้งคำถามกลับเพื่อทวนสอบความเข้าใจของนักศึกษา ตามรูปแบบของ Flip Classroom มีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะความคิด และการแก้ปัญหา ในลักษณะของ Project Base Learning ซึ่งในภาพรวมจะมีลักษณะของ Blended Learning คือมีการจัดการเรียนการสอนภายในห้องเรียนหรือห้องเรียนออนไลน์ มีการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนผ่านเครื่องมือออนไลน์ และนักศึกษาสามารถทบทวนความรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา</p> <p>- มอบหมายงานให้นักศึกษาได้ฝึกวิเคราะห์การแก้ปัญหาจากโจทย์ตัวอย่างที่ให้ โดยเขียนเป็นขั้นตอนวิธี (Algorithm) และโปรแกรม เพื่อฝึกการคิดเชิงวิพากษ์และการ</p>	✓		
		✓		
		✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p><u>แก้ปัญหา (Critical thinking and problem solving)</u></p> <p>- ฝึกให้นักศึกษาทำการค้นคว้าด้วยตนเองในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์และแก้โจทย์ปัญหาทางการเขียนโปรแกรม และนำเสนอในชั้นเรียนเพื่อเป็นการปลูกฝังและเพิ่มความสามารถในการหาความรู้เพิ่มเติม และมีนิสัยใฝ่รู้</p> <p><u>กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ฝึกฝนการมีหลักคิดทางวิชาการในศาสตร์ที่ตนศึกษา และสามารถเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้ และเป็นการเพิ่มความสามารถในการหาความรู้เพิ่มเติม และการมีนิสัยใฝ่รู้ รวมถึงเป็นการฝึกทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u></p> <p>- จัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษาได้เยี่ยมชมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยอาจเป็นรูปแบบการเดินทางไปยังสถานที่จริงหรือแบบออนไลน์</p>	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อเป็นการปลูกฝังแนวคิดและมุมมองในการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อเป็นการส่งเสริมคุณลักษณะของบัณฑิตในศตวรรษที่ 21 ในด้านนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ (Innovation and creativity)</p> <p>- ฝึกให้นักศึกษาได้กำหนดปัญหา วิเคราะห์ และออกแบบวิธีแก้ปัญหา พร้อมฝึกฝนการเขียนโปรแกรม ด้วยการพัฒนาโครงงาน เพื่อปลูกฝังความรับผิดชอบและความสามารถผลิตผลงาน (Accountability and productivity) รวมถึงเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติได้จริง กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมและพัฒนาทักษะด้านการสร้างนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ฝึกกระบวนการคิด การทำงานร่วมกันเป็นทีม และการสื่อสาร</p>			

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<u>เพื่อการทำงานและการนำเสนอ ตามหลักการ 4C</u>			
ทักษะทางปัญญา	<p>- ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติจริงอย่างมีกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ โดยพัฒนาการเรียนการสอนแบบ <u>Active Learning</u> ให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ในส่วนของขั้นตอนในการพัฒนาโปรแกรมเริ่มจากวิเคราะห์ปัญหา ออกแบบวิธีการแก้ไขปัญหา เขียนโปรแกรมโดยการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะที่ได้เรียนรู้มาใช้ได้อย่างเหมาะสม โดยฝึกจากโจทย์ปัญหาที่กำหนดให้และ/หรือโครงการเพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยกิจกรรมนี้ถือเป็นการฝึกการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา ( <u>Critical thinking and problem solving</u>) รวมถึง <u>ความรับผิดชอบและความสามารถผลิตผลงาน (Accountability and productivity)</u> ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณลักษณะ</p>	✓	✓	



ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p><u>ของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u></p> <p>- ให้นักศึกษานำความรู้ และทักษะในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจากที่ได้ฝึกปฏิบัติมาทำการพัฒนาโครงการประจำรายวิชา เพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>- ให้นักศึกษาได้นำความรู้และทักษะความรู้ที่ได้มาถ่ายทอดและบูรณาการกับการบริการวิชาการให้กับสังคม เพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</p>			
ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การมอบหมายงาน การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา ที่สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา และมีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียน <u>กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ฝึกฝนการมีหลักคิด</u></li> </ul>	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p><u>ทางวิชาการในศาสตร์ที่ตนศึกษา และสามารถเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้ และเป็นการเพิ่มความสามารถในการหาความรู้เพิ่มเติม และการมีนิสัยใฝ่รู้ รวมถึงเป็นการฝึกทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u></p> <p>มีการมอบหมายให้นักศึกษาจับกลุ่มและพัฒนาโครงการตามหัวข้อที่เลือกเองโดยเป็นการฝึกให้นักศึกษามี <u>ความคิดริเริ่มและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง</u> นอกจากนี้ยังมีการกำหนด <u>ความรับผิดชอบให้สมาชิก</u> <u>ในทีมตามความสามารถในการผลิตผลงาน</u> ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณลักษณะของ <u>บัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u> โดยสมาชิกแต่ละคนต้องนำหลักการความรู้ที่ได้เรียนและศึกษาจากแหล่งอื่นมาประยุกต์สร้างสรรค์</p>			

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	ระบบงาน เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง			
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	<p>- ให้นักศึกษาทำการพัฒนาโครงการ โดยมีการเขียนรายงานและนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน หรือชั้นเรียนออนไลน์ ทั้งในรูปแบบไฟล์นำเสนอเนื้อหา และการนำเสนอโปรแกรม พร้อมฝึกให้นักศึกษาสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้โดยการถาม-ตอบ และแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>- ให้นักศึกษาสามารถเลือกใช้สารสนเทศในการนำเสนอผลงานได้อย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 เรื่องการรู้สารสนเทศ</p>	✓		

#### 4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

- ควรเพิ่มกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย และเพิ่มการมีส่วนร่วมให้นักศึกษา และเพิ่มการประเมินในรูปแบบ Rubric Score

### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	26
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	26
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	0
4. จำนวนนักศึกษาที่ขาดสอบ	1

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 26	ร้อยละ
A	1	4.00
B+	2	8.00
B	2	8.00
C+	4	16.00
C	8	32.00
D+	3	12.00
D	5	20.00
F (ขาดสอบ)	1	

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ: ไม่มี

3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา:

3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา :

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาข้อสอบทั้งกลางภาคและปลายภาค รวมถึงพิจารณาวิธีการให้คะแนน</li> </ul>

<p>ย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้</p> <p>- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา เป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ วิธีการให้คะแนนสอบ และพิจารณาผลสอบ รวมถึงการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ โดยมีคณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ เป็นผู้พิจารณา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาผลการเรียนรายวิชา และส่งให้คณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ พิจารณาอีกครั้ง ซึ่งสรุปผลว่าเป็นไปตามที่อาจารย์ผู้สอน กำหนดไม่มีการปรับแก้ใดๆ</li> <li>● มีการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้</li> </ul>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการศึกษา

##### 1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก	ผลกระทบต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา
เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานช้า ค้างบ่อย และระบบอินเทอร์เน็ตหลุดบ่อย	ทำให้นักศึกษาต้องเสียเวลารอทั้งในส่วนของการประมวลผลโปรแกรม และการค้นหาข้อมูลในช่วงของการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชั้นเรียน

##### 2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มีปัญหา	

#### หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

##### 1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

- 1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา: ไม่มี
- 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1 : ไม่มี

##### 2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

- 2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น: จากการที่ผู้สอนได้พูดคุยสอบถามนักศึกษาพบว่านักศึกษาที่ไม่ได้เรียนสายวิทย์-คณิต หลายคนมีตามไม่ค่อยทัน และเข้าใจได้ช้า แต่ไม่กล้าถามในชั้นเรียน

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1: ในกรณีที่มีจำนวนนักศึกษาในชั้นเรียนจำนวนมาก และเกิดปัญหาดังกล่าวอาจเพิ่มกิจกรรมเพื่อทบทวนให้นักศึกษาที่เรียนรู้ช้าเป็นกลุ่มพิเศษ หรือจัดกิจกรรมเพื่อนตัวเพื่อนเพื่อช่วยเหลือกันในกลุ่มนักศึกษาต่อไป

### หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา :

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

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา :

การดำเนินการในการปรับปรุงรายวิชา	ผลการดำเนินการ
มีการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายมากขึ้น ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น เช่น การสุ่มนักศึกษาเพื่อออกมาเฉลยแบบฝึกหัดหน้าชั้นเรียนออนไลน์ การทำกิจกรรมกลุ่ม การทำกิจกรรมบริการวิชาการ	นักศึกษาใส่ใจการเรียนมากขึ้น เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น และมีความสนุกสนานจากการที่มองเห็นภาพว่าเรียนแล้วสามารถนำไปใช้ทำอะไรได้บ้าง
มีการฝึกฝนทำแบบทดสอบที่มีความใกล้เคียงกับข้อสอบที่ใช้จริง	นักศึกษาได้เกิดทักษะจากการทำซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรมได้จริงรวมถึงคะแนนในการทำข้อสอบในภาพภาพรวมดีขึ้น

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ

ปรับปรุงเทคนิคการเรียนการสอนที่รองรับระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เพื่อปรับปรุงวิธีการสอนที่เน้นให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมมากขึ้น และได้เรียนรู้มากขึ้น เกิดความสนุกและได้รับความรู้ในขณะเดียวกัน รวมถึงออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่รองรับนักศึกษาที่ไม่ตรงตามแผน รวมถึงการกระตุ้นทักษะทางด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษาโดยการให้ฝึกฝนจากแหล่งความรู้ที่มีความเป็นสากลมากขึ้น	-	อาจารย์ผู้สอน
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---------------

#### 4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- ควรส่งเสริมให้มีการพัฒนาทักษะทางวิชาชีพและภาษาอังกฤษให้มากขึ้นเพื่อการนำไปประยุกต์ใช้จริงในการทำงาน และควรให้ผลสะท้อนกลับแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อการปรับปรุงที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

-

CS1333 การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง	ชื่อ - สกุล
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อาจารย์เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์

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