

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

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

ภาคการศึกษาที่1..... ปีการศึกษา 256.....4.....

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา CS1323 โครงสร้างไม่ต่อเนื่อง (Discrete structure)
2. จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต
3. หลักสูตร และประเภทรายวิชา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ประเภทรายวิชาพื้นฐาน วิชาชีพ
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 วันจันทร์ เวลา 12.30 – 15.

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		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	– 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	ทดสอบย่อย	3		3		
9	Functions and Relations <ul style="list-style-type: none"> – Equivalence relations Numerical function in discrete math	3	-	3	-	
10	Counting <ul style="list-style-type: none"> – Introduction – Finite structure and counting problem – Basic rules for counting – Combination and the Binomial theorem – Recursive counting 	3	-	3	-	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
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		
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		45	-	45	-	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

สัปดาห์	หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	นัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชา แนวทางการชดเชย

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	<p>– ผู้สอนได้ทำความเข้าใจกับนักศึกษาให้ตรงกัน ในเรื่อง การเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ให้ตรงตามกำหนด การแต่งกายที่เหมาะสมนอกจากนี้ ยังมีการสอดแทรกอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย (เศรษฐกิจพอเพียง คุณธรรม 6 ประการ ชยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู) และได้ย้ำเตือนให้นักศึกษาดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และเรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม โดยแสดงไว้ใน PowerPoint และ หน้าจอคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ</p> <p><u>กิจกรรมนี้ถือเป็นการเสริมสร้างการเป็นผู้ที่มีจริยธรรมและค่านิยมที่ดีงามอยู่ในพื้นฐานของจิตใจซึ่งเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u></p> <p>– ลักษณะงานที่มอบหมายมีทั้งที่เป็นรายบุคคล รายกลุ่ม เพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เป็นการฝึกให้นักศึกษาทำงานเป็นทีม ซึ่งต้องมีการฝึกภาวะความเป็นผู้นำและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น <u>กิจกรรมนี้ถือเป็น</u></p>	✓		<p>- นักศึกษา ขาดความกระตือรือร้นในการหาโจทย์ เพื่อฝึกทักษะ 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) - นำผลงานวิจัยของผู้สอนมาบูรณาการกับการเรียนการสอน โดยเป็นการยกตัวอย่างงานวิจัยที่มีการนำองค์ความรู้ในวิชานี้ไปประยุกต์ใช้ รวมไปถึงให้ฝึกให้นักศึกษาทำการค้นคว้าด้วย 	✓		<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาขาดการกระตือรือร้นในการหาข้อมูลเพิ่มเติมจึงทำให้ต้องเพิ่มงานในรูปแบบที่ต้องหาข้อมูลเพิ่มเติมขึ้น

	<p>ตนเองในประเด็นที่เกี่ยวข้องเพื่อ <u>เพิ่ม</u> <u>ความสามารถในการหาความรู้เพิ่มเติม</u> <u>และมีนิสัยใฝ่รู้ รวมถึงมีความเท่าทัน</u> <u>ความเคลื่อนไหวและความก้าวหน้าใน</u> <u>ศาสตร์ที่ศึกษา</u>และสามารถคิดวิเคราะห์ และสรุปประเด็นจากการค้นคว้าเพื่อ นำเสนอ เพื่อเพิ่มทักษะการรู้สารสนเทศ (Information literacy)ซึ่งเป็นส่วนหนึ่ง ของการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตไทย ในศตวรรษที่ 21 และเป็นการจัดการ เรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือ ปฏิบัติจริง (Active Learning) นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้าน การคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking)</p>			
ทักษะทางปัญญา	<ul style="list-style-type: none"> - ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติจริงหน้า ชั้นเรียนจากโจทย์ที่กำหนดให้ โดยเป็น การฝึกให้นักศึกษาคิด วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาอย่างเป็นระบบโดย ใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) และจัดเป็นการเรียนรู้ที่ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ จริง (Active Learning) - ส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วม ใจ (Collaboration) โดยมีการจัด กิจกรรมให้ทำงานร่วมกันเป็นทีม เพื่อ ทำการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) จากกรณีศึกษาทางการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับ การศึกษาเรื่องโครงสร้างไม่ต่อเนื่อง - การอภิปรายแลกเปลี่ยนความ คิดเห็น ในแต่ละคาบของการสอนได้ให้ 	✓		

	<p>โอกาสนักศึกษาแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสรุปเป็นองค์ความรู้ โดยเป็นการฝึกทักษะการติดต่อสื่อสารและความร่วมมือกัน (Communication and collaboration) รวมทั้งได้เปิดห้องสนทนาและกระดานสนทนาไว้ในระบบ E-learning ของทางมหาวิทยาลัยฯ ไว้ให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันนอกห้องเรียน</p>			
<p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p>	<p>– มีการมอบหมายให้นักศึกษาจับกลุ่ม และ ศึกษาปัญหา ตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย โดยนักศึกษาแต่ละคนต้องนำหลักการความรู้ที่ได้เรียนและศึกษาจากแหล่งอื่นมาประยุกต์เพื่อแก้ไขปัญหาที่ได้รับ <u>เป็นการส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย</u></p>	✓		
<p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p>– ให้นักศึกษาการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในโจทย์ที่ได้รับ และสรุปองค์ความรู้ โดยเป็นการฝึกทักษะการติดต่อสื่อสาร (Communication) และนำเสนอการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม และนำเสนอหน้าชั้นเรียน <u>กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริม</u></p>	✓		<p>- พื้นฐานของนักศึกษามีความไม่เท่ากันทำให้นักศึกษาบางคนไม่สามารถทำความเข้าใจให้ทันกับประเด็นที่กำลังทำการอภิปรายอยู่ มีความน่าเชื่อถือมีความ</p>

	<p><u>และพัฒนาทักษะทักษะกระบวนการ</u> <u>คิด มีความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ได้</u> <u>ด้วยตนเอง มีความสามารถในการ</u> <u>ประยุกต์ความรู้ให้เหมาะสมกับบริบท</u> <u>ทางสังคม และการทำงานร่วมกับ</u> <u>ผู้อื่นตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยใน</u> <u>ศตวรรษที่ 21</u></p>		<p>นำเชื่อถือรวมถึงนักศึกษา ยังขาดความสามารถใน การค้นคว้า สื่อที่มีความ น่าเชื่อถือ</p>
--	--	--	--

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ในปีการศึกษาที่ผ่านมา มีการเพิ่มภาคปฏิบัติลงไป ในรายวิชา แต่เนื่องจากวิชาที่มีจำนวนชั่วโมงเป็นวิชาบรรยาย จึงทำให้ไม่สามารถฝึกโปรแกรมได้อย่างเต็มที่ ในปีถัดๆไปควรมีการเพิ่มการฝึกปฏิบัติด้วยโปรแกรมให้มากขึ้น หรือสร้างงานผสมผสานร่วมกับวิชาอื่นๆของหลักสูตรเพื่อให้เห็นการประยุกต์ใช้ที่เป็นรูปธรรม และอาจพิจารณาปรับเปลี่ยนให้มีชั่วโมงปฏิบัติเพิ่มด้วย

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

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

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 12	ร้อยละ
A	1	7.14
B+	2	14.29
B	2	14.29
C+	2	14.29
C	0	0.00
D+	1	7.14
D	3	21.43
F	3	21.43
F (ขาดสอบ)	0	0

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ: ไม่มี

3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา:

3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา :

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
<p>ในระหว่างการเรียนการสอน มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ โดยพิจารณาจากการสอบถามนักศึกษา การตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย ซึ่ง</p> <p>ภายหลังการออกผลการเรียนรายวิชา 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:

ใน E learning อยากให้อาจารย์ลงข้อมูลโจทย์ในหัวข้อการบ้าน

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1 :

เนื่องจากเอกสารประกอบการสอนและสไลด์มีการจัดทำในรูปแบบที่นักศึกษาต้องปฏิบัติตามในชั้นเรียน และเมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอนในแต่ละครั้งผู้สอนถึงจะทำการเปิดให้นักศึกษาดาว์โหลด ซึ่งเอกสารที่เป็นงานประจำในแต่ละครั้งจะรวมอยู่ในเอกสารข้างต้นด้วย ซึ่งในแต่ละครั้งจะมีการปรับเปลี่ยนงานตามเนื้อหาที่นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ในเวลา จึงเป็นการยากที่จะทำการแยกเอกสารออกมา ซึ่งในปีถัดไปอาจมีการแยกเอกสารตั้งแต่ต้น

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น:

ไม่มี

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1:

ไม่มี

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา:

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
- เปลี่ยนเนื้อหาวิชา และเพิ่มเติมภาคปฏิบัติให้นักศึกษาเข้าใจและเห็นการประยุกต์ใช้งานจริง	มีการเพิ่มกิจกรรมเชิงปฏิบัติโดยให้นักศึกษาเรียนรู้ภาษาไพทอน ใช้ในการคำนวณในเนื้อหาต่างๆในรายวิชา
- ปรับสื่อที่ใช้ในการสอนนอกจากรูปแบบสไลด์นำเสนอแล้วอาจเพิ่มคู่มือในรูปแบบของเอกสารประกอบรายวิชาที่ไม่ใช่สื่อดิจิทัลเพื่อให้เกิดทักษะในการเขียน การอ่าน และการวิเคราะห์มากขึ้น	มีการปรับปรุงเนื้อหาที่ใช้ในการสอนและปรับสื่อให้เหมาะสมกับรูปแบบการสอน แต่เนื่องจากรูปแบบการสอนเป็นแบบ ออนไลน์ทำให้การเพิ่มทักษะทางการเขียนเป็นไปได้ยากเพราะยากที่จะติดตามนักศึกษา
- อาจต้องมีการสร้างสรรค์และนำเสนอวิธีการสอนในรูปแบบใหม่เพื่อให้เหมาะกับนักศึกษาที่มีปัญหาในการศึกษาคณิตศาสตร์เพื่อให้นักศึกษาเห็นความสำคัญและสนุกไปกับรายวิชา	มีการใช้โปรแกรมใหม่ๆสอนในรายวิชา แต่มีอุปสรรคจากการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์เป็นอย่างมาก

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา:

การดำเนินการในการปรับปรุงรายวิชา	ผลการดำเนินการ
มีการใช้โปรแกรมในการสื่อสารมากกว่า 1 วิธีและเลือกโปรแกรมที่เหมาะสมกับการทำงานเป็นกลุ่มเพื่ออำนวยความสะดวกให้นักศึกษาคุยกันได้ง่ายและอาจารย์ติดตามได้ง่าย	นักศึกษาให้ความร่วมมือค่อนข้างดี แต่เกิดปัญหานักศึกษาขาดสมาธิเพราะเป็นรูปแบบออนไลน์ที่สภาพแวดล้อมของที่บ้านอาจจะไม่เหมาะสมกับการเรียน
มีการเพิ่มแบบทดสอบก่อนเรียนใน E-learning และปรับเนื้อหาในเอกสารที่อยู่ใน E-learning และมีการอัปเดต คลิปการสอน	นักศึกษาสามารถศึกษาด้วยตนเองได้ในภายหลัง และสามารถมอบหมายงาน / กิจกรรม / โครงการต่าง ๆ ผ่านระบบ E-learning ก่อให้เกิดความสะดวกทั้งกับอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา
ยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้งานจริง เพื่อให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของรายวิชา	ทำให้นักศึกษามีความกระตือรือร้นที่จะเรียนเพิ่มขึ้น ลอดติส่วนบุคคลได้มาก
เสริมกิจกรรมกลุ่มให้นักศึกษาทำงานร่วมกันในคาบเรียนมากขึ้น	นักศึกษามีความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
อาจต้องมีการพิจารณาเรื่องคาบเวลาของรายวิชาเพื่อเพิ่มทักษะให้นักศึกษาโดยอาจให้เป็นปรับให้เป็นวิชาปฏิบัติ (2/2/0)	ภาคการศึกษาที่ 1/66	กรรมการบริหาร หลักสูตร อาจารย์ ผู้รับผิดชอบรายวิชา
หากมีความจำเป็นต้องปรับรูปแบบการเรียนการสอนให้อยู่ในรูปแบบออนไลน์อีก อาจจำเป็นต้องหาสื่อโปรแกรม และรูปแบบที่ทำให้นักศึกษาสามารถมีสมาธิกับการเรียนมากขึ้น	ภาคการศึกษาที่ 1/65	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชา
ปรับเปลี่ยนและเพิ่มเติมวิธีการสอนในรูปแบบใหม่เพื่อให้เหมาะกับนักศึกษาที่มีปัญหาในการศึกษาคณิตศาสตร์เพื่อให้นักศึกษาเห็นความสำคัญและสนุกไปกับรายวิชา	ภาคการศึกษาที่ 1/65	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชา

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจต้องมีการปรับพื้นฐานของนักศึกษาเป็นระยะเวลาที่นานกว่าที่ผ่านมาเพราะในภาคการศึกษาที่ผ่านมา ปัญหาส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากพื้นฐานของนักศึกษาที่ต่างกัน รวมไปถึงความตั้งใจของตัวนักศึกษาทำให้นักศึกษาไม่สามารถเข้าใจองค์ความรู้ในรายวิชาได้อย่างเต็มที่

CS1323 โครงสร้างไม่ต่อเนื่อง	ลายมือชื่อ วันที่รายงาน 7 มกราคม 2565	ชื่อ - สกุล
---------------------------------	--	-------------

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

กสิลา เต็มศิริฤกษ์กุล

อ.ดร.ศิลา เต็มศิริฤกษ์กุล

อาจารย์ประจำหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2564	
พรมรัตน์ นฤคนัดดี	อ.เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์
อ.ณัฐพร นันทจิระพงศ์	อ.ณัฐพร นันทจิระพงศ์
นฤดี บุรณะจรรยากุล	อ.นฤดี บุรณะจรรยากุล
สุธีรา พึ่งสวัสดิ์	ผศ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์
ภัททิษา	อ.ภัททิษา เลิศจรรย์พร