

## รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

วิทยาเขต/คณะ/ ภาควิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

## หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

## 1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัส 4123404 ชื่อวิชา (ภาษาไทย) ทฤษฎีการคำนวณ

ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ) Theory of Computation

## 2. รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนรายวิชานี้ (ถ้ามี)

ไม่มี

## 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section)

อาจารย์สุวัฒน์ กล้วยทอง

## 4. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา

ภาคการศึกษาที่ 2/2563 ชั้นปีที่ 3

## 5. สถานที่เรียน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

## หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

### 1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

หัวข้อ	จน.ชม.แผนการสอน	จน.ชม.ที่ได้สอนจริง	ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอนหากมีความแตกต่างกัน 25%
บทที่ 1 ความรู้พื้นฐานทาง คณิตศาสตร์ (Mathematics Preliminaries) - เซต (Set) - ความสัมพันธ์ (Relations) - ฟังก์ชัน (Functions) - ทฤษฎีกราฟ (Graph Theory)	3	3	-
บทที่ 2 ภาษา (Language) - องค์ประกอบพื้นฐาน - องค์ประกอบของภาษา - สตริง (strings) - ภาษา (Language)	6	6	-
บทที่ 3 Finite Automata - Finite Automata - Transition Diagram - Transition Table - Deterministic Finite Automata (DFA) - Regular Expressions - Regular	6	6	-
บทที่ 4 Nondeterministic Finite Automata (NFA) - NFA - DFA/NFA - Closure Properties - DFA with Output	6	6	-

หัวข้อ	จน.ชม.แผนก การสอน	จน.ชม.ที่ได้ สอนจริง	ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่างจากแผน การสอนหากมีความแตกต่างกัน 25%
บทที่ 5 ไวยากรณ์ (Grammars) - องค์ประกอบ - Regular Grammar - การสร้างภาษา - Derivations - Total Language Tree	6	6	-
บทที่ 6 Context-Free Grammars (CFG) - Context-Free Language (CFL) - ความกำกวมของไวยากรณ์ (Grammar Ambiguity) - การปรับไวยากรณ์เป็น รูปแบบมาตรฐาน - Chomsky Normal Form (CNF) - การตรวจสอบคุณสมบัติของ CFG	6	6	-
บทที่ 7 Pushdown Automata (PDA) - ลักษณะและองค์ประกอบ - PDA/CFG - การประยุกต์ใช้งาน PDA	6	6	-
บทที่ 8 Turing Machine (TM) - องค์ประกอบ - การสร้าง TM และ Grammar - Coding System - Composite Turing Machines - Off-Line Turing Machines - Multi-Tape Turing Machines - Non-Deterministic TM	6	6	-

## 2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุม ตามแผน	แนวทางชดเชย
-ไม่มี-	-ไม่มี-	-ไม่มี-

## 3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายและอธิบายถึงการที่บุคคลขาดคุณธรรมในการดำรงชีวิต การไม่ตรงต่อเวลา การไม่รับผิดชอบ ต่อตนเองและสังคม</li> <li>- อธิบายถึงผลเสียของการลอก การบ้านกันพร้อมทั้งกำหนดบทลงโทษ</li> <li>- ให้นักศึกษาทำงานกลุ่มเพื่อรับ ฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และแสดงความมีน้ำใจในการช่วยเหลือซึ่งกัน และกัน</li> </ul>	✓		การติดตามประเมินผลรายบุคคล ทำได้ยาก จึงต้องใช้กิจกรรมร่วมด้วยการอภิปรายกลุ่ม และนำเสนองาน ปรากฏว่าได้ความคิดเห็น เนื่องจาก นักศึกษาได้เตรียมและทำการบ้านมา เพื่อที่จะนำเสนอและอภิปรายกลุ่ม
ความรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยาย สาธิต พร้อมยกตัวอย่างและแบ่งกลุ่มให้นักศึกษานำเสนอ</li> </ul>	✓		
ทักษะทางปัญญา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยาย ให้กรณีศึกษาที่เป็นปัญหาและให้นักศึกษาวิเคราะห์แนวทางแก้ไขตามวิธีการที่ ได้ศึกษาไปโดยการแบ่งการทำงานออกเป็นกลุ่ม</li> </ul>	✓		นักศึกษาไม่ค่อยเรียนรู้และแก้ปัญหาด้วยตัวเองเมื่อพบปัญหาต้องให้อาจารย์บอก ทุกอย่าง ดังนั้นจึงให้นักศึกษาแก้ปัญหาด้วยตนเอง ก่อนถ้าพยายามแล้วทำไม่ได้จริงจึงให้กา รช่วยเหลือ
ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มโดยฝึกปฏิบัติจริงในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา งาน</li> </ul>	✓		จำนวนนักศึกษาที่แบ่งกลุ่มไม่ควรมีจำนวน มากเกินไป เพราะอาจมีนักศึกษาบางคนที่ไม่ช่วยเหลือ ในการทำงานอะไรเลยในกลุ่ม ทำให้อาจเกิดความไม่พอใจของสมาชิกใน กลุ่มเกิดขึ้นได้
ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มโดยฝึกปฏิบัติจริงในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาาระบบสารสนเทศและนำเสนอกรณีศึกษา พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน</li> </ul>	✓		เนื่องจากนักศึกษามีพื้นฐานค่อนข้างแตกต่างกัน ดังนั้นการเรียนการสอนจึงค่อนข้างต้อง ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลและนัก ศึกษาที่มีพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

				ศน้อย จึงต้องค่อนข้างเข้าใจนักศึกษา และให้เรียนรู้และปฏิบัติกับสิ่งที่ง่าย ๆ ก่อน
--	--	--	--	---

#### 4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

คณะฯ อาจต้องมีการลงทุนในการซื้ออุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ตัวอย่าง เพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษาทดลองใช้อย่างใกล้ชิด และเพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา จะทำให้เข้าใจการทำงานจริงของอุปกรณ์มากขึ้นเพื่อให้นักศึกษาเกิดแนวคิดในการนำไปประยุกต์ใช้งานในชีวิตประจำวัน

### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

- 1 จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน 15 คน
- 2 จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา 15 คน
- 3 จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) - คน
- 4 การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

ระดับคะแนน	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
A	2	13.33
B+	4	26.66
B	8	53.33
C+	-	-
C	-	-
D+	-	-
D	-	-
E	1	6.66
ไม่สมบูรณ์ (I)	-	-
ผ่าน (P,S)	-	-
ตก (U)	-	-
ถอน (W)	-	-
รวม	15	100

#### 5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

-ไม่มี-

## 6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

## 6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละหัวข้ออาจมากหรือน้อยกว่าที่กำหนดไว้	- เนื่องจากมีการนำเสนอ อภิปรายกลุ่ม และฝึกปฏิบัติที่อาจทำให้ควบคุมเวลาได้ยาก - เนื่องจากมีการหยุดการเรียนฉุกเฉิน เกินกว่าที่คาดไว้

## 6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนเกี่ยวกับจริยธรรมวิชาชีพ ไม่สามารถกระทำได้ทุกคน	เพราะโอกาสในการแสดงออกทางพฤติกรรมและความคิดเกี่ยวกับความมีคุณธรรมของผู้เรียนแต่ละคนนั้น อาจไม่เหมือนกัน

## 7. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
1. แต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ 2. ดำเนินการทวนสอบจาก มคอ.3 หมวด 5 ส่วนที่ 2 วิธีการวัดและประเมินผลกับการวัดและประเมินผลจริง 3. ทวนสอบคะแนนและเกรดว่า วิธีการวัดและประเมินผลสอดคล้องกันหรือไม่ และให้เกรดถูกต้องหรือไม่ 4. สุ่มตรวจเนื้อหาที่อยู่ในข้อสอบว่าตรงกับเนื้อหาที่กำหนดไว้หรือไม่ สอดคล้องกับเนื้อหาหรือไม่ 5. คณะกรรมการประชุมพิจารณาผลการเรียนรู้ร่วมกับผู้รับผิดชอบรายวิชา	ที่ประชุมรับทราบตามข้อเสนอแนะ

## หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

### 1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
ขาดอุปกรณ์ เครื่องมือทางคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยเพื่อสัมผัสหรือทดลองใช้งาน	ทำให้นักศึกษาอาจไม่เข้าใจองค์แท้ เนื่องจากไม่ได้ใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

### 2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร(ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
การจัดนักศึกษาไปดูงาน สถานที่ที่มีอุปกรณ์หรือซอฟต์แวร์ยังไม่สามารถทำได้ ากนะ เนื่องจากเวลาและค่าใช้จ่าย	ทำให้นักศึกษาไม่เห็นอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือทดลองใช้งานฮาร์ดแวร์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย



## หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

### 1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา

#### 1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ยังขาดเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ทันสมัยที่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน

#### 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลการประเมินตามข้อ 1.1

อาจารย์ผู้สอนเห็นว่า ควรเพิ่มเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัยในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน

### 2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

#### 2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากการสอบถามนักศึกษา

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากการสอบถามนักศึกษา พบว่า การสอนที่มีการใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์จริงๆ ทำให้ได้เข้าใจถึงการทำงานจริงของโปรแกรม และสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งาน

#### 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลการประเมินตามข้อ 2.1

อาจารย์ผู้สอนเห็นว่า การเรียนการสอนด้านปฏิบัติการควรมีเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ให้เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา

## หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

### 1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน/รายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงที่เสนอในภาคการศึกษา/ ปีการศึกษาที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ
-ไม่มี-	-ไม่มี-

### 2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

ปรับวิธีการสอนเพิ่มตัวอย่างและแบบฝึกปฏิบัติให้นักศึกษาได้ศึกษามากขึ้นจัดอภิปรายกลุ่มย่อย เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความตั้งใจเรียน และได้ปฏิบัติจริงในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

### 3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
เชิญอาจารย์พิเศษมา/วิทยากรให้ความรู้ใหม่ ๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	สัปดาห์ที่ 14 การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ใ นยุคปัจจุบัน	อาจารย์ผู้สอนติดต่อหลักสูตรป ระสานงาน

### 4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

จัดให้นักศึกษาได้ไปศึกษาดูงานนอกสถานที่ เช่น บริษัท สถานประกอบการที่มีอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ทันสมัยในสภาพแวดล้อมการใช้งานจริง เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนต่อไป

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์สุวัฒน์ กล้วยทอง

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

(อาจารย์สุวัฒน์ กล้วยทอง)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน

วันที่ 26 เม.ย. 2564