



## หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

### 1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

| หัวข้อ   | จน.ชม.แผนการสอน | จน.ชม.ที่ได้สอนจริง | ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอนหากมีความแตกต่างกัน 25% |
|--|-----------------|---------------------|--|
| ชี้แจงรายละเอียดแผนการสอน สร้างความเข้าใจเบื้องต้น ในเนื้อหาวิชา แนะนำการจัดการเรียนรู้ และนำเข้าสู่ บทเรียน ความเป็นมาและความสำคัญของข้อมูลขนาดใหญ่                                       | 3               | 3                   | -  |
| ลักษณะและความหมายของข้อมูล ยกตัวอย่าง แหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ ความเข้าใจในนิยามของข้อมูลขนาดใหญ่ การคัดเลือกข้อมูลขนาดใหญ่   | 6               | 6                   | -  |
| เครื่องมือที่นิยมใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การทำความสะอาดข้อมูลจากหลายแหล่งที่มา การจัดเตรียมข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์  | 6               | 6                   | -  |
| เทคโนโลยีการประมวลผลข้อมูล SQL, APIs, MapReduce, Hive, Impal   | 6               | 6                   | -  |
| เทคโนโลยีการประมวลผลข้อมูล Spark, Machine Learning, Data Visualisation, BI (ต่อ)   | 6               | 6                   | -  |
| การสร้างความรู้จากข้อมูลขนาดใหญ่ การนำข้อมูลขนาดใหญ่มาทำการวิเคราะห์เพื่อหาคำตอบหรือความรู้สำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ที่สนใจ  | 6               | 6                   | -  |
| ยกตัวอย่างกรณีศึกษาการนำความรู้ด้านข้อมูลขนาดใหญ่ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สำหรับการประกอบธุรกิจ หรือการทำงานในด้านต่าง ๆ มอบหมายให้ผู้เรียนค้นหาและ ยกตัวอย่างการนำข้อมูลขนาดใหญ่ไปใช้ประโยชน์ | 6               | 6                   | -  |
| นำเสนองานจากการค้นหาคำตอบหรือความรู้เกี่ยวกับข้อมูลขนาดใหญ่ไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ที่ตนเองสนใจ  | 6               | 6                   | -  |

## 2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

| หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน<br>(ถ้ามี) | นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน | แนวทางชดเชย |
|--|--|-------------|
| -ไม่มี-                                  | -ไม่มี-                                  | -ไม่มี-     |

## 3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

| ผลการเรียนรู้                                 | วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา  | ประสิทธิผล |       | ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี)<br>พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข   |
|---|--|------------|-------|--|
|   |  | มี         | ไม่มี |  |
| คุณธรรม จริยธรรม                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายและอธิบายถึงการที่บุคคลขาดคุณธรรมในการดำรงชีวิต การไม่ตรงต่อเวลา การไม่รับผิดชอบ ต่อตนเองและสังคม</li> <li>- อธิบายถึงผลเสียของการลอก การบ้านกันพร้อมทั้งกำหนดบทลงโทษ</li> <li>- ให้นักศึกษาทำงานกลุ่มเพื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และแสดงความมีน้ำใจในการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน</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 ให้นักศึกษาที่เป็นปัญหาและให้นักศึกษาวิเคราะห์แนวทางแก้ไขตามวิธีการที่ได้ศึกษาไปโดยการแบ่งการทำงานออกเป็นกลุ่ม</li> </ul>  | ✓          |       | นักศึกษาไม่ค่อยเรียนรู้และแก้ปัญหาด้วยตัวเองเมื่อพบปัญหาต้องให้อาจารย์บอกทุกอย่าง ดังนั้นจึงให้นักศึกษาแก้ปัญหาด้วยตนเอง ก่อนถ้าพยายามแล้วทำไม่ได้จริงจึงให้กา รช่วยเหลือ                  |
| ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มโดยฝึกปฏิบัติจริงในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาในงาน</li> </ul>  | ✓          |       | จำนวนนักศึกษาที่แบ่งกลุ่มไม่ครบมีจำนวน มากเกินไป เพราะอาจมีนักศึกษาบางคนที่ไม่ช่วยเหลือในการทำงานอะไรเลยในกลุ่ม  |

|   |  |   |  |  |
|---|--|---|--|--|
|   |  |   |  | ทำให้อาจเกิดความไม่พอใจของสมาชิกในกลุ่มเกิดขึ้นได้   |
| ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | -<br>กำหนดให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มโดยฝึกปฏิบัติจริงในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาาระบบสารสนเทศและนำเสนอกรณีศึกษา พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน | ✓ |  | เนื่องจากนักศึกษามีพื้นฐานค่อนข้างแตกต่างกัน ดังนั้นการเรียนการสอนจึงค่อนข้างต้องยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลและนักศึกษามีพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศน้อย จึงต้องค่อนข้างเข้าใจนักศึกษาและให้เรียนรู้และปฏิบัติกับสิ่งต่างๆ ก่อน |

#### 4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

คณะฯ อาจต้องมีการลงทุนในการซื้ออุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ตัวอย่าง เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ศึกษาทดลองใช้อย่างใกล้ชิด และเพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา จะทำให้เข้าใจการทำงานจริงของอุปกรณ์มากขึ้นเพื่อให้นักศึกษาเกิดแนวคิดในการนำไปประยุกต์ใช้งานในชีวิตประจำวัน

### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

- 1 จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน 5 คน
- 2 จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา 5 คน
- 3 จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) - คน
- 4 การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

| ระดับคะแนน     | จำนวน | คิดเป็นร้อยละ |
|----------------|-------|---------------|
| A              | -     | -             |
| B+             | 4     | 80            |
| B              | -     | -             |
| C+             | -     | -             |
| C              | -     | -             |
| D+             | -     | -             |
| D              | -     | -             |
| E              | -     | -             |
| ไม่สมบูรณ์ (I) | 1     | 20            |
| ผ่าน (P,S)     | -     | -             |
| ตก (U)         | -     | -             |
| ถอน (W)        | -     | -             |
| รวม            | 5     | 100           |

#### 5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

-ไม่มี-

## 6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

## 6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

| ความคลาดเคลื่อน  | เหตุผล  |
|--|---|
| ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละหัวข้ออาจมากหรือน้อยกว่าที่กำหนดไว้ | - เนื่องจากมีการนำเสนอ อภิปรายกลุ่ม และฝึกปฏิบัติ<br>ที่อาจทำให้ควบคุมเวลาได้ยาก<br>- เนื่องจากมีการหยุดการเรียนฉุกเฉิน เกินกว่าที่คาดไว้ |

## 6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้

| ความคลาดเคลื่อน  | เหตุผล   |
|--|--|
| การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนเกี่ยวกับ<br>จริยธรรมวิชาชีพ ไม่สามารถกระทำได้ทุกคน | เพราะโอกาสในการแสดงออกทางพฤติกรรมและความคิดเกี่ยว<br>กับความมีคุณธรรมของผู้เรียนแต่ละคนนั้น<br>อาจไม่เหมือนกัน |

## 7. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

| วิธีการทวนสอบ  | สรุปผล                        |
|--|-------------------------------|
| 1. แต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์<br>2. ดำเนินการทวนสอบจาก มคอ.3 หมวด 5 ส่วนที่ 2<br>วิธีการวัดและประเมินผลกับการวัดและประเมินผลจริง<br>3. ทวนสอบคะแนนและเกรดว่า<br>วิธีการวัดและประเมินผลสอดคล้องกันหรือไม่<br>และให้เกรดถูกต้องหรือไม่<br>4.<br>สุ่มตรวจเนื้อหาที่อยู่ในข้อสอบว่าตรงกับเนื้อหาที่กำหนดไว้<br>หรือไม่ สอดคล้องกับเนื้อหาหรือไม่<br>5.<br>คณะกรรมการประชุมพิจารณาผลการเรียนรู้ร่วมกับผู้รับ<br>ผิดชอบรายวิชา | ที่ประชุมรับทราบตามข้อเสนอแนะ |

## หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

### 1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

| ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)                 | ผลกระทบ  |
|--|--|
| ขาดอุปกรณ์เครื่องมือทางคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยเพื่อสัมผัสหรือทดลองใช้งาน | ทำให้นักศึกษาอาจไม่เข้าใจองค์แท้เนื่องจากไม่ได้ใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ |

### 2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

| ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร(ถ้ามี)  | ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา  |
|---|---|
| การจัดนักศึกษาไปดูงานสถานที่ที่มีอุปกรณ์หรือซอฟต์แวร์ยังไม่สามารถทำได้มากนัก เนื่องจากเวลาและค่าใช้จ่าย | ทำให้นักศึกษาไม่เห็นอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์หรือทดลองใช้งานฮาร์ดแวร์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย |

## หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

### 1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา

#### 1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ยังขาดเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ทันสมัยที่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน

#### 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลการประเมินตามข้อ 1.1

อาจารย์ผู้สอนเห็นว่า ควรเพิ่มเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัยในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน

### 2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

#### 2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากการสอบถามนักศึกษา พบว่า การสอนที่มีการใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์จริงๆ ทำให้ได้เข้าใจถึงการทำงานจริงของโปรแกรม และสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งาน

#### 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลการประเมินตามข้อ 2.1

อาจารย์ผู้สอนเห็นว่า การเรียนการสอนด้านปฏิบัติการควรมีเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ให้เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา

## หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

### 1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน/รายวิชาครั้งที่ผ่านมา

| แผนการปรับปรุงที่เสนอในภาคการศึกษา/<br>ปีการศึกษาที่ผ่านมา | ผลการดำเนินการ |
|--|----------------|
| -ไม่มี-  | -ไม่มี-        |

### 2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

ปรับวิธีการสอนเพิ่มตัวอย่างและแบบฝึกปฏิบัติให้นักศึกษาได้ศึกษามากขึ้นจัดอภิปรายกลุ่มย่อย เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความตั้งใจเรียน และได้ปฏิบัติจริงในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์



### 3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

| ข้อเสนอ  | กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ                                       | ผู้รับผิดชอบ                             |
|--|---|--|
| เชิญอาจารย์พิเศษมา/วิทยากรให้ความรู้ใหม่ ๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | สัปดาห์ที่ 14<br>การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ใ<br>นยุคปัจจุบัน | อาจารย์ผู้สอนติดต่อหลักสูตรป<br>ระสานงาน |

### 4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

จัดให้นักศึกษาได้ไปศึกษาดูงานนอกสถานที่ เช่น บริษัท สถานประกอบการที่มีอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ทันสมัยในสภาพแวดล้อมการใช้งานจริง เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนต่อไป

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์สุวัฒน์ กล้วยทอง

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

(อาจารย์สุวัฒน์ กล้วยทอง)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน

วันที่ \_\_\_\_\_