



## รายละเอียดของรายวิชา(Course Specification)

รหัสวิชา ITB2201 รายวิชา การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ภาคการศึกษา ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๔

### หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

#### ๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา ITB2201  
ชื่อรายวิชาภาษาไทย การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ  
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ Cloud Computing

#### ๒. จำนวนหน่วยกิต

๓ (๒-๒-๕)

#### ๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
๓.๒ ประเภทของรายวิชา กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์)

#### ๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดุลยวิทย์ ปรางชุมพล  
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดุลยวิทย์ ปรางชุมพล

#### ๕. สถานที่ติดต่อ

ชั้น ๕ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี/ E – Mail : dulyawit.pr@ssru.ac.th

#### ๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่ ๒ / ชั้นปีที่ ๑  
๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ ประมาณ ๔๐ คน

#### ๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน(Pre-requisite) (ถ้ามี) ไม่มี

#### ๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisites)(ถ้ามี) ไม่มี

#### ๙. สถานที่เรียน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

๑๐. วันที่จัดทำหรือปรับปรุง  
รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด วันที่ ๒๒ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔

## หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### ๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- ๑.๑ เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ
- ๑.๒ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถอธิบายวัตถุประสงค์หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ
- ๑.๓ เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะในด้านการประยุกต์ใช้งานการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ
- ๑.๔ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถวิเคราะห์เครื่องมือและกระบวนการ การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆมาใช้งานในองค์กรได้

### ๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ นิสิตมีความรู้พื้นฐานทางด้านสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการเพื่อเป็นการ เตรียมความพร้อมสำหรับรายวิชาชั้นสูง เช่น เทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูล เป็นต้น นิสิต สามารถนำทฤษฎีที่ได้ศึกษาไปประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องได้

## หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

### ๑. คำอธิบายรายวิชา

พื้นฐานการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ องค์กรและการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ การบริการการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ โครงสร้างพื้นฐานสำหรับการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ การเข้าถึงการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ การจัดเก็บผลการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ การให้บริการซอฟต์แวร์บนเว็บ การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนกลุ่มเมฆ การจำลององค์กร การโยกย้ายระบบไปอยู่บนกลุ่มเมฆ ขนาดของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ

Basics of cloud computing, organization and cloud computing, services, basic construction, access, storing, software on web, development, simulation, relocation, and the future of cloud computing.

### ๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน(ชั่วโมง)	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ (บรรยายในรูปแบบออนไลน์ 4 สัปดาห์)	หากสอนไม่ทัน ตามแผนการสอน จะนัดเรียนเพิ่มเติม	๒ ชั่วโมง/สัปดาห์	๕ ชั่วโมง/สัปดาห์

### ๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

(ผู้รับผิดชอบรายวิชาโปรดระบุข้อมูล ตัวอย่างเช่น ๑ ชั่วโมง / สัปดาห์)

- ๓.๑ ปรึกษาค้นคว้าด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ชั้น ๕ อาคาร ๒๖ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ๓.๒ ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มีอถีสือ หมายเลข ๐๘๑-๓๓๖๔๒๙๒๕

๓.๓ ปรึษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์

๓.๔ ปรึษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook/Twitter/Line) ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์

๓.๕ ปรึษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet/Webboard) ๓ ชั่วโมง/สัปดาห์.

## หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### ๑. คุณธรรม จริยธรรม

#### ๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (๑) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (๒) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (๓) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับ

ความสำคัญ

- (๔) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (๕) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (๖) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

#### ๑.๒ วิธีการสอน

- (๑) กำหนดหลักเกณฑ์ต่าง ๆ เช่น การแต่งกาย, การตรงต่อเวลา, มารยาทในสังคม
- (๒) ให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมาย และมีความซื่อสัตย์ในการสอบ
- (๓) จะมีการสอดแทรกหรือยกตัวอย่างประกอบในขณะที่สอนเนื้อหา โดยสอดแทรกเรื่องคุณธรรม

จริยธรรม

#### ๑.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ประเมินจากพฤติกรรมของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน
- (๒) ประเมินผลของการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย มีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา
- (๓) ไม่มีการทุจริตในการสอบ

### ๒. ความรู้

#### ๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา

- (๑) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาชีพที่ศึกษา
- (๒) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไข้ปัญหา
- (๓) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบ ตรงตามข้อกำหนดของวิชาชีพ
- (๔) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในวิชาชีพ รวมทั้งการนำไปประยุกต์
- (๕) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- (๖) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของ

เทคโนโลยีใหม่ๆ

- (๗) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

#### ๒.๒ วิธีการสอน

- (๑) ทดสอบผู้เรียนก่อนเรียน เพื่อทราบพื้นฐาน หรือความแตกต่างของผู้เรียน เพื่อปรับเนื้อหา หรือวิธีการ

สอน

(๒) การบรรยายในชั้นเรียน ชักถามนักศึกษาในขณะที่สอนเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน และยกตัวอย่างกรณีศึกษา

(๓) การอภิปรายในชั้นเรียน การมอบหมายการบ้าน และการค้นคว้าหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาสรุปจัดทำเป็นรายงานและนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

(๔) มอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะ พัฒนาค้นหาความรู้

(๕) ทดสอบย่อยหรือการบ้านในแต่ละหัวข้อหรือชั่วโมง

### ๒.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ทดสอบย่อยโดยการปฏิบัติการจริง

(๒) การสอบ ด้วยข้อสอบขอเขียน

(๓) ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

(๔) ประเมินจากรายงานและการเสนอรายงาน

## ๓. ทักษะทางปัญญา

### ๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

(๑) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

(๒) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

(๓) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

(๔) สามารถประยุกต์ความรู้ และทักษะกับการแก้ไขปัญหาในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

### ๓.๒ วิธีการสอน

(๑) การเรียนรู้ผ่านการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและจัดสัมมนาทางวิชาการเพื่อเสนอผลการค้นคว้า

(๒) ให้ความสำคัญกับการอ่านและวิจารณ์บทความวิชาการ กรณีศึกษาสื่อสิ่งพิมพ์ วิดีทัศน์ และสื่อออนไลน์อื่นๆ ทางการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเป็นโจทย์ในการเรียนรู้

(๓) การอภิปรายกลุ่ม

(๔) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

### ๓.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ประเมินจากการวัดความรู้ โดยการสอบที่ใช้ข้อสอบที่มีการออกแบบข้อสอบที่ดี

(๒) ประเมินจากผลงานของนักศึกษา ดังนี้ การนำเสนอรายงาน การเขียนรายงาน การเขียนเค้าโครงงาน และการนำเสนอผลงาน

(๓) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา ดังนี้คือ ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์

## ๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### ๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

(๑) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

(๒) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำหรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

(๓) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

(๔) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

(๕) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

(๖) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

#### ๔.๒ วิธีการสอน

(๑) ให้นักศึกษาทำงานกลุ่มหรือโครงการในลักษณะของการทำงานเป็นทีม

#### ๔.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ประเมินจากกระบวนการทำงาน และผลงานที่ทำเป็นกลุ่มหรือโครงการ

### ๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### ๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

(๑) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

(๒) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

(๓) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

(๔) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

#### ๕.๒ วิธีการสอน

(๑) มีการนำเสนองานกลุ่มหรือโครงการต่อชั้นเรียน พร้อมข้อเสนอแนะเพื่อนำให้นักศึกษาใช้ภาษา ที่ถูกต้อง ชัดเจนและกระชับ

(๒) ในการค้นคว้านั้น ส่วนหนึ่ง นักศึกษาจะต้องค้นคว้าจากวารสารหรือฐานข้อมูลที่เป็น ภาษาอังกฤษ

(๓) ในการเสนอนั้นจะต้องใช้ PowerPoint

#### ๕.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ประเมินจากผลงานที่ต้องวิเคราะห์เชิงคุณภาพเป็นหลัก

(๒) ประเมินจากภาษาที่ใช้ในการเขียนรายงานและการนำเสนอในชั้นเรียน

(๓) ประเมินจากการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบเชิงกรณีศึกษา

### ๖. ด้านอื่นๆ

ไม่มี

#### หมายเหตุ

สัญลักษณ์  หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

สัญลักษณ์  หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฏอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

## หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

### ๑. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแนวคิดและหลักการการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	๔	ทดสอบก่อนเรียน ระบบ HyFlex Learning ในรูปแบบ Onsite และ Online	ผศ. ดร.ดุลยวิทย์ ปรางชุมพล
๒	สถาปัตยกรรมของประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	๔	บรรยาย/ซักถาม ยกตัวอย่างประกอบ ผีก ปฏิบัติโดยผู้เรียน ในรูปแบบ Online	ผศ. ดร.ดุลยวิทย์ ปรางชุมพล
๓	สถาปัตยกรรมของประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	๔	บรรยาย/ซักถาม ยกตัวอย่างประกอบ ผีก ปฏิบัติโดยผู้เรียน ในรูปแบบ Online หรือ Onsite	ผศ. ดร.ดุลยวิทย์ ปรางชุมพล
๔	ประเภทของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	๔	บรรยายในรูปแบบออนไลน์ แชร์สื่อการเรียนออนไลน์ ผ่าน YouTube ล้วงหน้า และให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติเบื้องต้นก่อนเรียน ในรูปแบบ Online หรือ Onsite	ผศ. ดร.ดุลยวิทย์ ปรางชุมพล
๕	ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่ใช้งานของการประมวลผล	๔	บรรยาย/ซักถาม ยกตัวอย่างประกอบ ผีก ปฏิบัติโดยผู้เรียน ในรูปแบบ Online หรือ Onsite	ผศ. ดร.ดุลยวิทย์ ปรางชุมพล
๖	การให้บริการแพลตฟอร์มของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ - รูปแบบของ PaaS - การประยุกต์ใช้งาน PaaS	๔	บรรยายในรูปแบบออนไลน์ แชร์สื่อการเรียนออนไลน์ ผ่าน YouTube ล้วงหน้า และให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติเบื้องต้นก่อนเรียน สรุปและทบทวนเนื้อหาผ่าน Google Meet หรือ Zoom พร้อมทั้งให้นักศึกษาแต่ละคน Share หน้าจอเพื่อแสดงผลงานจากการฝึกปฏิบัติ มีการทดสอบความรู้และส่งงานผ่าน Google Classroom	ผศ. ดร.ดุลยวิทย์ ปรางชุมพล

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๓	การให้บริการโครงสร้าง พื้นฐานของการ ประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ - รูปแบบของ IaaS	๔	บรรยาย/ซักถาม ยกตัวอย่างประกอบ ผีก ปฏิบัติโดยผู้เรียน ในรูปแบบ Online หรือ Onsite	ผศ. ดร.ดุลยวิทย์ ปรางชุมพล
๔	<b>สอบกลางภาค</b>			
๕	การให้บริการโปรแกรม ของการประมวลผลแบบ กลุ่มเมฆ - รูปแบบของ SaaS - การประยุกต์ใช้งาน SaaS	๔	บรรยาย/ซักถาม ยกตัวอย่างประกอบ ผีก ปฏิบัติโดยผู้เรียน ในรูปแบบ Online หรือ Onsite	ผศ. ดร.ดุลยวิทย์ ปรางชุมพล
๑๐	ความมั่นคงของการ ประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	๔	บรรยาย/ซักถาม ยกตัวอย่างประกอบ ผีก ปฏิบัติโดยผู้เรียน ระบบ HyFlex Learning ใน รูปแบบ Onsite และ Online	ผศ. ดร.ดุลยวิทย์ ปรางชุมพล
๑๑	เทคโนโลยีเสมือนจริงและ การใช้งาน ด้วย VMware Workstation	๔	บรรยายในรูปแบบออนไลน์ โดยการบรรยายและทบทวน เนื้อหาผ่าน Google Meet หรือ Zoom พร้อมทั้งให้นักศึกษา แต่ละคน Share หน้าจอเพื่อ แสดงผลงานจากการฝึก ปฏิบัติ มีการทดสอบความรู้และส่ง งานผ่าน Google Classroom	ผศ. ดร.ดุลยวิทย์ ปรางชุมพล
๑๒	จัดทำโครงงาน สํารวจ เก็บข้อมูลการจัดทำ โครงงานการประมวลผล แบบกลุ่มเมฆ	๔	บรรยาย/ซักถาม ยกตัวอย่างประกอบ ผีก ปฏิบัติโดยผู้เรียน ในรูปแบบ Online	ผศ. ดร.ดุลยวิทย์ ปรางชุมพล
๑๓	วิเคราะห์และออกแบบ ประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ในโครงงาน	๔	บรรยายในรูปแบบออนไลน์ โดยการบรรยายและทบทวน เนื้อหาผ่าน Google Meet หรือ Zoom พร้อมทั้งให้นักศึกษา แต่ละคน Share หน้าจอเพื่อ	ผศ. ดร.ดุลยวิทย์ ปรางชุมพล

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			แสดงผลงานจากการฝึกปฏิบัติ มีการทดสอบความรู้และส่งงานผ่าน Google Classroom	
๑๔	สร้างโครงการที่ใช้ระบบการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	๔	บรรยาย/ซักถาม ยกตัวอย่างประกอบ ฝึกปฏิบัติโดยผู้เรียน ให้คำปรึกษานักศึกษาผ่าน Line หรือ facebook กลุ่มวิชา แบบ On Demand	ผศ. ดร.ดุลยวิทย์ ปรางชุมพล
๑๕	การนำเสนอความก้าวหน้าของโครงการ (ครั้งที่ 1)	๔	บรรยาย/ซักถาม ยกตัวอย่างประกอบ ฝึกปฏิบัติโดยผู้เรียน Online	ผศ. ดร.ดุลยวิทย์ ปรางชุมพล
๑๖	การนำเสนอความก้าวหน้าของโครงการ (ครั้งที่ 2)	๔	นำเสนอรายงาน ในรูปแบบ Onsite	
๑๗	<b>สอบปลายภาค</b>			

## ๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

( ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตรลำดับที่ประเมินและสัดส่วนของการประเมิน)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	ลำดับที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
๑	จิตพิสัย / การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	ทุกลำดับที่ของการเรียนการสอน	๑๐%
๒	ทดสอบย่อย การทำงานกลุ่มและโครงการ	๕, ๑๓	๓๐%
๓	สอบกลางภาค	๘	๒๐%
๔	สอบปลายภาค	๑๖	๒๐%
๕	การเรียนการสอนออนไลน์/ ออนดีมานด์/ออนไซต์	๔,๖,๑๑,๑๓	๒๐%

## หมวดที่๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### ๑. ตำราและเอกสารหลัก

ดุลยวิทย์ ปรางชุมพล (2563). เอกสารประกอบการเรียน การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ. ศูนย์หนังสือ. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

### ๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

### ๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

๑) บัณฑิต จามรภูมิ. (2550). คอมพิวเตอร์ Virtual Machine ภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ด ยูเคชั่น จำกัด.

## หมวดที่๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### ๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- (๑) การประเมินผู้สอน โดยนักศึกษาทุกคน
- (๒) การประเมินรายวิชา โดยนักศึกษาทุกคน
- (๓) การสนทนาระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- (๔) การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- (๕) ข้อเสนอแนะผ่านอีเมลล์และช่องทางอื่น ๆ ที่อาจารย์ผู้สอนจัดไว้

### ๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

(ระบุวิธีการประเมินที่จะได้ข้อมูลการสอน เช่น จากผู้สังเกตการณ์ หรือทีมผู้สอน หรือผลการเรียนของนักศึกษา เป็นต้น)

- (๑) การประเมินการสอน โดยนักศึกษาทุกคน
- (๒) ผลการสอบของนักศึกษา
- (๓) การสังเกต ผลงานจากโครงการกลุ่ม
- (๔) จำนวนหรือร้อยละของผู้เข้าเรียนแต่ละคาบ และการสังเกตพฤติกรรม
- (๕) คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบ หรืองานในแต่ละบทเรียน และคะแนนสอบของผู้เรียนทั้งกลุ่ม

### ๓. การปรับปรุงการสอน

(อธิบายกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอน เช่น คณะ/ภาควิชามีการกำหนดกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอนไว้อย่างไรบ้าง การวิจัยในชั้นเรียน การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เป็นต้น)

(๑) ประชุม สัมมนาในคณะเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน

(๒) คณะกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการ ประเมินประสิทธิภาพของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานเมื่อสอนจบภาคเรียน นอกจากนี้ควรกำหนดให้ อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์การสอนหรือการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

**๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา**

(อธิบายกระบวนการที่ใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา เช่น ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ หรืองานที่มอบหมาย กระบวนการอาจจะต่างกันไปสำหรับรายวิชาที่แตกต่างกัน หรือสำหรับมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน)

(๑) ในระหว่างการสอน มีการสอบถามหรือการสุ่มสอบถามนักศึกษา

(๒) ทวนสอบจากการประเมินพฤติกรรมของผู้เรียน (ลักษณะนิสัย ได้แก่ การเข้าเรียน และการสังเกตพฤติกรรม)

(๓) คณะมีการตั้งคณะกรรมการประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน โดยการสุ่มรายวิชา ภายในรอบเวลาหลักสูตร

**๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**

(อธิบายกระบวนการในการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินจากข้อ ๑ และ ๒ มาวางแผนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ)

คณะมีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอน โดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินของคณะ การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานรายวิชา เสนอต่อที่ประชุมอาจารย์ ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงพร้อมนำเสนอคณะเพื่อใช้ในการสอนครั้งต่อไป

\*\*\*\*\*

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)  
ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) มคอ. ๒

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความ สัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
INT1405 เทคโนโลยีแพลตฟอร์ม คอมพิวเตอร์	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○

ความรับผิดชอบในแต่ละด้านสามารถเพิ่มลดจำนวนได้ตามความรับผิดชอบ