



# คู่มือปฏิบัติงาน

## ระบบส่งเสริมการเรียนรู้

### ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน

เหรียญเป้าหมาย 19 เหรียญ ใน Site Badges และ Courses Badges

Site Badges จำนวน 4 เหรียญ		Courses Badges จำนวน 15 เหรียญ				
R2	R3	R1	R5	R7	R8	R9
Computing Fundamentals	Computing Fundamentals	Computing Fundamentals	Computing Fundamentals	Computing Fundamentals	Computing Fundamentals	Computing Fundamentals
Key Applications	Key Applications	Key Applications	Key Applications	Key Applications	Key Applications	Key Applications
Living Online	Living Online	Living Online	Living Online	Living Online	Living Online	Living Online

โดย นางสาวจันทิมา เจริญผล

นักวิชาการโสตทัศนศึกษาปฏิบัติการ ฝ่ายบริการวิชาการและฝึกอบรม  
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

## คำนำ

คู่มือนี้เป็นคู่มือสำหรับการพัฒนาระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำหรับผู้เกี่ยวข้องกับระบบดังนี้

- 1) ผู้พัฒนาระบบ : เป็นการรวบรวมขั้นตอนและแนวทางการปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนพัฒนาและสร้างระบบส่งเสริมการเรียนรู้ในรายวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานพัฒนาระบบใช้เป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาและสร้างระบบการเรียนรู้อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) ผู้ดูแลระบบ : เป็นการรวบรวมขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้ดูแลระบบในการให้บริการช่วยเหลือ หรือให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้งานระบบฯ และ
- 3) ผู้ใช้งานระบบ : คู่มือการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ๆ สำหรับผู้ใช้งาน ได้แก่ นักศึกษา และบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้และการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ ซึ่งเหมาะกับการเรียนรู้ด้วยตนเองในการเพิ่มทักษะการเรียนรู้ การทบทวนบทเรียน และการเรียนรู้ล่วงหน้า และยังเป็นการพัฒนาแบบสื่อการเรียนรู้ต้นแบบ สำหรับสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อตอบสนองโครงการการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ (ธนาคารหน่วยกิต) Credit Bank ตามประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อีกทั้งยังรองรับการยกเว้นการเรียนรู้ในรายวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับผู้เรียนลงทะเบียนเรียนในรายวิชาและสอบผ่าน ได้รับประกาศนียบัตร IC<sup>3</sup> GS5 หลักสูตร Internet and Computing Core Certificate Global Standard 5

ในคู่มือฉบับนี้ประกอบไปด้วยความเป็นมาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ ประโยชน์ ขอบเขตเนื้อหา นิยามศัพท์ บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ หลักเกณฑ์การปฏิบัติงานวิธีการปฏิบัติงานขั้นตอนการผลิตสื่อการเรียนรู้ อย่างละเอียดครบทุกขั้นตอน โดยนำเสนอเป็นขั้นตอนประกอบภาพ พร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน และเทคนิควิธีการที่ค้นพบเป็นแนวปฏิบัติที่สำคัญ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานภายในฝ่ายบริการวิชาการและฝึกอบรมสามารถทำงานทดแทนกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรที่ปฏิบัติงานในฝ่ายบริการวิชาการและฝึกอบรม สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือผู้ที่ต้องการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ และผู้ใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ พร้อมกันนี้ผู้จัดทำขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการรวบรวมเอกสารเพื่อประกอบการเขียนคู่มือครั้งนี้

นางสาวจันทิมา เจริญผล  
นักวิชาการโสตทัศนศึกษาปฏิบัติการ

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	ก
สารบัญ .....	ข
สารบัญภาพ .....	ง
สารบัญตาราง .....	ฉ
<b>บทที่ 1 บทนำ .....</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ประโยชน์ .....	3
1.4 ขอบเขตเนื้อหา.....	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะหรือคำจำกัดความ .....	4
<b>บทที่ 2 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ.....</b>	<b>6</b>
2.1 โครงสร้างมหาวิทยาลัย.....	6
2.2 โครงสร้างหน่วยงาน .....	9
2.3 โครงสร้างกลุ่มงาน.....	13
2.4 ฝ่ายบริการวิชาการและฝึกอบรม .....	13
2.5 ลักษณะงานที่ปฏิบัติ.....	14
<b>บทที่ 3 หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงาน .....</b>	<b>16</b>
3.1 หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน .....	16
3.2 วิธีการปฏิบัติงาน.....	24
3.3 จรรยาบรรณหรือคุณธรรมหรือจริยธรรมในการปฏิบัติงาน .....	29
<b>บทที่ 4 เทคนิคในการปฏิบัติงาน .....</b>	<b>32</b>
4.1 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน.....	32
4.2 กิจกรรมหรือแผนปฏิบัติงาน.....	36
4.3 วิธีการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน .....	73
<b>บทที่ 5 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการแก้ไขและพัฒนางาน .....</b>	<b>74</b>
5.1 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการพัฒนางาน.....	76
5.2 ข้อเสนอแนะ .....	79
<b>บรรณานุกรม .....</b>	<b>80</b>

ภาคผนวก .....	81
ภาคผนวก ก คู่มือการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยเกมมิฟิเคชัน .....	82
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ .....	128
ภาคผนวก ค ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี .....	130
ภาคผนวก ง ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง แนวทาง การดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา .....	134
ภาคผนวก จ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ .....	143
ประวัติผู้เขียน .....	168



## สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 2-1 แสดงแผนภูมิโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี .....	8
ภาพที่ 2-2 แสดงโครงสร้างการแบ่งกลุ่มงานและฝ่าย ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	10
ภาพที่ 2-3 แสดงโครงสร้างการแบ่งกลุ่มงาน ฝ่าย และภาระงาน .....	12
ภาพที่ 2-4 แสดงโครงสร้างกลุ่มบริการสารสนเทศ และฝ่ายบริการวิชาการและฝึกอบรม ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ .....	13
ภาพที่ 3-1 แสดงองค์ประกอบของระบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) .....	21
ภาพที่ 3-2 แสดงรูปแบบการใช้งานระบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) .....	23
ภาพที่ 3-3 แผนภาพแสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยใช้ ADDIE Model.....	24
ภาพที่ 4-1 แสดงจำนวน เป้าหมาย Badges ทั้งหมด 19 Badges .....	37
ภาพที่ 4-2 แสดงขั้นตอนการเรียนรู้ของระบบส่งเสริมการเรียนรู้ .....	38
ภาพที่ 4-3 แสดงขั้นตอนการเรียนรู้ของระบบส่งเสริมการเรียนรู้ .....	39
ภาพที่ 4-4 แสดงหน้าแรกของระบบ .....	40
ภาพที่ 4-5 แสดงเมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว.....	41
ภาพที่ 4-6 แสดงหน้ารายการหลักสูตรทั้งหมด .....	41
ภาพที่ 4-7 แสดงหน้ารายละเอียดแต่ละหลักสูตร .....	42
ภาพที่ 4-8 แสดงหน้าวิดีโอเนื้อหาบทเรียน .....	42
ภาพที่ 4-9 แสดงโครงสร้างและลำดับของเนื้อหาตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน (19 Badges).....	43
ภาพที่ 4-9 แสดงการตั้งค่า Theme : Moove .....	45
ภาพที่ 4-10 แสดงการตั้งค่า formats : Grid Format .....	46
ภาพที่ 4-11 แสดงการตั้งค่าการติดตามผู้ใช้งานระบบ Theme : Moove .....	47
ภาพที่ 4-12 แสดงการตั้งค่า Activity Completion .....	48
ภาพที่ 4-13 แสดงการตั้งค่า Badges ใน Site Badges .....	54
ภาพที่ 4-14 แสดงเงื่อนไข Badges ใน Site Badges .....	55
ภาพที่ 4-15 แสดงเงื่อนไข Badges แบบไม่อัตโนมัติโดยผู้ที่มีบทบาทในระบบ .....	55
ภาพที่ 4-16 แสดงเงื่อนไข Awarded badges.....	56
ภาพที่ 4-17 แสดงเงื่อนไข Profile completion.....	56

## หน้า

ภาพที่ 4-18 แสดงวิธีการเพิ่ม Badges ใน Courses Badges.....	57
ภาพที่ 4-19 แสดงเงื่อนไขการให้ Badges แบบไม้อัดโนมตี .....	57
ภาพที่ 4-20 เงื่อนไขการเรียนรู้ในการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ .....	67
ภาพที่ 4-21 ประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ของฝ่ายบริการวิชาการและฝึกอบรม .....	68
ภาพที่ 4-22 แบนเนอร์ประชาสัมพันธ์ระบบส่งเสริมการเรียนรู้.....	69
ภาพที่ 4-23 Line Open Chat : RMUTT Digital Literacy .....	69
ภาพที่ 4-24 แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลตรวจสอบผลการเรียนรู้และสำหรับทำวุฒิบัตร .....	70
ภาพที่ 4-25 ตัวอย่างวุฒิบัตรระส่งเสริมการเรียนรู้.....	71
ภาพที่ 4-26 แสดงหน้าระบบวุฒิบัตรให้ใช้งานดาวน์โหลด.....	72



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4-1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้พัฒนาระบบ .....	33
ตารางที่ 4-2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้ดูแลระบบ .....	34
ตารางที่ 4-3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้ใช้งานระบบ.....	35
ตารางที่ 4-4 แสดงเงื่อนไขการได้รับ Badges Module 1 Learn: Computing Fundamentals.....	49
ตารางที่ 4-5 แสดงเงื่อนไขการได้รับ Badges Module 2 Learn : Key Applications: Badges .....	51
ตารางที่ 4-6 แสดงเงื่อนไขการได้รับ Badges Module 3 Learn : Living Online: Badges .....	52
ตารางที่ 4-7 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเหมาะสมด้านการออกแบบให้ผู้เรียนรับรู้และสนใจ ในสารสนเทศ .....	58
ตารางที่ 4-8 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจ โครงสร้างความรู้หรือองค์ความรู้ (เนื้อหา).....	59
ตารางที่ 4-9 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเหมาะสมด้านขั้นตอนการเรียนรู้ของระบบส่งเสริม การเรียนรู้ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน.....	60
ตารางที่ 4-10 แสดงจำนวน และค่าร้อยละของข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมตอบแบบสอบถาม .....	63
ตารางที่ 4-11 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจในการใช้งานระบบส่งเสริม การเรียนรู้ฯ จำแนกเป็นรายข้อด้านความง่ายและสะดวกในการใช้งานระบบฯ.....	64
ตารางที่ 4-12 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจในการใช้งานระบบส่งเสริม การเรียนรู้ฯ จำแนกเป็นรายข้อด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานระบบฯ.....	64
ตารางที่ 4-13 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจในการใช้งานระบบส่งเสริม การเรียนรู้ฯ จำแนกเป็นรายข้อด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งาน*คู่มือ*ระบบส่งเสริมการเรียนรู้.....	65
ตารางที่ 5-1 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการพัฒนางาน สำหรับผู้พัฒนาระบบ .....	76
ตารางที่ 5-2 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการพัฒนางาน สำหรับผู้ดูแลระบบ.....	77
ตารางที่ 5-3 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการพัฒนางาน สำหรับผู้ใช้งานระบบ.....	78

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นมหาวิทยาลัยด้านวิชาชีพและเทคโนโลยี โดยมีพันธกิจในการจัดการศึกษาวิชาชีพพระดับอุดมศึกษา บนพื้นฐานวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างมีคุณภาพ มุ่งเน้น การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีความสามารถพร้อมเข้าสู่อาชีพ เสริมสร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม และงานสร้างสรรค์ สู่การผลิตเชิงพาณิชย์และการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ให้บริการวิชาการที่มีแนวคิดเชิงสร้างสรรค์ เพื่อการมีอาชีพอิสระและพัฒนาอาชีพสู่การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน พัฒนาระบบบุคลากรจากสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลงให้สนองต่อสิทธิประโยชน์บนพื้นฐานความสุขและความก้าวหน้า และมุ่งเน้นการพัฒนา ระบบบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มแนวทางการจัดการรายได้ เพื่อเอื้อต่อนโยบายหลักของมหาวิทยาลัยฯ

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหน่วยงานสนับสนุน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมีความพร้อมในเรื่องของการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การบริหารจัดการระบบ ICT จัดหาเทคโนโลยีการเรียนรู้ การพัฒนาห้องปฏิบัติการ ICT การพัฒนา Computer Center ห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง สนับสนุนการเรียนรู้ที่ปราศจากพรมแดน และแนวคิดเรื่องเทคโนโลยี ในทุกที่ (Ubiquitous Technology) มีระบบเครือข่ายภายในของมหาวิทยาลัย ทั้งระบบสายและระบบไร้สาย ความพร้อมทั้งเรื่องของสถานที่ ห้องปฏิบัติการ และด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิชาชีพ และเทคโนโลยีชั้นสูงรองรับยุทธศาสตร์ชาติ ตามประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 เป้าหมายหลักที่ 1 ผลิตและพัฒนากำลังคนรองรับยุทธศาสตร์ชาติและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ได้แก่ (1) ให้บัณฑิตมีความรู้ มีทักษะ มีสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพ สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และความต้องการกำลังคนตามยุทธศาสตร์ชาติ (2) กำลังคนมีทักษะความรู้ความสามารถและสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพ (3) ผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ประกอบการรองรับยุทธศาสตร์ชาติและพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ตามศักยภาพ หนึ่งในความรับผิดชอบตามตัวชี้วัดหลักของสำนักฯ คือ พัฒนานักศึกษาด้วยกลยุทธ์พัฒนาความสามารถด้าน ICT ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกคน ซึ่งในตัวชี้วัดกลยุทธ์ได้กำหนดไว้ว่า ร้อยละของนักศึกษามีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามมาตรฐาน IC<sup>3</sup> (คิดจากนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนและสอบผ่าน Certificate) ซึ่งมีการกำหนดค่าเป้าหมายมีการเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี ตั้งแต่ปี 2561- 2564 จึงต้องพัฒนากระบวนการเรียนการสอน ปรับปรุงรายวิชา เพิ่มการพัฒนาความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้



ความเข้าใจ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) นำเกณฑ์มาตรฐานประกาศนียบัตรระดับสากล เข้ามาบรรจุไว้ เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรรายวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเริ่มตั้งแต่ปี 2558 มีกระบวนการจัดอบรมและทดสอบมาตรฐานสากล The Internet and Computing Core (IC<sup>3</sup>) ให้กับนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์คัดกรองจากการเรียนในรายวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เมื่อนักศึกษาผ่านการทดสอบตามเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ก็จะได้รับประกาศนียบัตร IC<sup>3</sup> Digital Literacy Certification และจะระบุไว้ Transcript ของนักศึกษา ตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ซึ่งการสอบวัดผลการประเมินทักษะคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษา ด้วยชุดข้อสอบ IC<sup>3</sup> Digital Literacy Certification GS5) คือ ประกาศนียบัตรรับรองความรู้ ความสามารถ ในการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ประกอบด้วย ด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์, ด้านโปรแกรมสำนักงานสำเร็จรูป และด้านเครือข่าย กับอินเทอร์เน็ต พื้นฐาน ซึ่งเป็นทักษะที่มีความจำเป็น และเป็นพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน ประกาศนียบัตร IC<sup>3</sup> ได้รับการรับรองมาตรฐานจากองค์กรระดับโลกที่มีความน่าเชื่อถือ แต่พบว่าการสอบประเมินทักษะของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ลงทะเบียนเรียน รายวิชา 09000001 : ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวนทั้งสิ้น 7 เทอมการศึกษา นักศึกษามีจำนวนผู้ที่ผ่านเกณฑ์ต่ำกว่าค่าเป้าหมายที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ (ปิยนุช เจียงแจ่มจิต, 2562)

เพื่อให้มีความสำคัญกับการพัฒนาและส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามมาตรฐาน IC<sup>3</sup> สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงพัฒนาระบบส่งเสริมรายวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน ซึ่งเป็นบทเรียนที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ในรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวิดีโอเสริมมิง ที่มีการกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ด้วยการเก็บสะสม Badges ซึ่งเป็นการใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ดึงดูดผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น และติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ด้วยตนเอง อีกทั้งยังเป็นระบบการเรียนการสอนที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนเว็บไซต์ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ผู้เรียนสามารถควบคุมและมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน ได้ตามความต้องการและมีเป้าหมายในการเรียนรู้ ประเมินความรู้ตนเองก่อนการสอบวัดผลจริง และเพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผู้จัดทำจึงได้จัดทำคู่มือระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ออนไลน์แก่นักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยฯ เป็นอีกหนึ่งแรงผลักดันให้บุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้พัฒนาศักยภาพด้าน ICT ต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์

การจัดทำคู่มือระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยเกมมิฟิเคชัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1.2.1 เพื่อเป็นการรวบรวมขั้นตอนและแนวทางการปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนพัฒนาและสร้างระบบส่งเสริมการเรียนรู้ในรายวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานพัฒนาระบบใช้เป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาและสร้างระบบการเรียนรู้อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับผู้พัฒนาระบบ

1.2.2 เพื่อเป็นการรวบรวมขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้ดูแลระบบในการให้บริการและช่วยเหลือให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้งานระบบฯ สำหรับผู้ดูแลระบบ

1.2.3 เพื่อเป็นคู่มือการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ นักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

### 1.3 ประโยชน์

1.3.1 ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงาน ผู้พัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์ ทราบแนวทางและขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้

1.3.2 ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ดูแลระบบ ส่งเสริมการเรียนรู้ มีแนวทางในการปฏิบัติงานเดียวกันและให้ข้อมูลที่มีความแม่นยำมากขึ้นในการให้บริการระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน

1.3.3 ได้คู่มือการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับผู้ใช้งานระบบเพื่อเป็นแนวทางการเรียนรู้และกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ รายวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา หรือนักศึกษาที่สนใจต้องการเรียนรู้ล่วงหน้าก่อนเรียนในรายวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.3.4 อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถใช้ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ เป็นสื่อประกอบการสอนได้

1.3.5 บุคลากรของมหาวิทยาลัยฯ สามารถเข้าใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ เข้าอบรมออนไลน์ในการ Up Skill/ Re Skill/ New Skill เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถด้าน ICT และสอบวัดประเมินผล การเรียนรู้รับใบรับรองความรู้ตามมาตรฐานสากลต่อไป

### 1.4 ขอบเขตเนื้อหา

คู่มือปฏิบัติการ ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน จัดทำขึ้นเพื่อใช้กับบุคคลที่เกี่ยวข้องดังนี้ 1) ผู้พัฒนาระบบ ได้แก่ ผู้ที่ผลิตสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ ใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาบทเรียนเพื่อจัดเรียนการสอนออนไลน์ 2) ผู้ดูแลระบบ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายบริการวิชาการและฝึกอบรมในการให้บริการแก่ผู้ใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ 3) ผู้ใช้งานระบบ

ใช้เตรียมความพร้อมก่อนการเรียนในรายวิชา หรือใช้ทบทวนบทเรียน หรือเตรียมตัวก่อนการสอบ วัดประเมินผลด้วยชุดข้อสอบมาตรฐาน IC<sup>3</sup> Digital Literacy Certification ซึ่งเป็นเนื้อหาการเรียนรู้ใน รายวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นระบบการเรียนการสอนที่จัดกิจกรรม การเรียนการสอนแบบออนไลน์บนเว็บไซต์ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา แบบไม่จำกัด โดยมีขอบเขต เนื้อหาในวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย (1) Module 1 Computing Fundamentals ประกอบด้วยหัวข้อเรื่องดังนี้ เรื่อง อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ ฮาร์ดแวร์ โครงสร้างซอฟต์แวร์ คอมพิวเตอร์ (Software) การสำรองข้อมูลและการคืนค่า (Backup & Restore) Interactive Content การแบ่งปันไฟล์ข้อมูล ระบบคอมพิวเตอร์คลาวด์ (Cloud Computing) และการรักษาความปลอดภัย (Security) รายวิชานี้สอดคล้องตามมาตรฐาน IC<sup>3</sup> Digital Literacy Certification (2) Module 2 Key Applications เป็นความรู้ด้านการใช้งานโปรแกรมสำนักงาน ประกอบไปด้วยหัวข้อดังนี้ เรื่อง แอปพลิเคชัน (Desktop Application) การประมวลผลคำ (Word Processing) ตารางคำนวณ (Spreadsheets) ฐานข้อมูล (Databases) และการสร้างงานนำเสนอ (Presentations) (3) Module 3 Living Online ประกอบด้วยหัวข้อเรื่องดังนี้ ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) ฟังก์ชันการทำงานทั่วไป (Common Functionality) การส่งอีเมลให้ลูกค้า(email) การใช้ปฏิทิน(Calendar) โซเชียลมีเดีย(Social Media) การติดต่อสื่อสาร (Communications) การประชุมออนไลน์ (Online Conferencing) การส่งข้อมูลอย่างต่อเนื่อง (Streaming) จริยธรรมและจรรยาบรรณของพลเมืองดิจิทัล (Ethics & Citizenship) ด้วยการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันการเก็บ Badges ให้ครบทั้ง 19 Badges ซึ่งผู้เรียนจะได้รับ Badges ก็ต่อเมื่อเข้าเรียนและทำกิจกรรมในบทเรียน ครบทั้ง 3 Module โดยแต่ละ Module จะมีภารกิจต่าง ๆ ให้ทำ 4 ภารกิจ ในการเก็บ Badges มีจำนวน Badges ดังนี้ 1) Module 1 Computing Fundamentals จำนวน 5 Badges 2) Module 2 Key Applications จำนวน 5 Badges 3) Module 3 Living Online จำนวน 5 Badges 4) Badges ที่เก็บใน Site Badges จำนวน 4 Badges การใช้ Badges จะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีเป้าหมายและติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ผู้พัฒนาระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ ได้พัฒนาระบบให้อยู่ภายใต้พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 ทุกประการ (รายละเอียด พบ.อยู่ในภาคผนวก ค)

### 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะหรือคำจำกัดความ

**ระบบส่งเสริมการเรียนรู้** เป็นระบบการจัดการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองแบบ มีเป้าหมายการเรียนรู้ คือ การได้รับ Badges 19 Badges ที่จัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้าน IC<sup>3</sup> เตรียมความพร้อมในการประเมินทักษะด้านดิจิทัลด้วยมาตรฐานสากล คือ IC<sup>3</sup> Digital Literacy (Certification IC<sup>3</sup> GS5 หลักสูตร Internet and Computing Core Certificate Global Standard 5) ก้าวสู่การเป็นสถาบันการศึกษาที่มีมาตรฐานด้านดิจิทัลที่ทั่วโลกให้การยอมรับ

**เกมมิฟิเคชัน** คือ การใช้แนวคิดการเรียนรู้ด้วยเกม มาเป็นของประกอบในการเรียนรู้มาส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ด้วย Badges คือ รูปภาพแสดงสัญลักษณ์พร้อมชื่อแสดงในแต่ละ Badges ประกอบด้วยการเก็บ Badges ในแต่ละบทเรียน (Module) ที่มีชื่อเกี่ยวข้องกับกิจกรรมในระบบ ได้แก่ การดูวิดีโอ การทำแบบทดสอบก่อนเรียน การทำแบบฝึกหัด การถามตอบคำถาม การเขียนบล็อกและการทำแบบทดสอบหลังเรียน

**รายวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (Computer and Information Skill)**  
รหัสรายวิชา 09-000-001 เป็นรายวิชาหนึ่งในระดับปริญญาตรี จัดการเรียนการสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์



## บทที่ 2

### บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

#### 2.1 โครงสร้างมหาวิทยาลัย

นับจากวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2518 ซึ่งเป็นวันที่พระราชบัญญัติ “วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา” ประกาศในราชกิจจานุเบกษาและมีผลบังคับใช้เป็นต้นมาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ผลิตรู้อาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีให้การศึกษาทางด้านอาชีพทั้งระดับต่ำกว่า ปริญญาตรีและประกาศนียบัตรชั้นสูง ทำการวิจัย ส่งเสริมการศึกษาทางด้านวิชาชีพ และให้บริการทางวิชาการแก่สังคม วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ได้พัฒนาระบบการเรียนการสอนให้ได้มาตรฐานการศึกษา ที่มีคุณภาพและศักยภาพมีความพร้อมหลาย ๆ ด้าน จนกระทั่งในปี 2531 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯพระราชทาน ชื่อใหม่ว่า “สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล” ในวันที่ 15 กันยายน 2531

สืบเนื่องจากแนวทางการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่มุ่งเน้น การกระจายอำนาจ การบริหารจัดการสู่สถานศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อให้สถานศึกษาของรัฐดำเนินการ โดยอิสระและมีความคล่องตัวในการบริหาร จัดการภายใต้การกำกับดูแลของสถาบัน ดังนั้น สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคลจึงได้ปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติฉบับเดิมและยกฐานะ เป็นพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคล โดยมีการรวมวิทยาเขตจัดตั้งเป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 9 แห่ง โดยมี วัตถุประสงค์ให้ 9 มหาวิทยาลัยเป็นมหาวิทยาลัยสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สามารถจัดการศึกษา วิชาการ และวิชาชีพชั้นสูงที่เน้นการปฏิบัติทั้งในระดับปริญญาตรี โท และเอก เพื่อรองรับการศึกษาต่อ ของผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอาชีวศึกษาเป็นหลัก รวมถึงให้โอกาสแก่ผู้เรียนจากวิทยาลัยชุมชน และ การศึกษาขั้นพื้นฐานในการศึกษาต่อวิชาชีพพระดับปริญญาตรี ซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 9 แห่ง อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

จากพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ ทรงลงพระปรมาภิไธย เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2548 และได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2548 ซึ่งพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าว มีผลบังคับใช้ ตั้งแต่ วันที่ 19 มกราคม 2548 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ตามพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2518 เป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งในปัจจุบัน หน่วยงานราชการภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประกอบด้วย

## สำนักงานสภามหาวิทยาลัย

เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการงานประชุมสภามหาวิทยาลัย ประสานงานกับมหาวิทยาลัยในการนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผนงาน โครงการ มติที่ประชุม ข้อเสนอแนะของสภามหาวิทยาลัยสู่การปฏิบัติ พร้อมทั้งติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานตามมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย

## สำนักงานอธิการบดี

ทำหน้าที่เป็นหน่วยประสาน ส่งเสริม และสนับสนุนการปฏิบัติงานให้แก่ คณะ วิทยาลัย สถาบัน สำนัก ประกอบด้วย หน่วยงานระดับกอง คือ กองกลาง กองคลัง กองนโยบายและแผน กองบริหารงานบุคคล กองพัฒนานักศึกษา กองประชาสัมพันธ์\* สำนักจัดการทรัพย์สิน\* กองอาคารสถานที่" กองยุทธศาสตร์ต่างประเทศ\* และกองกฎหมาย\*

หมายเหตุ : \* เป็นหน่วยงานที่ตั้งเป็นการภายในของมหาวิทยาลัยฯ

## คณะ / วิทยาลัย

เป็นหน่วยงานหลักที่จัดการเรียนการสอน การวิจัย และการให้บริการทางวิชาการกับสังคม ปัจจุบัน มี 11

คณะ 1 วิทยาลัย คือ

1. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
2. คณะเทคโนโลยีการเกษตร
3. คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
4. คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
5. คณะบริหารธุรกิจ
6. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
7. คณะวิศวกรรมศาสตร์
8. คณะศิลปกรรมศาสตร์
9. คณะศิลปศาสตร์
10. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์\*
11. วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย\*
12. คณะพยาบาลศาสตร์\*\*

หมายเหตุ : \* เป็นส่วนราชการที่ตั้งเป็นการภายในของมหาวิทยาลัย ฯ

\*\* เป็นส่วนราชการที่ตั้งเป็นการภายใน โดยใช้งบประมาณเงินรายได้

## สถาบัน/สำนัก

เป็นหนึ่งในหน่วยงานที่ให้บริการเกี่ยวกับการดำเนินการสนับสนุนด้านวิชาการ ศึกษาวิจัย ค้นคว้า ทดลองและฝึกอบรม 6 หน่วยงาน ดังนี้

1. สถาบันวิจัยและพัฒนา
2. สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
4. สำนักสหกิจศึกษา\*
5. สำนักประกันคุณภาพการศึกษา\*
6. สำนักบัณฑิตศึกษา\*

หมายเหตุ : \* เป็นหน่วยงานที่ตั้งเป็นการภายในของมหาวิทยาลัยฯ



หมายเหตุ :

- \* เป็นหน่วยงานที่ตั้งเป็นการภายในของมหาวิทยาลัยฯ
- \*\* เป็นส่วนราชการที่ตั้งเป็นการภายในของมหาวิทยาลัยฯ
- \*\*\* เป็นส่วนราชการที่ตั้งเป็นการภายใน โดยใช้งบประมาณเงินรายได้
- โรงเรียนสาธิตนวัตกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นหน่วยงานภายใน มทร.ธัญบุรี โดยมีฐานะเทียบเท่าภาควิชา และอยู่ภายใต้กำกับดูแลของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
- โรงเรียนสาธิตอนุบาลราชมงคลธัญบุรี เป็นหน่วยงานภายใน มทร.ธัญบุรี และอยู่ภายใต้กำกับดูแลของคณะเทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์

ภาพที่ 2-1 แสดงแผนภูมิโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

## 2.2 โครงสร้างหน่วยงาน

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศได้รับการจัดตั้งขึ้นให้เป็นหน่วยงานตามโครงสร้างการจัดตั้งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตามประกาศจัดตั้งตามพระราชกฤษฎีกาเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2549 โดยการรวมสองหน่วยงานเข้าด้วยกัน คือ สถาบันวิทยบริการและสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้รับการจัดตั้งขึ้นให้เป็นหน่วยงานเทียบเท่าคณะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปัจจุบันสำนักฯ มีพื้นที่บริการกับนักศึกษาและบุคลากร รวมถึงบุคคลภายนอกทั้งสิ้น 6 อาคาร ได้แก่

1. อาคารสำนักงานผู้อำนวยการ (ICT) มีพื้นที่ขนาด 807 ตารางเมตร
2. อาคารฝึกอบรม มีพื้นที่ขนาด 807 ตารางเมตร
3. อาคารวิทยบริการ มีพื้นที่ขนาด 8,000 ตารางเมตร
4. ศูนย์บริการความรู้ CKC มีพื้นที่ขนาด 1,100 ตารางเมตร
5. อาคาร i Work มีพื้นที่ขนาด 3,632 ตารางเมตร
6. อาคารเรียนรวม 13 ชั้น มีพื้นที่ขนาด 22,000 ตารางเมตร

พื้นที่เกือบทั้งหมดถูกนำมาให้เพื่อการบริหารวิชาการโดยรวมเอาภารกิจหลักของหน่วยงานเดิมปรับเปลี่ยนให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและความต้องการของผู้รับบริการ ภายใต้โครงสร้างหลักของสำนักฯ ซึ่งประกอบด้วย 5 กลุ่มงานได้แก่

1. สำนักงานผู้อำนวยการ
2. กลุ่มพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ
3. กลุ่มบริการสารสนเทศ
4. กลุ่มเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ
5. กลุ่มเผยแพร่สื่อการศึกษา

โครงสร้างการแบ่งกลุ่มงานและภาระงานภายในสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มทร.ธัญบุรี





ภาพที่ 2-2 แสดงโครงสร้างการแบ่งกลุ่มงานและฝ่าย ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

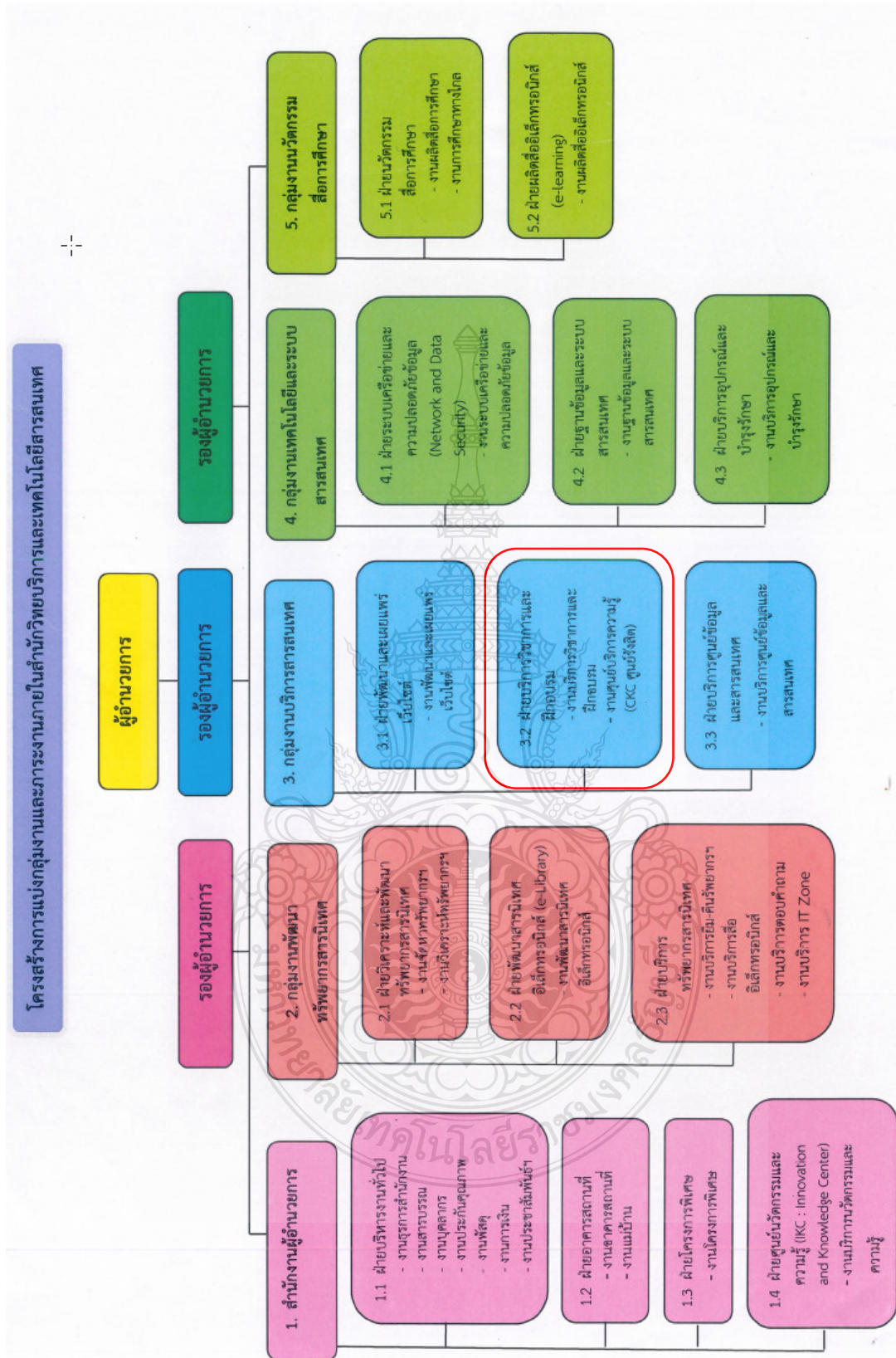
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับมอบหมายให้สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหน่วยงานหลัก ที่ต้องปฏิบัติภารกิจในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาใช้เพื่อการพัฒนามหาวิทยาลัย ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับนักศึกษา อาจารย์ บุคลากร ของมหาวิทยาลัยฯ ให้บริการข้อมูลข่าวสารอันเป็นประโยชน์ต่อประชาชน สนับสนุนการปฏิบัติงานตลอดจนจัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การบริหาร และการวิจัยของมหาวิทยาลัยฯ ภารกิจหลักสามารถสรุปได้ดังนี้ ภารกิจหลักสามารถสรุปได้ดังนี้

- การให้บริการที่ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเป็นพื้นฐาน (e-Services) ที่ทันสมัยและเป็นสากล ปัจจุบันสำนักได้ริเริ่มที่จะจัดทำมาตรฐาน ITIL (Information Technology Infrastructure Library) ซึ่งเป็นมาตรฐานด้านการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้รับความนิยมในระดับสากล
- ดำเนินการจัดหา ผลิตและพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตามความต้องการของผู้ใช้บริการ
- พัฒนาและจัดหาระบบงาน ฐานข้อมูลต่างๆ ที่ช่วยสนับสนุนการเรียนการสอน และการบริหารจัดการ
- นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาดำเนินงานเพื่อส่งเสริมระบบการจัดการและเพื่อให้ผู้ใช้บริการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร สารสนเทศอย่างสะดวกและรวดเร็ว

- พัฒนาสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี สารสนเทศให้เป็นศูนย์กลางการให้การศึกษา ค้นคว้า การวิจัย และการเรียนรู้ด้วยตนเองแก่บุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีและ บุคคลทั่วไป
- ผลิตรายการศึกษาศึกษา และพัฒนาการจัดการศึกษาทางไกล
- บริการระบบเครือข่ายให้สามารถเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อใช้สนับสนุนด้านการเรียน การสอนและการบริหารงานของมหาวิทยาลัยฯ
- กำหนดมาตรฐานและจัดหาคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์รวมทั้งสื่อและซอฟต์แวร์ เพื่อใช้สนับสนุน การเรียนการสอน และการบริหารงานของมหาวิทยาลัยฯ
- ให้บริการข้อมูลพื้นฐานผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษา คณาจารย์ ผู้บริหาร และ บุคคลภายนอก
- ยกระดับบุคลากรของมหาวิทยาลัยฯ ให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- สนับสนุนและสร้างผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่องานด้านระบบ สารสนเทศและการพัฒนาโปรแกรม

สำนักต้องมีส่วนในการสนับสนุนและผลักดันนโยบายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตาม แผนพัฒนามหาวิทยาลัยด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นวิสัยทัศน์ อัตลักษณ์ นโยบายหลัก (11C) โดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ ตลอดจนการสนับสนุนภารกิจด้านต่าง ๆ ให้บรรลุตามแผนงานของมหาวิทยาลัย อยู่ในโครงสร้าง ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

และมีโครงการแบ่งกลุ่มงานและภาระภายในสำนักวิทยบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังแผนภาพ



ภาพที่ 2-3 แสดงโครงสร้างการแบ่งกลุ่มงาน ฝ่าย และงาน ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

## 2.3 โครงสร้างกลุ่มงาน



ภาพที่ 2-4 แสดงโครงสร้างกลุ่มบริการสารสนเทศ และฝ่ายบริการวิชาการและฝึกอบรม  
ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

## 2.4 ฝ่ายบริการวิชาการและฝึกอบรม

ฝ่ายบริการวิชาการและฝึกอบรมอยู่ภายใต้การดูแลของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีหน้าที่หน้าที่ความรับผิดชอบ

### 2.4.1 งานบริการวิชาการและอบรม

1. ประสานงานโครงการต่าง ๆ ภายในและจัดทำโครงการฝึกอบรมและบริการวิชาการด้าน ICT และที่เกี่ยวข้องให้กับบุคลากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยฯ
2. ติดต่อขอความร่วมมือในการจัดบริการวิชาการแก่สังคม จากหน่วยงาน ทั้งภาครัฐและเอกชน ประสานงานการกระจายการฝึกอบรมด้านสารสนเทศไปยังหน่วยงานต่าง ๆ
3. ดำเนินงานจัดทำโครงการฝึกอบรมให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย
4. ประชาสัมพันธ์ข่าวฝึกอบรม ทาง Website ดำเนินการจัดอบรมโครงการด้าน IT
5. ดำเนินการจัดสอบวัดมาตรฐานด้าน IT
6. ให้บริการการขอใช้ห้องในการอบรม การสอน และการให้เช่าแก่หน่วยงานภายในและภายนอก ตรวจสอบ

7. ปรับปรุงข้อมูลงานอบรมและบริการวิชาการให้เป็นปัจจุบัน
8. สรุปสถิติและรายงานผลการดำเนินงานการอบรมและบริการวิชาการ
9. จัดเก็บและเผยแพร่องค์ความรู้ และแนวปฏิบัติด้านการอบรมและบริการวิชาการ
10. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ตามที่ได้รับมอบหมาย

### 2.1.2 งานศูนย์บริการความรู้ มีหน้าที่ดังนี้

1. ประสานงานและให้บริการ ณ ศูนย์บริการความรู้
2. ให้บริการทางวิชาการ ณ ศูนย์บริการความรู้
3. ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ / ครุภัณฑ์ ณ ศูนย์บริการความรู้
4. ตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน.
5. สรุปสถิติและประเมินผลการปฏิบัติงาน
6. จัดเก็บและเผยแพร่องค์ความรู้ และแนวปฏิบัติที่ดี
7. วิเคราะห์จัดการความเสี่ยงของงานที่ได้รับมอบหมาย
8. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

## 2.5 ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ลักษณะงานที่ปฏิบัติและได้รับมอบหมายให้นางสาวจันทิมา เจริญผล รับผิดชอบในปัจจุบันมีดังนี้

### 2.2.1 ลักษณะงานที่รับผิดชอบหลัก

2.2.1.1 ประสานงานและติดต่อขอความร่วมมือบุคลากรทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานในการจัดทำสื่อรูปแบบต่าง ๆ เพื่อจัดบริการวิชาการและฝึกอบรมออนไลน์ ให้รองรับและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2.2.1.2 วางแผน ออกแบบ และให้คำปรึกษาด้านจัดการบทเรียนต่าง ๆ ในการจัดบริการวิชาการและฝึกอบรมออนไลน์ ให้รองรับและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ([www.mooc.rmutt.ac.th](http://www.mooc.rmutt.ac.th))

2.2.1.3 วางแผน ออกแบบ และพัฒนาเว็บไซต์บริการวิชาการด้านสื่อวีดิทัศน์การเรียนการสอน หลักสูตรระยะสั้น และการวิจัยนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยฯ ให้รองรับและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ([www.tv.rmutt.ac.th](http://www.tv.rmutt.ac.th))

2.2.1.4 วางแผน ออกแบบ และพัฒนาระบบบริการวิชาการแบบรองรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ในการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนการรับรองความรู้ด้าน

คอมพิวเตอร์พื้นฐาน (<https://ic3.rmutt.ac.th> : ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน )

2.2.1.5 ตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลงานอบรมและบริการวิชาการให้เป็นปัจจุบัน

2.2.1.6 สรุปสถิติและรายงานผลการดำเนินงานบริการวิชาการและฝึกอบรม

2.2.1.7 บริการตอบคำถามด้านการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และแนวปฏิบัติด้านการให้บริการวิชาการและฝึกอบรม และจัดเก็บและเผยแพร่องค์ความรู้ และงานประชาสัมพันธ์การบริการวิชาการและฝึกอบรม

## 2.2.2 ลักษณะงานที่รับผิดชอบอื่น ๆ

2.2.2.1 จัดโครงการพัฒนานักศึกษาด้านความฉลาดทางวัฒนธรรมทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2.2.2.2 จัดโครงการพัฒนานักศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อแข่งขันในระดับชาติและระดับนานาชาติ

2.2.2.3 จัดกิจกรรมโครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาให้ได้รับประกาศนียบัตรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรการสากล

2.2.2.4 จัดโครงการการเรียนรู้ตลอดชีวิต “พัฒนารายวิชา สื่อ ข้อสอบ และการจัดการเรียนการสอน Lifelong Learning ในระบบ RMUTT MOOC”

2.2.2.5 ทำงานเพื่อขับเคลื่อนทักษะดิจิทัลของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2.2.2.6 คุมสอบรายวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.2.7 กรรมการการคัดเลือกผู้ประกอบการใหม่ โครงการสร้างผู้ประกอบการใหม่เชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Start Up) 2559 ภายใต้แผนปฏิบัติการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ปีงบประมาณ 2559

2.2.2.8 ตรวจสอบพัสดุ

2.2.2.9 ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

## บทที่ 3

### หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงาน

การจัดทำคู่มือระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน ผู้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานของผู้เกี่ยวข้องดังนี้

1) ผู้พัฒนาระบบ คือ ผู้จัดทำระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ผู้จัดทำอธิบายขั้นตอนของการพัฒนาระบบเป็นแนวทางให้กับการสร้างบทเรียนเพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการวางเงื่อนไขการเรียนรู้ ผู้จัดทำได้พัฒนาระบบโดยใช้แนวทางการพัฒนาระบบออนไลน์ด้วยการนำหลักการออกแบบของ ADDIE Model มาใช้ในการพัฒนาระบบ

2) ผู้ดูแลระบบ คือ ผู้ดูแล ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้ใช้งานระบบตามเงื่อนไขการเรียนรู้ด้วยการเก็บ Badges ให้ครบทั้ง 19 Badges ให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้งาน และแจ้งเตือนกิจกรรมต่าง ๆ และออกใบประกาศนียบัตรให้กับผู้ใช้งานระบบ

3) ผู้ใช้งานระบบ ซึ่งผู้เรียนจะได้รับ Badges ก็ต่อเมื่อเข้าเรียนครบทั้ง 4 ภารกิจ โดยมีภารกิจในการเก็บ Badges ดังนี้ (1) Module 1 Computing Fundamentals จำนวน 5 Badges (2) Module 2 Key Applications จำนวน 5 Badges (3) Module 3 Living Online จำนวน 5 Badges (4) Badges ที่เก็บใน Site Badges จำนวน 4 Badges รวมทั้งหมด 19 Badges

#### 3.1 หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน

ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน เป็นระบบบริหารจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองตามเป้าหมาย(เงื่อนไขการเรียนรู้) Badges 19 Badges ที่จัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยฯ ในด้าน Digital Literacy และจะเป็นต้นแบบระบบการเรียนรู้ ที่สามารถต่อยอดการเรียนรู้ เพื่อสอบประกาศนียบัตร IC<sup>3</sup> GS5 หลักสูตร Internet and Computing Core Certificate Global Standard 5 และนำไปเทียบโอนหรือเก็บสะสมธนาคารหน่วยกิตในรายวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้แนวคิดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันมาส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการเก็บ Badges เพื่อรับรู้ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ ได้นำหลักการออกแบบสื่อของ ADDIE model ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนารูปแบบการสอนที่นักออกแบบการเรียนการสอนและนักพัฒนาการฝึกอบรมนิยมใช้กัน ซึ่ง ADDIE Model มีลำดับการพัฒนาเป็น 5 ขั้นตอน ซึ่งประกอบด้วย (1) การวิเคราะห์ (Analysis) (2) การออกแบบ (Design) (3) การพัฒนา (Development) (4)การนำไปใช้ (Implementation) และ (5) การประเมินผล (Evaluation) ซึ่งแต่ละขั้นตอนเป็นแนวทางที่มีลักษณะที่ยืดหยุ่นเพื่อให้สามารถนำไปสร้างเป็นเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ADDIE Model เป็นระบบการออกแบบการสอน การออกแบบรูปแบบการสอนส่วนมากในปัจจุบัน เป็นลักษณะที่เปลี่ยนแปลงมาจาก ADDIE Model รูปแบบอื่นไม่ว่าจะเป็น Dick & Carey, Kemp ISD Model สิ่งหนึ่งที่เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปในการปรับปรุงรูปแบบ คือ การใช้หรือเริ่มจากรูปแบบดั้งเดิม

วัชรพล วิบูลยศรีน (2557) **ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis)** ในขั้นนี้ผู้สอนจะต้องตอบคำถามตาม ประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้

- กลุ่มผู้เรียนเป็นใคร มีพื้นฐานความรู้ ระดับใด มีบุคลิกลักษณะพิเศษอย่างไร มีความสนใจเรียน ในเรื่องใด

- เป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายของบทเรียนที่ได้กำหนดไว้ในข้อ 2 นั้นมีเนื้อหาอะไรบ้างที่เกี่ยวข้อง
- ปัญหาหรืออุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้นน่าจะมีอะไรบ้าง

**ขั้นที่ 2 การออกแบบ (Design)** หลังทราบว่าคุณสมบัติผู้เรียนเป้าหมายเป็นใครจุดมุ่งหมายของบทเรียน รวมทั้งเนื้อหาประกอบด้วยอะไรบ้าง ปัญหาและอุปสรรคน่าจะมีอะไรบ้างแล้ว นักออกแบบและพัฒนา บทเรียนสามารถนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในขั้นตอนการออกแบบซึ่งประกอบไปด้วยกระบวนการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- กำหนดจุดประสงค์ของบทเรียน ให้สอดคล้องกับเป้าหมายของบทเรียน ควรเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้หลังจากที่เรียนจบแต่ละหน่วยการเรียนรู้

- กำหนดโครงสร้างและลำดับของเนื้อหาบทเรียนที่สอดคล้องกับจุดประสงค์บทเรียน โดยเรียงลำดับ ความยากง่ายให้เหมาะสมกับการนำเสนอบทเรียน สร้างสตอรี่บอร์ด ออกแบบ User interface และ User Experiment การพัฒนาสื่อต้นแบบ

- กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้และกลยุทธ์เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์
- กำหนดสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม
- กำหนดเกณฑ์การประเมินผล โดยจะต้องให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียน กิจกรรมและเนื้อหา

- กำหนดแผนผังแสดงลำดับการนำเสนอบทเรียน (Lesson Flowchart) ตั้งแต่ต้นจนจบบทเรียน

**ขั้นที่ 3 การพัฒนา (Development)** หลังจากที่ได้ทดสอบและสอบถามกับผู้เชี่ยวชาญ ด้านต่าง ๆ จนเกิดความมั่นใจแล้ว นักออกแบบและพัฒนาการสอนบนเว็บจะเริ่มดำเนินการพัฒนาบทเรียนดังต่อไปนี้

- การเขียนบท (Scripting) อาจเรียกว่า สตอรี่บอร์ด (Storyboard) หมายถึง เอกสารที่แสดง รายละเอียดของหน้าจอทุกหน้าจอ หรือทุก ๆ เว็บเพจที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนได้อ่าน ดูศึกษาและ/หรือได้รับ ฟัง ซึ่งมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1.1 ชื่อโปรแกรม หรือบทเรียน รหัสวิชา และอาจรวมถึงชื่อผู้ออกแบบ/ชื่อผู้สอน

1.2 เนื้อหาหรือบทเรียนโดยละเอียด



- 1.3 รายละเอียดเกี่ยวกับการทำงานของบทเรียน เช่น การสร้างตัวเชื่อมโยง (Link)
  - 1.4 รายละเอียดเกี่ยวกับรูปภาพประกอบ (ถ้ามี)
  - 1.5 ในกรณีที่มีเสียงบรรยายประกอบบทเรียน จะต้องมียกของเสียงบรรยายรวมอยู่ด้วย
  - 1.6 ในกรณีที่มีวีดิทัศน์ประกอบบทเรียนจะต้องมีวีดิทัศน์ประกอบรวมอยู่ด้วย
  - 1.7 รายละเอียดการทำงานของโปรแกรม เช่น การทำงานของปุ่มต่าง ๆ ในแต่ละเว็บเพจ
2. การสร้างงานกราฟิก โปรแกรมนำเสนอแฟ้มเสียง และวีดิทัศน์ประกอบบทเรียน
  3. การใช้โปรแกรมสร้างบทเรียน (Programming) เป็นการดำเนินการสร้างบทเรียนหรือคอร์สแวร์ตามคุณสมบัติหรือคุณลักษณะของโปรแกรมนั้น ๆ
  4. การทดสอบการทำงานของบทเรียน (Quality Control, Alpha Test) เพื่อหาข้อบกพร่องเกี่ยวกับเนื้อหา การนำเสนอเนื้อหาและการทำงานบกพร่องของบทเรียน (Debugging)
  5. การประเมินผลระหว่างทาง (Formative Evaluation) เพื่อพัฒนาบทเรียน
    - กำหนดสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม
    - กำหนดเกณฑ์การประเมินผล โดยจะต้องให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียน กิจกรรม

#### ขั้นที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation)

เมื่อนักออกแบบและพัฒนาบทเรียนดำเนินการ แก้ไขบทเรียนตามเหมาะสมแล้ว จึงนำบทเรียนไปใช้งานจริง

**ขั้นที่ 5 ขั้นการประเมินผล (Evaluation Phase)** ขั้นการประเมินผลประกอบด้วยสองส่วน คือ การประเมินผลรูปแบบ (Formative) และการประเมินผลในภาพรวม (Summative)

การประเมินผลรูปแบบคือการนำเสนอในแต่ละขั้นของ ADDIE Process ซึ่งเป็นการประเมินผลเพื่อพัฒนา และการประเมินผลในภาพรวมจะทำเมื่อการสอนเสร็จสิ้นเพื่อประเมินผล ประสิทธิภาพการสอนทั้งหมด ข้อมูลจากการประเมินผลรวมโดยปกติมักจะถูกใช้เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับรูปแบบการสอน

#### แนวคิดเกมมิฟิเคชัน

จันทิมา เจริญผล และจินตวีร์ คล้ายสังข์ (2559) ได้ให้ความหมายของเกมมิฟิเคชัน คือ การใช้คุณลักษณะ ได้แก่ รูปแบบ กระบวนการ องค์ประกอบ และแนวคิดเพื่อสร้างการรับรู้ ความผูกพัน ประสบการณ์ร่วม กระตุ้นความสนใจในการเรียนรู้ และเกิดความพยาม โดยมีข้อตกลง เป้าหมาย จนได้รับผลตอบกลับ เป็นคะแนนการแข่งขัน ตารางแสดงอันดับคะแนน เกิดความรู้สึกท้าทาย อยากเอาชนะอุปสรรค ในแต่ละระดับขั้น ทำให้เกิดการเปรียบเทียบและนำมาซึ่งรางวัลและความสนุกสนาน เกิดแรงบันดาลใจ ดึงดูดให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนพฤติกรรมให้กลับมาใช้งานซ้ำอีกหลายๆ ครั้ง และอยากใช้งานมากขึ้น

จันทิมา เจริญผล (2558) องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ได้แก่ 1) แด้มสะสม (Point) 2) ตารางอันดับ (Leaderboard) 3) ลำดับชั้น (Levels) 4) เหรียญตราสัญลักษณ์ (Badges) 5) ความท้าทาย (Challenges)

จันทิมา เจริญผล (2558) ได้การพัฒนาระบบวิดีโอสตรีมมิงแบบปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ร่วมกับการเรียนแบบรอบรู้เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการกำกับตนเองสำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต จากแนวคิดการใช้เกมมิฟิเคชันร่วมกับการเรียนแบบรอบรู้เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการกำกับตนเองสำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ที่ได้พัฒนาต้นแบบได้องค์ประกอบและขั้นตอนการเรียนรู้ ดังนี้ (1) องค์ประกอบ 5 ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ปัจจัยนำเข้า (Input) : ระบบวิดีโอสตรีมมิงแบบปฏิสัมพันธ์ ได้แก่ วิดีโอสตรีมมิงแบบปฏิสัมพันธ์ ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ (LMS : Moodle) และ เครื่องมือปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการ (Process) : แนวคิดเกมมิฟิเคชัน ร่วมกับการเรียนแบบรอบรู้ กระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากเกมมิฟิเคชันร่วมกับการเรียนแบบรอบรู้แนวคิดเกมมิฟิเคชัน ได้แก่ ลำดับชั้น แด้มสะสม ความท้าทาย เหรียญตราสัญลักษณ์ และตารางอันดับ องค์ประกอบที่ 3 การควบคุม (Control) : เงื่อนไขและเป้าหมายความสำเร็จเกมมิฟิเคชันและการเรียนแบบรอบรู้ องค์ประกอบที่ 4 การได้รับข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) : ผลที่ได้รับจากการประเมินตนเองที่มีการป้อนกลับแบบอัตโนมัติหรือแบบไม่อัตโนมัติ เกมมิฟิเคชัน และการเรียนแบบรอบรู้ องค์ประกอบที่ 5 ผลลัพธ์ (Outcome) ความสามารถในการกำกับตัวเอง 9 ด้าน (2) ขั้นตอนการเรียนรู้ในองค์ประกอบของกระบวนการ ได้แก่ ลำดับชั้นของกระบวนการเรียนรู้ มีดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 คู่มือโอเพ่นแอดัมสะสมคือการคู่มือโอเพ่นแอดัมมีเงื่อนไข 2 ขั้นตอนที่ 2 สสำรวจแหล่งเรียนรู้ เก็บเหรียญ ขั้นตอนที่ 3 ทำแบบฝึกหัดเก็บแอดัมสะสม ขั้นตอนที่ 4 ถามตอบเก็บเหรียญขั้นตอนที่ 5 สะท้อนคิด เก็บเหรียญ

จันทิมา เจริญผล (2560) องค์ประกอบของระบบฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเป็น องค์ประกอบที่รวมกันระหว่างขั้นตอนของการฝึกอบรมรวมผนวกกับแนวคิดของเกมมิฟิเคชันประกอบด้วย องค์ประกอบต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 ปัจจัยนำเข้า : Input ประกอบด้วย (1) บุคคลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (Trainee) วิทยากรหรือผู้ให้ความรู้ (Trainer) และผู้ดูแลระบบ (Administrator) โดยจะต้องคำนึงถึงบทบาทและความต้องการและความพร้อมของผู้เข้ารับการอบรมเป็นสำคัญ (2) ระบบการจัดการเรียนรู้ที่จัดการเรียนรู้ด้วยระบบการจัดการเรียนรู้ (LMS) เป็นสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองออนไลน์ที่นำเสนอเนื้อหาเน้นบทเรียนในรูปแบบวิดีโอสตรีมมิง (YouTube) ได้แก่ (2.1) การจัดการเนื้อหาวิชาสื่อวิดีโอสตรีมมิง (เนื้อหาการฝึกอบรม) (2.2) การจัดการหลักสูตรและหมวดหมู่ (Manage courses and categories) (2.3) การจัดการกิจกรรม (Activity) ได้แก่ การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (h5p : the documentation tool) การเผยแพร่องค์ความรู้ (Forum) และ การแสดงความคิดเห็น (Reply Forum) (2.4) การจัดการ

ผู้ใช้ระบบ (User) 2.5) การบันทึกการเรียนรู้ (Blog) 2.6) การติดต่อสื่อสารในระบบ (Messages) การแจ้งเตือน (Notification) 2.7) การประเมินการเรียนรู้ (Question Bank/h5p/Badges) 2.8) ตารางแสดงอันดับและความก้าวหน้าในการเรียนรู้ (Level Up และ Completion Progress) ทั้งหมดนี้เป็นเครื่องมือสำหรับจัดทำระบบให้เกิดกระบวนการตามขั้นตอนได้

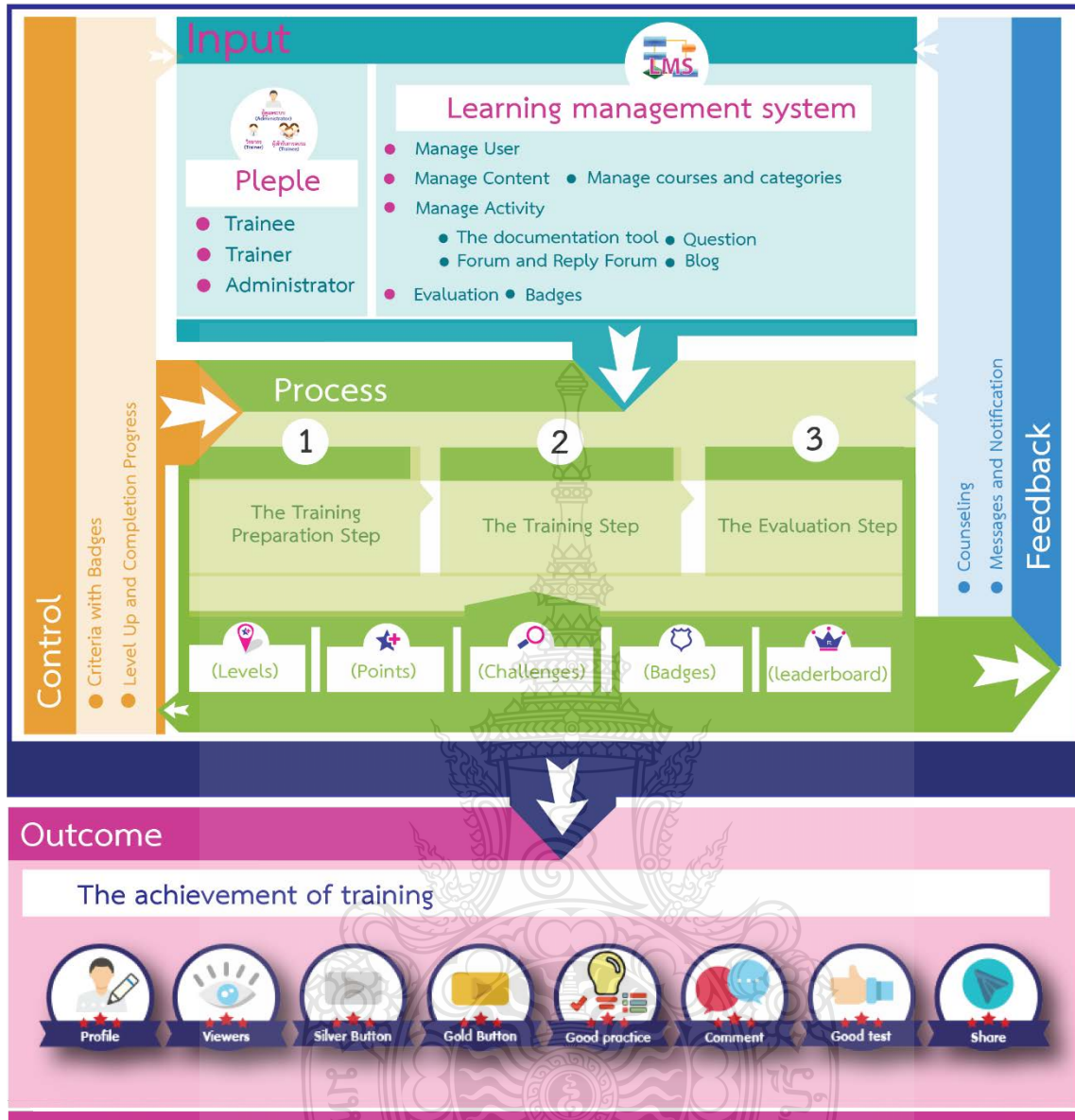
องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการ (Process) : ขั้นตอนการฝึกอบรมร่วมกับแนวคิดเกมมิฟิเคชันเป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ใช้ขั้นตอนการฝึกอบรมร่วมกับแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ผู้เรียนสามารถปรับรูปแบบการเรียนรู้ตามความต้องการ และความสามารถในการเรียนรู้ของตนเอง โดยประกอบขั้นตอนของการฝึกอบรม ได้แก่ 3.1 ขั้นก่อนการฝึกอบรม 3.2 ขั้นอบรมตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันจากการทำกิจกรรมเก็บแต้มสะสมและเก็บเหรียญตราสัญลักษณ์ 3.3 ขั้นประเมินผล ประเมินจากการตั้งเงื่อนไขเก็บเหรียญตราสัญลักษณ์ โดยใช้เงื่อนไขเป็นข้อตกลงหรือเป้าหมายในการเรียนรู้

องค์ประกอบที่ 3 การควบคุม (Control) : เงื่อนไขและเป้าหมายความสำเร็จ (Gamification) เป็นส่วนที่ผู้เข้ารับการอบรมตรวจสอบและควบคุมการเรียนรู้ของตนเอง จากเครื่องมือตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ เงื่อนไขและข้อตกลงเป้าหมายความสำเร็จจากภารกิจที่ได้รับมอบหมาย (คำชี้แจง) วิทยากรหรือผู้จัดการเรียนรู้สามารถประเมินและตรวจสอบการให้เหรียญตราสัญลักษณ์ พร้อมทั้งควบคุมการแก้ไขปัญหาให้กับผู้เรียนได้ การกำหนดเงื่อนไขและข้อตกลงเป้าหมายความสำเร็จ(ภารกิจ) ได้แก่ การกำหนดเหรียญตราสัญลักษณ์ที่ได้รับจากการดูวิดีโอ การทำแบบทดสอบ กิจกรรมในบทเรียน เมื่อได้ทำภารกิจสำเร็จแล้ว ผู้เข้ารับการอบรมก็จะได้รับรางวัลพิเศษ (การมอบรางวัลหรือใบประกาศนียบัตร) เป็นการสร้างแรงจูงใจในการรับรู้ สร้างความผูกพัน และประสบการณ์ร่วม กระตุ้นให้ผู้เข้ารับการอบรมตั้งเป้าหมายและทำตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ด้วยเงื่อนไขให้สำเร็จ

องค์ประกอบที่ 4 การให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) : การประเมินตนเอง ได้แก่ ผลการทำแบบทดสอบผลการวินิจฉัย หรืออาจจะได้รับคำแนะนำจากผู้สอน

องค์ประกอบที่ 5 ผลลัพธ์ (Outcome) : ผลการประเมินการเรียนรู้

การที่ผู้เข้ารับการอบรมรับรู้ความสามารถตนเอง ได้แก่ การทำแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัดที่ได้รับผลตอบกลับแบบทันที จนสามารถแก้ไขข้อบกพร่องของตนเองได้และผ่านแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัดได้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ สามารถผ่านด่านภารกิจเป้าหมายตามที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จ สามารถสรุปองค์ประกอบได้ดังภาพ



ภาพที่ 3-1 แสดงองค์ประกอบของระบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

ขั้นตอนการเรียนรู้ ด้วยระบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) สำหรับผู้ประกอบการ แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 ก่อนการฝึกอบรม

การอธิบายรายละเอียดของเรื่องฝึกอบรม วัตถุประสงค์ของการอบรม และเงื่อนไขหรือเกณฑ์การเรียนรู้ การใช้งานระบบ (1.1) ผู้เข้ารับการอบรมต้องเพิ่มเติมข้อมูลส่วนตัว เพื่อแนะนำตนเองต่อ วิทยากรและเพื่อนที่เข้ารับการอบรมด้วยกัน **Site Blog >> Badges : Profile** (1.2) ผู้เข้ารับการอบรมอ่านสาระและขอบเขต

เกี่ยวกับบทเรียนให้เห็นภาพรวมของเรื่องที่กำลังเรียนรู้ (1.3) ใช้การใช้คำถามนำก่อนเรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการอบรมสนใจเนื้อหา (แบบประเมิน)

ขั้นตอนที่ 2 ฝึกอบรม โดยผู้เข้ารับการอบรมเรียนรู้ตามลำดับขั้น 5 ขั้นตอน ได้แก่ (2.1) ลำดับขั้นที่ 1 การทำแบบทดสอบก่อนเรียนเก็บแต้มสะสม (2.2) ลำดับขั้นที่ 2 ดูวิดีโอเก็บเหรียญตราสัญลักษณ์ มี 3 ระดับ ได้แก่ 1. Badges : Viewers 2. Badges : Silver Button และ 3. Badges : Gold Button (2.3) ลำดับขั้นที่ 3 การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและประเมินด้วยตนเองเก็บเหรียญตราสัญลักษณ์ ได้แก่ การทำแบบฝึกหัดรูปแบบต่างๆ Badges : Good practice (2.4) ลำดับขั้นที่ 4 การเผยแพร่องค์ความรู้ด้วยตนเองและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเก็บเหรียญตราสัญลักษณ์ Badges : Comment (2.5) ลำดับขั้นที่ 5 การทำแบบทดสอบหลังเรียนเก็บแต้มและเก็บเหรียญตราสัญลักษณ์ Badges : Good test (2.6) ลำดับขั้นที่ 6 การสะท้อนคิดประเมินการเรียนรู้ของตนเองด้วยการแชร์ลงใน Site Blog >> Badges : Share

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผล ประเมินจากการตั้งเงื่อนไขการเก็บเหรียญตราสัญลักษณ์ Site Blog >> Badges : Trending ประเมินจากการตั้งเงื่อนไขเก็บเหรียญตราสัญลักษณ์ โดยใช้เงื่อนไขเป็นข้อตกลงเป้าหมายในการเรียนรู้ จะประเมินตนเองในรูปแบบต่าง ๆ เช่นจากการทำกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจบทเรียนของผู้เรียน โดยมีผลป้อนกลับ (Feedback) แบบทันทีทันใด เพื่อให้ผู้เรียนรับทราบผลการตรวจสอบตนเองและสามารถแก้ไขข้อบกพร่องด้วยตนเองได้ หรืออาจได้คำแนะนำจากวิทยากร ซึ่งการเรียนรู้ออนไลน์นี้จะมีรูปแบบการติดต่อสื่อสารทั้งแบบประสานเวลาและแบบไม่ประสานเวลา กระบวนการเรียนรู้จะประกอบด้วยลำดับขั้นภารกิจ ที่มีการกำหนดเป้าหมายภารกิจให้กับผู้เรียนได้เรียนรู้ สามารถสรุปขั้นตอนของการใช้รูปแบบได้ดังภาพ

# e-Training : HUB SMEs



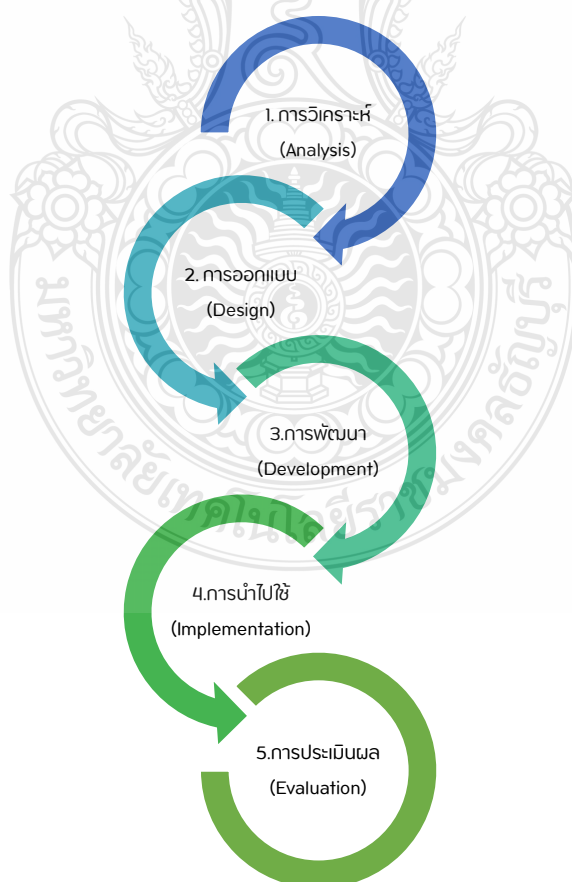
ภาพที่ 3-2 แสดงรูปแบบการใช้งานระบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

### 3.2 วิธีการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานของผู้จัดทำ เริ่มต้นจากกระบวนการตามวิธีการปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ตามขั้นตอนการปฏิบัติงานดังนี้

#### 3.2.1 ขั้นตอนการพัฒนาระบบส่งเสริมการเรียนรู้

สำหรับการอบรมออนไลน์ ผู้ใช้งานต้องเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้แนวทางในการสร้างสื่อที่มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้เรียนมีแนวทางในการเรียนรู้มีความมั่นใจว่าใช้สื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุดตามความสามารถของแต่ละบุคคล และตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่วางไว้ โดยการวางแผนตามหลักการออกแบบของ ADDIE Model เป็นกระบวนการพัฒนารูปแบบการสอนที่นักออกแบบการเรียนการสอนและนักพัฒนาการฝึกอบรมนิยมใช้ ซึ่ง ADDIE Model มีลำดับการพัฒนาเป็น 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ (Analysis) 2) การออกแบบ (Design) 3) การพัฒนา (Development) 4) การนำไปใช้ (Implementation) และ 5) การประเมินผล (Evaluation) แต่ละขั้นตอนเป็นแนวทางที่มีลักษณะที่ยืดหยุ่น เพื่อให้สามารถนำไปสร้างเป็นเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยมีวิธีการปฏิบัติงานดังแผนภาพดังนี้



ภาพที่ 3-3 แผนภาพแสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยใช้ ADDIE Model

โดยในขั้นตอนที่ 3 การพัฒนา (Development) หลังจากการพัฒนาระบบจะมีการประเมินความเหมาะสมของระบบส่งเสริมการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญ โดยมีวิธีการวิเคราะห์ดังนี้

การวิเคราะห์ความเหมาะสมของระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน มีวัตถุประสงค์เพื่อรับทราบความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อปรับปรุงระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ให้มีประสิทธิภาพในการให้บริการมากยิ่งขึ้น รายละเอียดในหัวข้อดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ประชากร
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน	จำนวนของประชากร

#### 2. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง (เลือกแบบเฉพาะเจาะจง)

ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาและด้านสื่อการเรียนการสอนออนไลน์

#### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้จัดทำได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความเหมาะสมด้านการออกแบบให้ผู้เรียนรับรู้และสนใจในสารสนเทศ

ตอนที่ 2 ความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจโครงสร้างความรู้หรือองค์ความรู้ (เนื้อหา)

ตอนที่ 3 รูปแบบขั้นตอนการเรียนรู้ของระบบส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลจากการสอบถามความเหมาะสมของการพัฒนาระบบฯ จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อหาค่าคะแนนรวม หรือการหาค่าเฉลี่ย

นำแบบสอบถามที่ลงรหัสให้คะแนนแต่ละข้อ จำแนกรายข้อในแบบสอบถามระดับ ดังนี้

5	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
3	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

นำแบบสอบถามที่ลงคะแนนเรียบร้อยแล้วไปประมวลผลข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป พร้อมกำหนดเกณฑ์การให้ค่าเฉลี่ย การแปรผลการประเมินความเหมาะสมของระบบส่งเสริมการเรียนรู้ การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน สามารถแปลผลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่ตอบแบบประเมินความเหมาะสมดังนี้

คะแนนค่าเฉลี่ย	4.50 ถึง 5.00	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจระดับมากที่สุด
คะแนนค่าเฉลี่ย	3.50 ถึง 4.49	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจระดับมาก
คะแนนค่าเฉลี่ย	2.50 ถึง 3.49	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจระดับปานกลาง
คะแนนค่าเฉลี่ย	1.50 ถึง 2.49	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจระดับน้อย
คะแนนค่าเฉลี่ย	1.00 ถึง 1.49	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

แบบสอบถามเกี่ยวกับความเหมาะสมของระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน เป็นแบบประเมินความเหมาะสมแบบมาตราส่วนประมาณค่าพิสัย (Rating Scale) โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยกำหนดค่าคะแนนแบบประเมินความเหมาะสมของระบบตามเกณฑ์

#### 5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิเคราะห์ใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistic) ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Statistic) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ได้แก่

- 1.1 ค่าร้อยละ (Percentage)
- 1.2 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) (Mean)
- 1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)

และในขั้นตอนที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation) ผู้จัดทำระบบจะนำระบบไปทดลองใช้งานกับนักศึกษา โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบโดยมีวิธีการวิเคราะห์ดังนี้และให้ผู้เรียนประเมินความ

พึงพอใจการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ของผู้ใช้งานระบบ มีวิธีการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นการวิเคราะห์ความพึงพอใจของระบบส่งเสริมการเรียนรู้ มีวัตถุประสงค์เพื่อรับทราบความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อปรับปรุงการให้บริการและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน ตามรายละเอียดหัวข้อดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ประชากร
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

- $\bar{x}$  แทน ค่าเฉลี่ย  
 S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 N แทน จำนวนของประชากร

#### 2. ประชากร (เลือกแบบเฉพาะเจาะจง)

ผู้ใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประกอบด้วย นักศึกษาและบุคลากร จำนวน 20 คน

#### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้จัดทำได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 นำเสนอข้อมูลส่วนบุคคลของประชากร จำแนก ตามเพศ สถานะ คณะ/หน่วยงาน

ตอนที่ 2 นำเสนอความพึงพอใจในการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อหาค่าคะแนนรวม หรือการหาค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบฯ นำแบบสอบถามที่ลงรหัสให้คะแนนแต่ละข้อ จำแนกรายชื่อในแบบสอบถามระดับ ดังนี้

ระดับดีมาก	ให้มีค่าคะแนนเป็น	5
ระดับดี	ให้มีค่าคะแนนเป็น	4
ระดับปานกลาง	ให้มีค่าคะแนนเป็น	3
ระดับน้อย	ให้มีค่าคะแนนเป็น	2
ระดับน้อยที่สุด	ให้มีค่าคะแนนเป็น	1

1. นำแบบสอบถามที่ลงคะแนนเรียบร้อยแล้วไปประมวลผลข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป พร้อมกำหนดเกณฑ์การให้ค่าเฉลี่ย การแปรผลการประเมินความเหมาะสมของระบบส่งเสริมการเรียนรู้ การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน สามารถแปลผลความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ที่ตอบแบบสอบถามดังนี้

คะแนนค่าเฉลี่ย	4.50 ถึง 5.00 หมายถึง	ระดับความพึงพอใจระดับมากที่สุด
คะแนนค่าเฉลี่ย	3.50 ถึง 4.49 หมายถึง	ระดับความพึงพอใจระดับมาก
คะแนนค่าเฉลี่ย	2.50 ถึง 3.49 หมายถึง	ระดับความพึงพอใจระดับปานกลาง
คะแนนค่าเฉลี่ย	1.50 ถึง 2.49 หมายถึง	ระดับความพึงพอใจระดับน้อย
คะแนนค่าเฉลี่ย	1.00 ถึง 1.49 หมายถึง	ระดับความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

2. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสำรวจรายการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแจกแจงความถี่ (Frequency) และ ร้อยละ (Percentage)

3. แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน เป็นสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าพิสัย (Rating Scale) โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยกำหนดค่าคะแนนแบบสอบถามตามเกณฑ์

##### 5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิเคราะห์ใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistic) ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Statistic) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) (Mean) และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)

### 3.3 จรรยาบรรณหรือคุณธรรมหรือจริยธรรมในการปฏิบัติงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้กำหนดจรรยาบรรณของข้าราชการและบุคลากรของมหาวิทยาลัย โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 45 มาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547 มาตรา 17(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 และประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง มาตรฐานของจรรยาบรรณที่พึงมีในสถาบันอุดมศึกษา ลงวันที่ 24 มิถุนายน 2551 ประกอบมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการประชุมครั้งที่ 2/2552 เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2552 ได้ออกข้อบังคับเรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยจรรยาบรรณของข้าราชการและบุคลากรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2552" และ "ข้อบังคับข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยจรรยาบรรณของข้าราชการและบุคลากรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2562" โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) ข้าราชการและบุคลากรพึงมีจรรยาบรรณต่อตนเอง ดังนี้

- 1.1 มีศีลธรรมอันดีและประพฤติตนให้เหมาะสมกับการเป็นข้าราชการและบุคลากร
- 1.2 มีทัศนคติที่ดีและพัฒนาตนเองให้มีคุณธรรมจริยธรรมรวมทั้งเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ และทักษะในการทำงานเพื่อให้การปฏิบัติหน้าที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลยิ่งขึ้น
- 1.3 ไม่นำผลงานทางวิชาการของผู้อื่นเป็นของตนโดยมิชอบ
- 1.4 ไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น

#### 2) ข้าราชการและบุคลากรพึงมีจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ ดังนี้

- 2.1 ใช้วิชาชีพในการปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต
- 2.2 ปฏิบัติตามจรรยาวิชาชีพที่กำหนดไว้

#### 3) ข้าราชการและบุคลากรพึงมีจรรยาบรรณต่อการปฏิบัติงาน ดังนี้

- 3.1 ไม่แสวงหาประโยชน์อันเป็นอามิสสินจ้างจากผู้อื่นในการปฏิบัติหน้าที่ และไม่กระทำการใดอันเป็นการหาประโยชน์ให้แก่ตนโดยมิชอบ
- 3.2 ปฏิบัติหน้าที่ราชการด้วยความสุจริต เสมอภาค และปราศจากอคติ
- 3.3 ไม่ละทิ้งหน้าที่ราชการ ไม่ปฏิบัติหรือละเว้นการปฏิบัติหน้าที่โดยมิชอบ เพื่อให้ตนเองหรือผู้อื่นได้รับประโยชน์ที่มิควรได้

#### 4) ข้าราชการและบุคลากรพึงมีจรรยาบรรณต่อหน่วยงาน ดังนี้

4.1 ปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มกำลังความสามารถ รอบคอบ รวดเร็ว ขยันหมั่นเพียร ถูกต้อง สมเหตุสมผล โดยคำนึงถึงประโยชน์ของทางราชการและประชาชนเป็นสำคัญ

4.2 ประพฤติตนเป็นผู้ตรงต่อเวลาและใช้เวลาในการปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นประโยชน์ต่อราชการ อย่างเต็มที่

4.3 ดูแลรักษาและใช้ทรัพย์สินของทางราชการอย่างประหยัดคุ้มค่า โดยระมัดระวังมิให้เสียหายหรือสิ้นเปลือง

4.4 รักษาเกียรติภูมิของมหาวิทยาลัย โดยไม่กระทำการใดอันเป็นที่เสื่อมเสียต่อชื่อเสียงและ ภาพพจน์ของมหาวิทยาลัย

#### 5) ข้าราชการและบุคลากรพึงมีจรรยาบรรณต่อผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชาและผู้ร่วมงาน ดังนี้

5.1 มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน การให้ความร่วมมือกับผู้บังคับบัญชาทั้งในด้านการ ให้ความคิดเห็น การช่วยทำงานและการแก้ปัญหาาร่วมกัน

5.2 ข้าราชการและบุคลากรซึ่งเป็นผู้บังคับบัญชา พึงดูแลเอาใจใส่ผู้ใต้บังคับบัญชา ทั้งในด้านการ ปฏิบัติงาน ขวัญ กำลังใจ และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ใต้บังคับบัญชา ตลอดจนบริหารด้วย หลักการและเหตุผลที่ถูกต้องตามทำนองคลองธรรม

5.3 ช่วยเหลือเกื้อกูลกันในทางที่ชอบ รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดความสามัคคี ร่วมแรงร่วมใจกับบรรดาเพื่อนร่วมงานในการปฏิบัติหน้าที่เพื่อประโยชน์ส่วนรวม

5.4 ปฏิบัติต่อเพื่อนร่วมงานตลอดจนผู้เกี่ยวข้องด้วยความสุภาพ มีน้ำใจและมนุษยสัมพันธ์ อันดี

5.5 ไม่ล่วงละเมิดทางเพศ หรือความสัมพันธ์ทางเพศกับผู้ซึ่งมิใช่คู่สมรสของตน

#### 6) ข้าราชการและบุคลากรต้องมีจรรยาบรรณต่อนักศึกษาและผู้รับบริการ ดังนี้

6.1) ไม่เรียกรับ หรือยอมรับทรัพย์สินหรือประโยชน์อื่นใดจากนักศึกษาและผู้รับบริการ เพื่อทำกระทำการหรือไม่กระทำการใด

6.2) ไม่เปิดเผยความลับของนักศึกษาและผู้รับบริการที่ได้มาจากการปฏิบัติหน้าที่หรือ จากความไว้วางใจ และก่อให้เกิดความเสียหายแก่นักศึกษาและผู้รับบริการ

6.3) ไม่สอนหรืออบรมนักศึกษาให้กระทำการที่รู้ย่อว่าผิดกฎหมาย หรือฝ่าฝืนศีลธรรมอันดี  
ของประชาชน

6.4) ไม่ล่วงละเมิดทางเพศ หรือความสัมพันธ์ทางเพศกับผู้ซึ่งมิใช่คู่สมรสของตน

**7) ข้าราชการและบุคลากรพึงมีจรรยาบรรณต่อประชาชนและสังคม ดังนี้**

7.1) ให้บริการผู้มาติดต่ออย่างเต็มกำลังความสามารถ ด้วยความเป็นธรรม เอื้อเฟื้อ มีน้ำใจ  
และใช้กริยาวาจาที่สุภาพอ่อนโยน

7.2) ปฏิบัติตนให้เป็นที่เชื่อถือ ศรัทธาของบุคคลทั่วไป

7.3) ละเว้นการเรียก รับทรัพย์สินหรือประโยชน์อื่นใดจากผู้มาติดต่อ หรือผู้ซึ่งอาจได้รับ  
ประโยชน์จากการปฏิบัติหน้าที่นั้น



## บทที่ 4

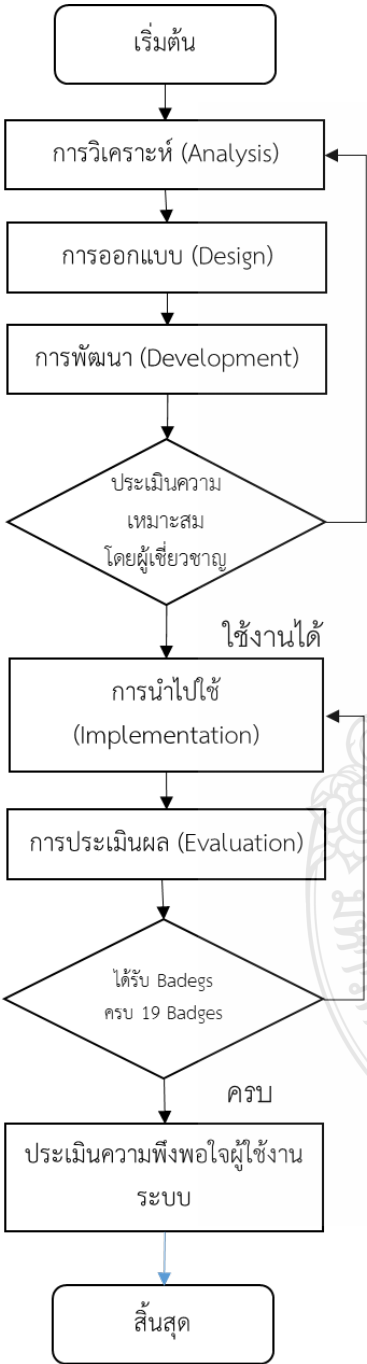
### เทคนิคในการปฏิบัติงาน

#### 4.1 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การพัฒนาาระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยเกมมิฟิเคชัน ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำหรับผู้เกี่ยวข้องกับระบบดังนี้ 1) ผู้พัฒนาระบบ : เป็นการรวบรวมขั้นตอนและแนวทางการปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนพัฒนาและสร้างระบบส่งเสริมการเรียนรู้ในรายวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานพัฒนาระบบใช้เป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาและสร้างระบบการเรียนรู้อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ผู้ดูแลระบบ : เป็นการรวบรวมขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้ดูแลระบบในการช่วยเหลือหรือให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้งานระบบฯ และ 3) ผู้ใช้งานระบบ : คู่มือการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ฯ สำหรับผู้ใช้งาน ได้แก่ นักศึกษา และบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้และการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ ซึ่งเหมาะกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการเพิ่มทักษะการเรียนรู้ การทบทวนบทเรียน และการเรียนรู้ล่วงหน้า และยังเป็นการพัฒนาระบบสื่อการเรียนรู้ต้นแบบ สำหรับสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อตอบสนองโครงการการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ (ธนาคารหน่วยกิต) Credit Bank ตามประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อีกทั้งยังรองรับการยกเว้นการเรียนรู้ในรายวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับผู้เรียนลงทะเบียนเรียนในรายวิชาและสอบผ่านได้รับ IC<sup>3</sup> Digital Literacy Certification ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยมีขั้นตอนดังนี้

## 4.1.1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้พัฒนาระบบ

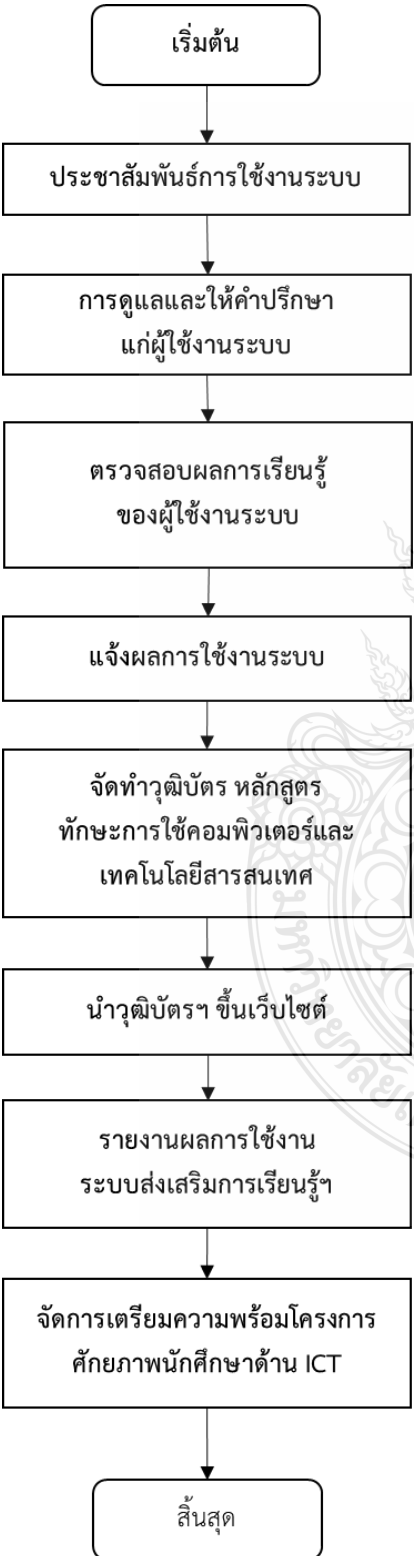
ตารางที่ 4-1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้พัฒนาระบบ

ผังกระบวนการ	รายละเอียดงาน	ผู้รับผิดชอบ
 <pre> graph TD     Start([เริ่มต้น]) --&gt; Analysis[การวิเคราะห์ (Analysis)]     Analysis --&gt; Design[การออกแบบ (Design)]     Design --&gt; Development[การพัฒนา (Development)]     Development --&gt; Eval1{ประเมินความเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญ}     Eval1 -- ใช้งานไม่ได้ --&gt; Analysis     Eval1 -- ใช้งานได้ --&gt; Implementation[การนำไปใช้ (Implementation)]     Implementation --&gt; Eval2[การประเมินผล (Evaluation)]     Eval2 --&gt; Eval3{ได้รับ Badges ครบ 19 Badges}     Eval3 -- ไม่ครบ --&gt; Implementation     Eval3 -- ครบ --&gt; Eval4[ประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งาน ระบบ]     Eval4 --&gt; End([สิ้นสุด]) </pre>	<p>การวางแผนตามหลักการออกแบบของ ADDIE Model มีลำดับการพัฒนาเป็น 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ (Analysis)</p> <p>2) การออกแบบ (Design)</p> <p>3) การพัฒนา (Development)</p> <p>4) การนำไปใช้(Implementation) และ 5) การประเมินผล (Evaluation) สร้างเป็นเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>ผู้พัฒนาระบบ</p>




## 4.1.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้ดูแลระบบ

ตารางที่ 4-2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้ดูแลระบบ

ผังกระบวนการ	รายละเอียดงาน	ผู้รับผิดชอบ
 <pre> graph TD     A([เริ่มต้น]) --&gt; B[ประชาสัมพันธ์การใช้งานระบบ]     B --&gt; C[การดูแลและให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้งานระบบ]     C --&gt; D[ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้ใช้งานระบบ]     D --&gt; E[แจ้งผลการใช้งานระบบ]     E --&gt; F[จัดทำคู่มือฯ หลักสูตรทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ]     F --&gt; G[นำคู่มือฯ ขึ้นเว็บไซต์]     G --&gt; H[รายงานผลการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ]     H --&gt; I[จัดการเตรียมความพร้อมโครงการศึกษานักศึกษาด้าน ICT]     I --&gt; J([สิ้นสุด])           </pre>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ประชาสัมพันธ์การใช้งานระบบ</li> <li>2) การดูแลและให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้งานระบบ</li> <li>3) ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้ใช้งานระบบ</li> <li>4) แจ้งผลการใช้งานระบบ</li> <li>5) จัดทำคู่มือฯ</li> <li>6) นำคู่มือฯ ขึ้นเว็บไซต์</li> <li>7) รายงานผลการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้</li> <li>8) จัดโครงการอบรมการเตรียมความพร้อมโครงการศึกษานักศึกษาด้าน ICT</li> </ol>	ผู้ดูแลระบบ

## 4.1.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้ใช้งานระบบ

ตารางที่ 4-3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้ใช้งานระบบ

ผังกระบวนการ	รายละเอียดงาน	ผู้รับผิดชอบ
 <p>เริ่มต้น</p> <p>R2Environment Structuring</p> <p>R3Goal setting</p> <p>Computing Fundamentals</p> <p>Key Applications</p> <p>Living Online</p> <p>R6Time Management</p> <p>R4Strategy</p> <p>รับวุฒิปัตร</p> <p>หลักสูตรทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>สิ้นสุด</p>	<p>ผู้ใช้งานระบบสามารถใช้งานตามคู่มือการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชันอยู่ในภาคผนวก ก</p>	<p>ผู้ใช้งานระบบ</p>

## 4.2 กิจกรรมหรือแผนปฏิบัติงาน

### 4.2.1 การพัฒนาระบบส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับผู้พัฒนาระบบ

ผู้จัดทำใช้ขั้นตอนของการพัฒนาสื่อสำหรับการเรียนรู้ด้วยการอบรมออนไลน์ สำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้แนวทางในการสร้างสื่อที่มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้เรียนมีแนวทางในการเรียนรู้ มีความมั่นใจว่าใช้สื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุดตามความสามารถของแต่ละบุคคล และตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่วางไว้ โดยการวางแผนตามหลักการออกแบบของ ADDIE Model เป็นกระบวนการพัฒนารูปแบบการสอนที่นักออกแบบการเรียนการสอนและนักพัฒนาการฝึกอบรมนิยมใช้ ซึ่ง ADDIE Model มีลำดับการพัฒนาเป็น 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ (Analysis) 2) การออกแบบ (Design) 3) การพัฒนา (Development) 4) การนำไปใช้ (Implementation) และ 5) การประเมินผล (Evaluation) แต่ละขั้นตอนเป็นแนวทางที่มีลักษณะที่ยืดหยุ่น เพื่อให้สามารถนำไปสร้างเป็นเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยมีวิธีการปฏิบัติงานดังนี้

#### ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์(Analysis)

กลุ่มเป้าหมายหลักของการพัฒนาระบบ คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เป็นนโยบายหลักของมหาวิทยาลัยฯ เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะพื้นฐานด้าน Digital Literacy สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้จริงเมื่อจบการศึกษาไปแล้ว โดยมีเอกสารหลักฐานแสดงความสามารถของผู้เรียน ตามมาตรฐานสากลและเป็นที่ยอมรับทั่วโลก คือ การได้รับวุฒิบัตร IC<sup>3</sup> GS5 หลักสูตร Internet and Computing Core Certificate Global Standard 5 ตามจุดมุ่งหวังของมหาวิทยาลัย สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้มีการวางแผนและแนวทางการพัฒนาทักษะให้กับผู้เรียน จัดให้มีการอบรมและติวเพื่อการสอบประกาศนียบัตร IC<sup>3</sup> GS5 หลักสูตร Internet and Computing Core Certificate Global Standard 5 โดยเฉพาะ แต่ในการจัดอบรมต้องใช้เวลาและบุคลากรจำนวนมาก เพื่อลดความตึงเครียดและความกังวล เนื่องจากมีเวลาเตรียมตัวน้อย ดังนั้นจึงต้องจัดทำระบบส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชันขึ้นมาเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ก่อน หรือ ทบทวนความรู้ด้วยตนเอง โดยจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนสามารถสอบผ่านได้รับประกาศนียบัตร IC<sup>3</sup> GS5 หลักสูตร Internet and Computing Core Certificate Global Standard 5 ครบทุกคน หรืออย่างน้อยผ่าน 80 เปอร์เซ็นต์ของผู้เข้าสอบทั้งหมด ซึ่งเนื้อหาที่ใช้เป็นเนื้อหาที่เหมาะสมกับผู้เรียนทุกระดับ เพราะเป็นวิชาทักษะพื้นฐานไม่ต้องมีความรู้ในเรื่องใดมาก่อน ทั้งนี้ผู้เรียนอาจจะเคยใช้งานผ่านระบบบริหารจัดการการเรียนการสอนออนไลน์ หรือไม่เคยใช้งานระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ก็ได้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ที่ไหนก็ได้ โดยไม่จำกัดเวลา และสามารถเรียนรู้ผ่านคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือก็ได้ แต่ต้องสามารถใช้งาน

อินเทอร์เน็ตได้ ผู้เรียนสามารถกำหนดวิธีการเรียนได้ตามความสามารถของตนเอง ไม่จำกัดวิธีการเรียนรู้ และไม่จำกัดช่วงเวลาในการเรียนรู้

## ขั้นที่ 2 การออกแบบ(Design)

ในขั้นตอนนี้ ผู้จัดทำคู่มือออกแบบการพัฒนากระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน เสนอกลยุทธ์การใช้เกมมิฟิเคชันเข้ามาใช้เป็นการกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้(เงื่อนไข) ด้วยการเก็บ Badges ให้ครบทั้ง 19 Badges ซึ่งผู้เรียนจะได้รับ Badges ก็ต่อเมื่อเข้าเรียนครบทั้ง 3 โดยจะมีภารกิจต่าง ๆ ให้ทำภารกิจ 4 ภารกิจในการเก็บ Badges ดังนี้ (1) Module 1 Computing Fundamentals จำนวน 5 Badges (2) Module 2 Key Applications จำนวน 5 Badges (3) Module 3 Living Online จำนวน 5 Badges (4) Badges ที่เก็บใน Site Badges จำนวน 4 Badges เป็นแนวทางให้กับการสร้างบทเรียนเพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามเงื่อนไขการเรียนรู้ โดยกำหนดกลยุทธ์การเรียนรู้ตามขั้นตอนการเรียนรู้ดังนี้








ภาพที่ 4-1 แสดงจำนวน เป้าหมาย Badges ทั้งหมด 19 Badges

และมีขั้นตอนการเรียนรู้มีรายละเอียดดังนี้

<b>ขั้นตอนการเรียนรู้ของระบบส่งเสริมการเรียนรู้</b> <b>ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน</b>				
<b>การประเมินผลการเรียนรู้จากการได้รับ Badges</b>				
ที่	ขั้นตอนการเรียนรู้	Badges	ผลการเรียนรู้	
1	ก่อนการเรียนรู้บทเรียน 1.1 ผู้เรียนเข้าระบบ ตรวจสอบระบบและอ่านคู่มือการใช้งาน แก์ไขประวัติส่วนตัวของตนเอง	1 Site Badges		
2	ผู้เรียนมีการตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ เขียนใน Blog ในระบบ	2 Site Badges		
3	ขั้นตอนการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน โดยผู้เข้ารับการอบรมเรียนรู้ตามลำดับขั้น 5 ขั้นตอน ในแต่ละ Module 1 2 และ 3 ในตัวอย่างที่แสดง คือ Module 1 : Computing Fundamentals			
	3.1) ลำดับขั้นที่ 1 การทำแบบทดสอบก่อนเรียนเก็บแต้มสะสม			
	3.2) ลำดับขั้นที่ 2 ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาในวิดีโอจำนวน 7 ตอน ประกอบด้วยหัวข้อเรื่องดังต่อไปนี้ (1) เรื่อง อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (2) เรื่อง ฮาร์ดแวร์ (3) เรื่อง โครงสร้างซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ (Software) (4) เรื่อง การสำรองข้อมูลและการคืนค่า (Backup & Restore) (5) เรื่อง การแบ่งปันไฟล์ข้อมูล (6) เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์คลาวด์ (Cloud Computing) และ (7) เรื่อง การรักษาความปลอดภัย (Security)	3 Course Badges	 Computing Fundamentals	
	3.2) ลำดับขั้นที่ 3 การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและประเมินด้วยตนเองด้วยการทำแบบฝึกหัดทั้งหมด	4 Course Badges	 Computing Fundamentals	
	3.4) ลำดับขั้นที่ 4 การทำแบบทดสอบหลังเรียน ได้คะแนนผ่าน 80% ขึ้นไป	5 Course Badges	 Computing Fundamentals	
	3.5) ลำดับขั้นที่ 5 ผู้เรียนนำเสนอข้อคำถามที่ได้จากการเรียนรู้จากวิดีโอ	6 Course Badges	 Computing Fundamentals	
4.	หลังจากได้เรียนรู้ตามขั้นตอนครบทั้ง 5 ขั้นตอน	7 Course Badges	 Computing Fundamentals	

ภาพที่ 4-2 แสดงขั้นตอนการเรียนรู้ของระบบส่งเสริมการเรียนรู้  
ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน

<p style="text-align: center;"><b>ขั้นตอนการเรียนรู้ของระบบส่งเสริมการเรียนรู้</b> ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน(ต่อ)</p>			
การประเมินการเรียนรู้จากการได้รับ Badges ตราสัญลักษณ์ (Badges)			
ที่	ขั้นตอนการเรียนรู้	Badges	ผลการเรียนรู้
5	<p>หลังจากเรียนรู้ครบทั้ง 3 Module ได้แก่</p> <p>Module 1 : Computing Fundamentals</p> <p>Module 2 : Key Applications</p> <p>Module 3 : Living Online</p> <p style="text-align: center;">ได้ Badges ครบ 15 Badges ได้แก่</p> 	<p style="font-size: 24px; color: red; border: 2px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px;">18</p> <p style="text-align: center;">Site Badges</p>	
6	<p>หลังจากผู้เรียนได้ Badges ครบทั้ง 18 Badges ใน</p> <p style="text-align: center;"><u>Courses Badges (15 Badges)</u></p>  <p style="text-align: center;">และ <u>Site Badges (3 Badges)</u></p> 	<p style="font-size: 24px; color: red; border: 2px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px;">19</p> <p style="text-align: center;">Site Badges</p>	

ภาพที่ 4-3 แสดงขั้นตอนการเรียนรู้ของระบบส่งเสริมการเรียนรู้  
ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน (ต่อ)

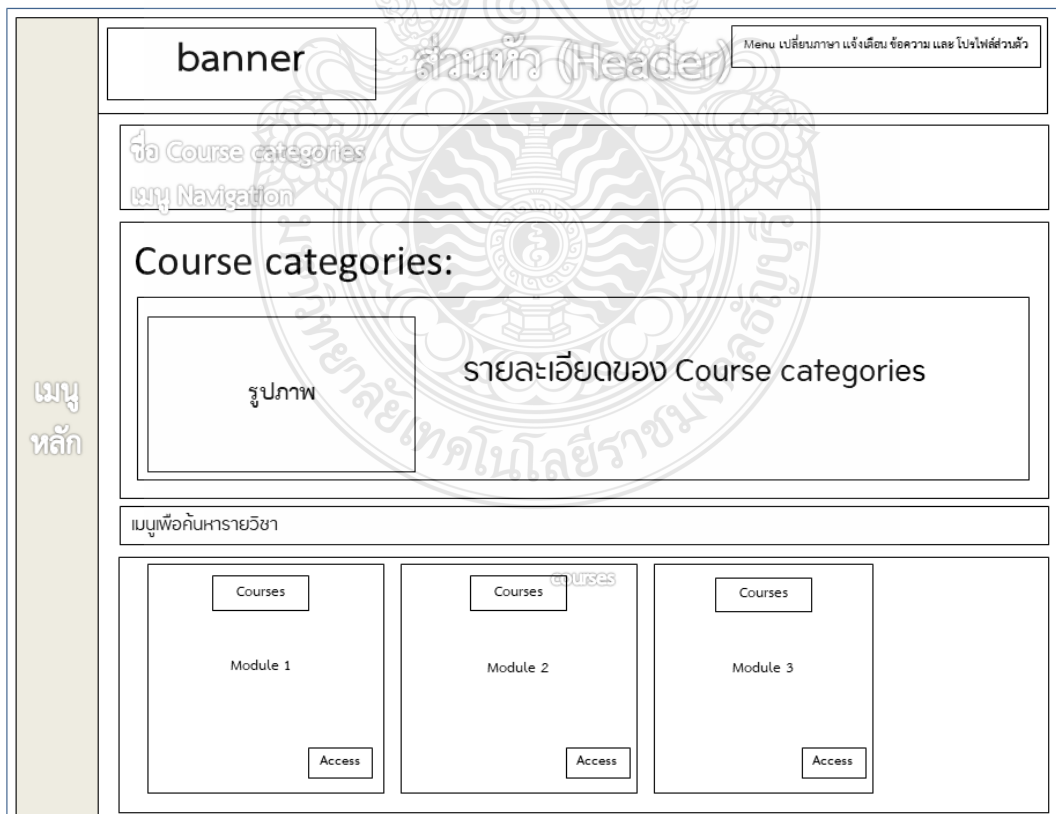
## การสร้างสื่อต้นแบบ และ User interface และ User Experiment

การสร้างสื่อต้นแบบจะเป็นระบบบริหารจัดการเรียนการสอน Moodle และใช้ Theme : Moove ดังนั้นรูปแบบการจัดวางเมนูต่าง ๆ จะเป็นการเลือกแสดงให้เห็น และการใช้ icon แสดงสัญลักษณ์เมนูต่าง ๆ จะใช้รูปแบบที่มีให้แล้วอยู่ใน Theme ผู้จัดทำคู่มือขอเสนอต้นแบบ (prototype) ตัวอย่างดังนี้

ภาพที่ 4-4 แสดงหน้าแรกของระบบ

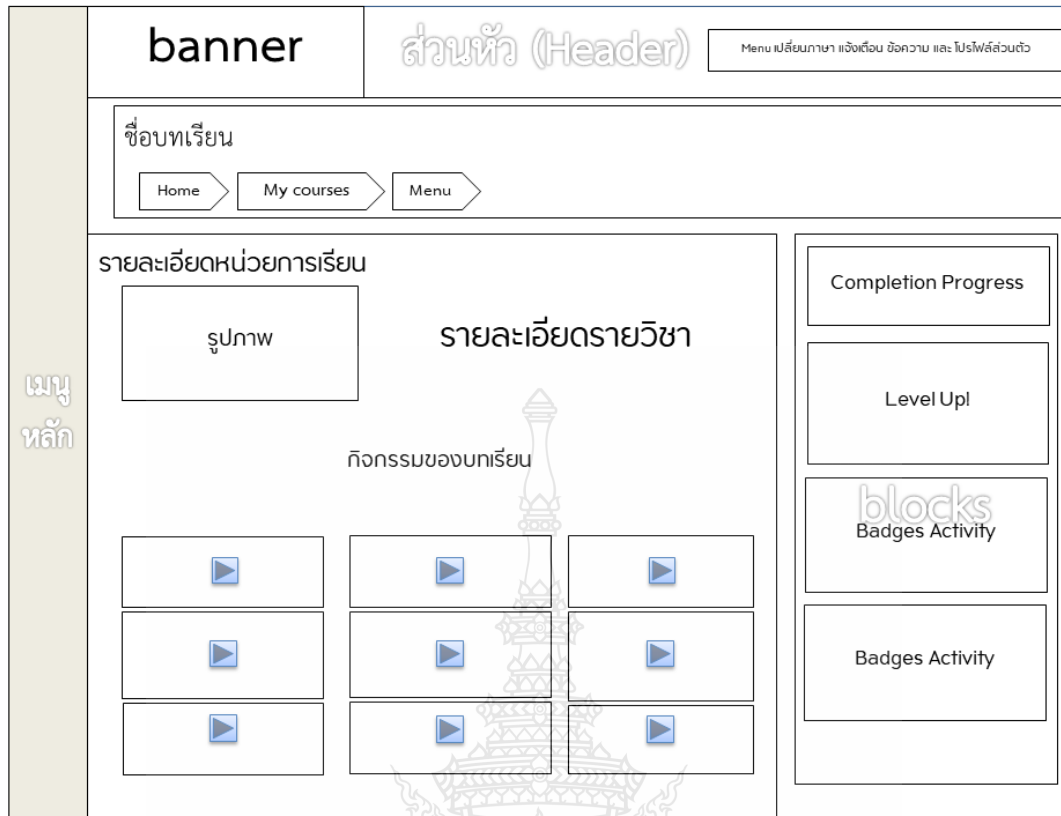


ภาพที่ 4-5 แสดงเมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว

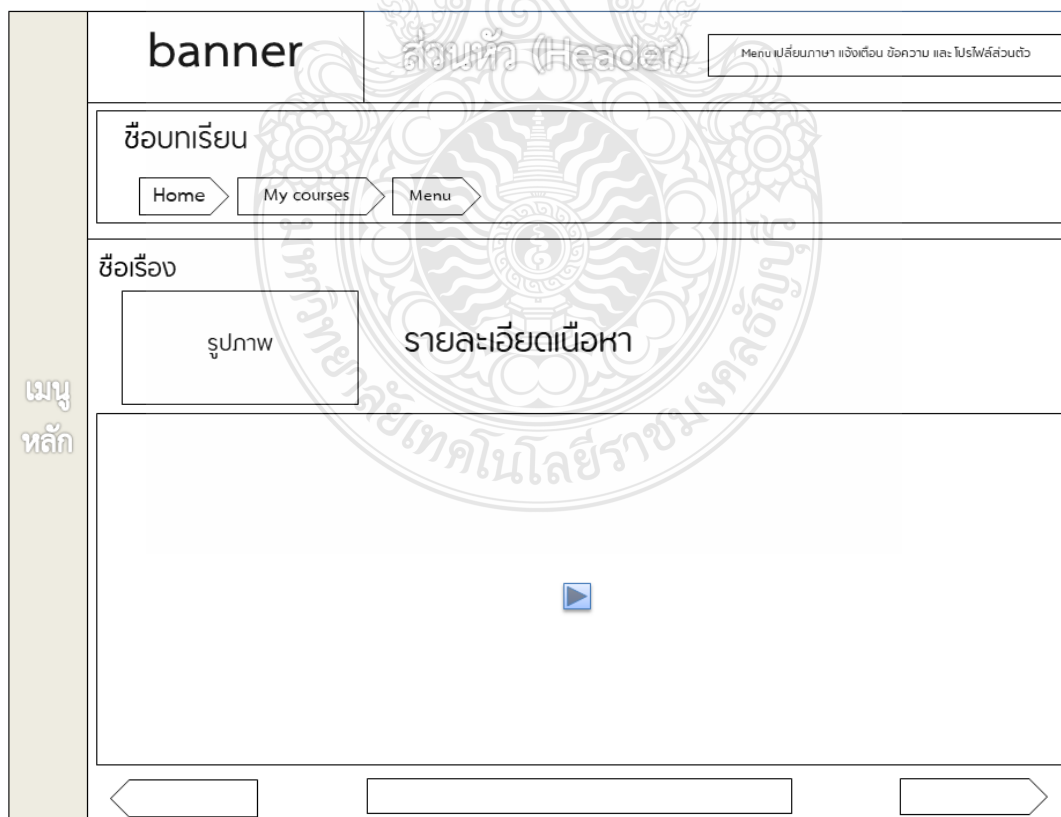


ภาพที่ 4-6 แสดงหน้ารายการหลักสูตรทั้งหมด



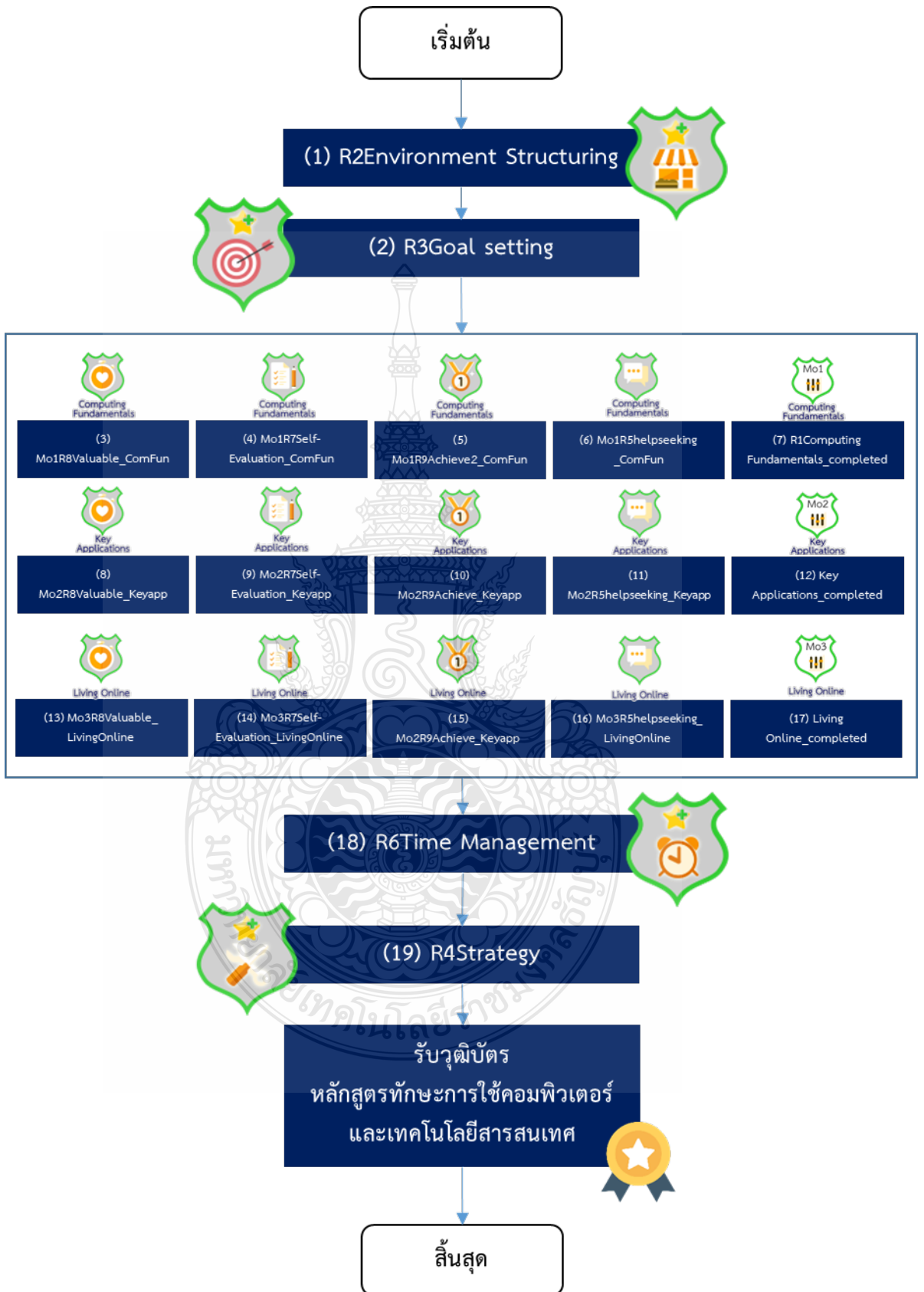


ภาพที่ 4-7 แสดงหน้ารายละเอียดแต่ละหลักสูตร



ภาพที่ 4-8 แสดงหน้าวิดีโอเนื้อหาบทเรียน

โครงสร้างและลำดับของเนื้อหา ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน (19 Badges)

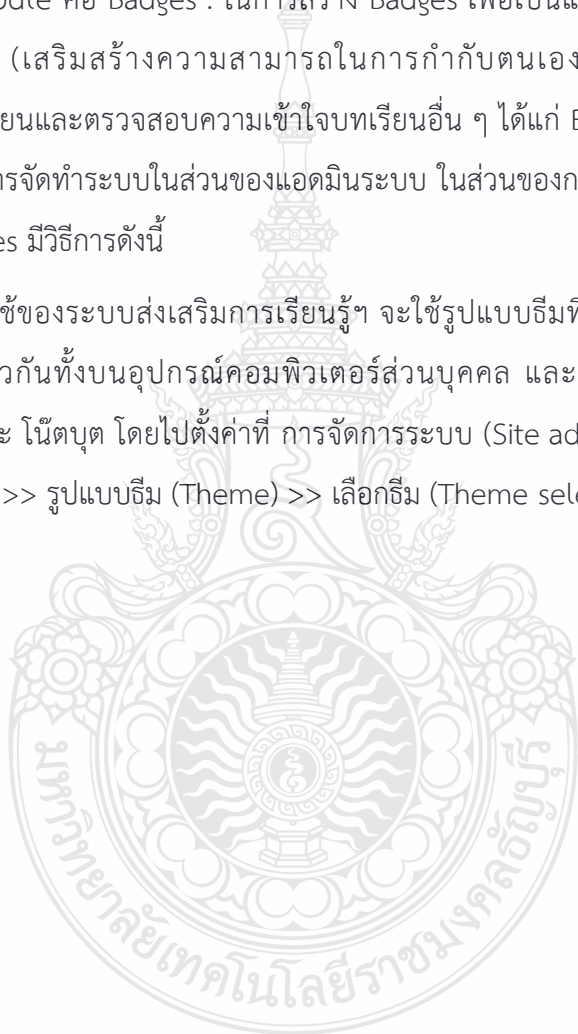


ภาพที่ 4-9 แสดงโครงสร้างและลำดับของเนื้อหาตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน (19 Badges)

### ขั้นที่ 3 การพัฒนา (Development)

การพัฒนาบระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตามแนวคิด เกมมิฟิเคชัน ซึ่งเป็นระบบฝึกอบรมออนไลน์ที่เน้นให้ผู้เข้าอบรมเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ใช้เครื่องมือในการสร้างระบบได้แก่ Platform ของระบบบริหารจัดการเรียนรู้ Moodle เวอร์ชัน 3.8.3 (Build: 20200519) ลักษณะรูปแบบ Theme : Moove การแบ่งส่วนแสดงเนื้อหาบทเรียน formats : Grid Format และนำเนื้อหาบทเรียนในรูปแบบวิดีโอที่มีอยู่แล้วจาก Youtube มาประกอบในบทเรียน ด้วยปลั๊กอิน H5P/H5V และใช้ปลั๊กอินหลักของระบบ Moodle คือ Badges : ในการสร้าง Badges เพื่อเป็นแรงเสริมและการตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียน (เสริมสร้างความสามารถในการกำกับตนเอง) และปลั๊กอินส่วนเสริมที่เป็นเครื่องมือช่วยเหลือผู้เรียนและตรวจสอบความเข้าใจบทเรียนอื่น ๆ ได้แก่ Blocks: Progress Bar และ Level up! โดยจะขอเสนอการจัดทำระบบในส่วนของแอดมินระบบ ในส่วนของการตั้งค่าต่าง ๆ และกำหนดเงื่อนไขการเรียนรู้ด้วย Badges มีวิธีการดังนี้

1) ธีม(Theme) ที่ใช้ของระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ จะใช้รูปแบบธีมที่ชื่อว่า Moove ซึ่งรูปแบบการแสดงผลจะเป็นธีมเดียวกันทั้งบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต และ โน้ตบุต โดยไปตั้งค่าที่ การจัดการระบบ (Site administration) >> รูปแบบการแสดงผล (Appearance) >> รูปแบบธีม (Theme) >> เลือกธีม (Theme selector) มีการตั้งค่าดังภาพ



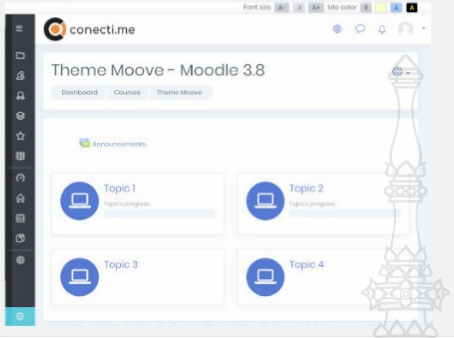
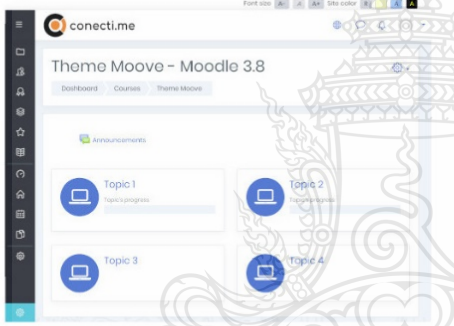
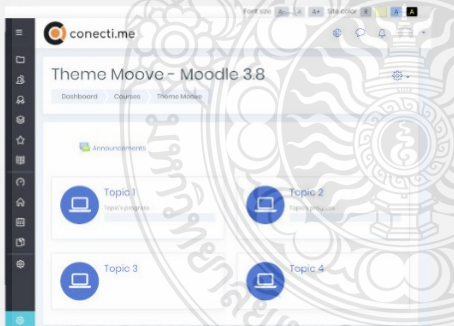
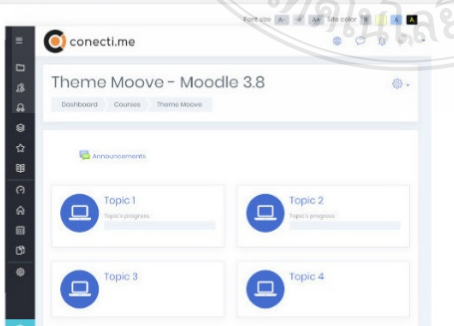
# Digital Literacy@RMUTT

Home Site administration Appearance Themes Theme selector

Blocks editing on

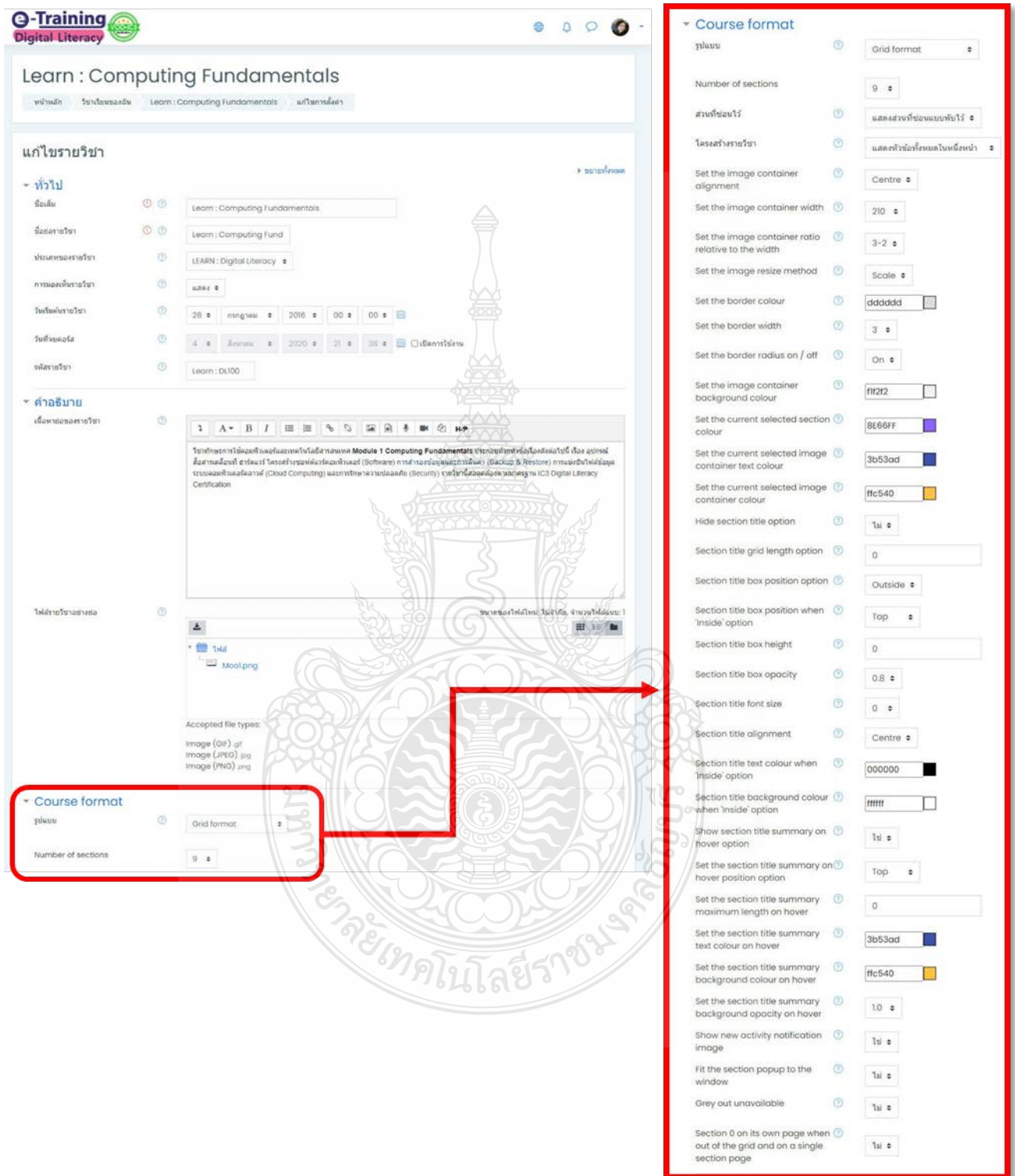
## Select device

Clear theme caches

Device type	Current theme	Information
Default		Moove Change theme
Legacy		Moove Change theme Unset theme
Mobile		Moove Change theme Unset theme
Tablet		Moove Change theme Unset theme

ภาพที่ 4-10 แสดงการตั้งค่า Theme : Moove

2. การแบ่งส่วนแสดงเนื้อหาบทเรียน formats : Grid Format (ปลั๊กอินส่วนเสริม) มีการตั้งค่าดังนี้  
My courses >> Learn : Computing Fundamentals >> Edit settings ให้เลือกตามจำนวนกิจกรรมที่มี



ภาพที่ 4-11 แสดงการตั้งค่า formats : Grid Format

3. การตั้งค่าการติดตามผู้เรียน โดยสามารถทำได้โดยไปที่การจัดการระบบ(Site administration) >> คุณสมบัติขั้นสูง (Advanced features) แล้วทำเครื่องหมายถูกที่เมนู Enable completion tracking และ Enable restricted access เพื่อเปิดการติดตามกิจกรรมของผู้เรียน ดังภาพ เมื่อตั้งค่าเสร็จแล้วให้คลิกที่ปุ่ม บันทึกการเปลี่ยนแปลง



ภาพที่ 4-12 แสดงการตั้งค่าการติดตามผู้ใช้งานระบบ Theme : Moove

4. จัดทำเตรียมเนื้อหาบทเรียนวิดีโอจาก Youtube นำเข้าระบบด้วยการใช้ปลั๊กอิน HP5 ให้เสร็จเรียบร้อย โดยตั้งค่ากิจกรรม Activity Completion >> Completion Tracking ให้กิจกรรมนี้จะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อผู้ใช้งานระบบ/ผู้เรียนได้ดูวิดีโอ (student must view this activity to complete it ) กำหนดค่าแบบนี้ให้กับวิดีโอทุกเรื่อง ดังภาพ

The screenshot displays the Moodle LMS interface for editing an activity. A red box highlights the 'Interactive Video Editor' section, which includes options for uploading or embedding a video, setting a poster image, and configuring video start screen options. A blue callout box with a red arrow points to the 'Interactive Video Editor' section, containing the text 'นำลิงก์ วิดีโอจาก Youtube มาใส่' (Paste YouTube video link). Another blue callout box with a red arrow points to the 'Activity completion' section, containing the text 'ตั้งค่ากิจกรรม Activity Completion' (Set Activity Completion). The 'Activity completion' section shows 'Completion tracking' set to 'Show activity as complete when conditions are met' and 'Require view' checked, indicating that students must view the video to complete the activity. The 'Completion options locked' warning is also visible.

ภาพที่ 4-13 แสดงการตั้งค่า Activity Completion



ในการตั้งค่ากิจกรรมของวิดีโอเนื้อหาบทเรียนในแต่ละกิจกรรม จะมีการตั้งค่าไม่เหมือนกัน หากเป็นกิจกรรมที่ต้องให้คะแนนนักศึกษาด้วย สามารถกำหนดคะแนนผ่านเกณฑ์ให้กับนักศึกษาได้ และกำหนดการตั้งค่ากิจกรรมนั้น ๆ จะเสร็จสมบูรณ์ ก็ต่อเมื่อได้คะแนนผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้

#### 5. กำหนดเงื่อนไขการเรียนรู้ ด้วย Badges ดังรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4-4 แสดงเงื่อนไขการได้รับ Badges Module 1 Learn: Computing Fundamentals


Image	ชื่อ	Description	Criteria
	Mo1R9Achi eve2_ComF un.	ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน และทำแบบทดสอบหลังเรียนผ่านเกณฑ์ 80 %	Users are awarded this badge when they complete ANY of the listed requirements. <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALL of the following activities are completed: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ "แบบทดสอบ - แบบทดสอบก่อนเรียน"</li> <li>○ "แบบทดสอบ - แบบทดสอบหลังเรียน"</li> </ul> </li> <li>• This badge has to be awarded by the users with ANY of the following roles: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Manager</li> <li>○ อาจารย์</li> <li>○ อาจารย์ที่ไม่มีสิทธิ์ในการแก้ไข</li> </ul> </li> </ul>
	Mo1R8Valu able_ComF un	ผู้เรียนดูวิดีโอจบบทเรียนทั้ง 7 เรื่องจึงจะได้รับเหรียญนี้	Users are awarded this badge when they complete ANY of the listed requirements. <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALL of the following activities are completed: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง ฮาร์ดแวร์"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง โครงสร้างซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ (Software) "</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง การสำรองข้อมูลและการคืนค่า (Backup &amp; Restore) "</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง การแบ่งปันไฟล์ข้อมูล"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์คลาวด์ (Cloud Computing)"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง การรักษาความปลอดภัย (Security)"</li> </ul> </li> <li>• This badge has to be awarded by the users with ANY of the following roles: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Manger</li> <li>○ อาจารย์</li> </ul> </li> </ul>



Image	ชื่อ	Description	Criteria
	Mo1R7Self-Evaluation-ComFun.	ทำแบบฝึกหัดทั้งหมด	<p>Users are awarded this badge when they complete the following requirement:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALL of the following activities are completed: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ "Interactive Content - คำถามนำ"</li> <li>○ "Interactive Content - คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์แต่ละชนิด"</li> <li>○ "Interactive Content - จับคู่อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลและคำอธิบายให้ถูกต้อง"</li> <li>○ "Interactive Content - อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล และแสดงผล"</li> <li>○ "Interactive Content - องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล"</li> <li>○ "Interactive Content - ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์"</li> <li>○ "Interactive Content - ประเภทของซอฟต์แวร์"</li> <li>○ "Interactive Content - ซอฟต์แวร์สำหรับงานเฉพาะด้านและซอฟต์แวร์ประยุกต์"</li> <li>○ "Interactive Content - การใช้งานระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 7"</li> <li>○ "Interactive Content - การถอนการติดตั้ง หรือเปลี่ยนแปลงโปรแกรม"</li> </ul> </li> </ul>
	Mo1R5help-seeking-ComFun	ผู้เรียนเขียนคำถามพร้อมทั้งเฉลยอย่างน้อย 1 ข้อ และไม่เข้ากับเพื่อนๆคะ คำถามนี้จะได้เป็นการเก็บคะแนนคะ	<p>Users are awarded this badge when they complete the following requirement:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The following activity has to be completed: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ "กระดานเสวนา - ผู้เรียนนำเสนอข้อคำถามที่ได้จากการเรียนรู้วีดิโอ"</li> </ul> </li> </ul>

ตารางที่ 4-5 แสดงเงื่อนไขการได้รับ Badges Module 2 Learn : Key Applications: Badges

Image	ชื่อ	Description	Criteria
	Mo2R9Achieve_ Keyapp.	ผู้เรียนทำ แบบทดสอบหลัง เรียนได้คะแนน เท่ากับหรือมากกว่า 80 เปอร์เซนต์	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ALL</b> of the following activities are completed: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ "แบบทดสอบ - แบบทดสอบก่อนเรียน"</li> <li>○ "แบบทดสอบ - แบบทดสอบหลังเรียน"</li> </ul> </li> </ul>
	Mo2R8Valuable_ Keyapp	ผู้เรียนดูวิดีโอจนจบ บทเรียนทั้ง 11 เรื่อง จึงจะได้รับเหรียญนี้	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ANY</b> of the following activities are completed: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง เดสก์ท็อป แอปพลิเคชัน (Desktop Application)"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง การประมวลผลคำ (Word Processing)(1)"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง การประมวลผลคำ (Word Processing)(2)"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง การประมวลผลคำ (Word Processing)(3)"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง ตารางคำนวณ (Spreadsheets)"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง ตารางคำนวณ (Spreadsheets)(2)"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง ตารางคำนวณ (Spreadsheets)(3)"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง ตารางคำนวณ (Spreadsheets)(4)"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง ฐานข้อมูล (Databases)"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง การสร้างงานนำเสนอ (Presentations)"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง การสร้างงานนำเสนอ (Presentations)(2)"</li> </ul> </li> </ul>
	Mo2R7Self- Evaluation_Keyap p	ทำแบบฝึกหัดทั้งหมด	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ALL of the following activities are completed: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ "Interactive Content - Key Application : 1"</li> <li>○ "Interactive Content - Key Application : 2"</li> <li>○ "Interactive Content - Key Application : 3"</li> <li>○ "Interactive Content - Key Application : 4"</li> </ul> </li> </ul>

Image	ชื่อ	Description	Criteria
			<ul style="list-style-type: none"> <li>o "Interactive Content - Key Application : 5"</li> <li>o "Interactive Content - Key Application : 6"</li> <li>o "Interactive Content - Key Application : 7"</li> <li>o "Interactive Content - Key Application : 8"</li> <li>o "Interactive Content - Key Application : 9"</li> <li>o "Interactive Content - Key Application : 10"</li> <li>o "Interactive Content - Key Application : 11"</li> <li>o "Interactive Content - Key Application : 12"</li> <li>o "Interactive Content - Key Application : 17"</li> <li>o "Interactive Content - Key Application : 18"</li> <li>o "Interactive Content - Key Application : 19"</li> <li>o "Interactive Content - Key Application : 20"</li> <li>o "Interactive Content - Key Application : 21"</li> <li>o "Interactive Content - แบบฝึกหัด"</li> </ul>
	Mo2R5helpseeking_Keyapp	มีการสอบถามปัญหาหรือแสดงความคิดเห็นในบทเรียน	<p>Users are awarded this badge when they complete the following requirement:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The following activity has to be completed: <ul style="list-style-type: none"> <li>o "กระตานเสวนา - ผู้เรียนนำเสนอข้อความที่ได้จากการเรียนรู้วีดิโอนี้"</li> </ul> </li> </ul>

ตารางที่ 4-6 แสดงเงื่อนไขการได้รับ Badges Module 3 Learn : Living Online: Badges


Image	ชื่อ	Description	Criteria
	Mo3R9Achieve2_LivingOnline	ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน และทำแบบทดสอบหลังเรียนผ่านเกณฑ์ 80 %	<p>Users are awarded this badge when they complete the following requirement:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ANY of the following activities are completed: <ul style="list-style-type: none"> <li>o "แบบทดสอบ - แบบทดสอบก่อนเรียน"</li> <li>o "แบบทดสอบ - แบบทดสอบหลังเรียน"</li> </ul> </li> </ul>

Image	ชื่อ	Description	Criteria
	Mo3R8Valuable_LivingOnline	ผู้เรียนดูวิดีโอจนจบบทเรียนทั้ง 12 เรื่อง จึงจะได้รับเหรียญนี้	<p>Users are awarded this badge when they complete the following requirement:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALL of the following activities are completed: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet)"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet)(2)"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet)(3)"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง ฟังก์ชันการทำงานทั่วไป (Common Functionality)"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง การส่งอีเมลให้ลูกค้า (email)"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง การส่งอีเมลให้ลูกค้า (email) (2)"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง การใช้ปฏิทิน (Calendar)"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง โซเชียลมีเดีย (Social Media)"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง การติดต่อสื่อสาร (Communications)"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง การประชุมออนไลน์ (Online Conferencing)"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง การส่งข้อมูลอย่างต่อเนื่อง (Streaming)"</li> <li>○ "Interactive Content - เรื่อง จริยธรรม และจรรยาบรรณของพลเมืองดิจิทัล (Ethics &amp; Citizenship)"</li> </ul> </li> </ul>
	Mo3R7Self-Evaluation_LivingOnline	ทำแบบฝึกหัดทั้งหมด	<p>Users are awarded this badge when they complete the following requirement:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The following activity has to be completed: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ "Interactive Content - แบบฝึกหัด"</li> </ul> </li> </ul>
	Mo3R5helpseeking_LivingOnline	ผู้เรียนเขียนคำถามพร้อมทั้งเฉลยอย่างน้อย 1 ข้อ และไม่ซ้ำกับเพื่อนๆคะ	<p>Users are awarded this badge when they complete the following requirement:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The following activity has to be completed: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ "กระดานเสวนา - ผู้เรียนนำเสนอข้อคำถามที่ได้จากการเรียนรู้วิดีโอ"</li> </ul> </li> </ul>

## 5. วิธีการเพิ่ม Badges เพื่อเชื่อมโยงกิจกรรม โดย Badges จะมี 2 รูปแบบ ดังนี้

### 5.1) Site Badges

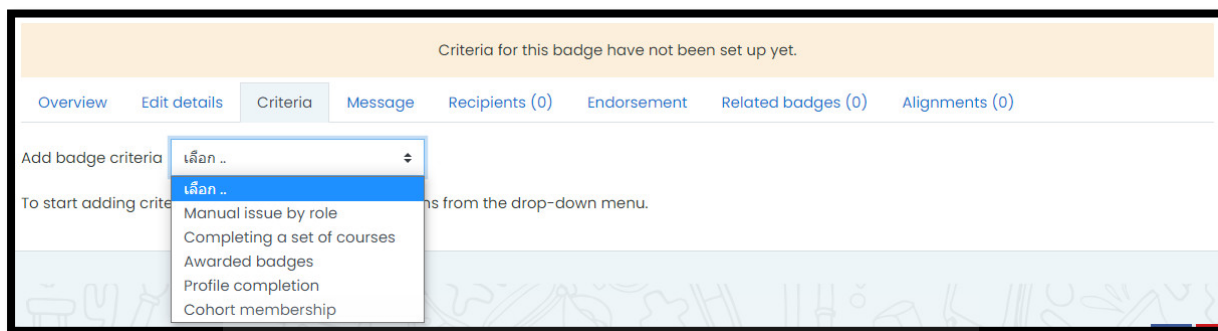
### 5.2) Course Badges มีรายละเอียดการตั้งค่าดังนี้

5.1) Site Badges สามารถเพิ่ม Badges ได้โดยไปที่ เมนูการจัดการระบบ >> เครื่องหมาย (Badges) >> Add a new badge >> และเพิ่มข้อมูลดังภาพ

The screenshot shows the 'New badge' form in the e-Training Digital Literacy system. The form is titled 'New badge' and has a breadcrumb trail: หน้าหลัก > การจัดการระบบ > เครื่องหมาย > Add a new badge. The form is divided into several sections: 'Badge details' (Name, Version, Language, Description), 'Image' (Choose a file, Accepted file types: GIF, JPEG, PNG, SVG), 'Image author's name', 'Image author's email', 'Image author's URL', 'Image caption', 'Issuer details' (Name, Contact), and 'Badge expiry'. A 'Create badge' button is at the bottom. Red boxes and arrows highlight specific fields and buttons with Thai labels: 'ตั้งชื่อ Badges' (Name), 'ใส่รายละเอียดของ Badges' (Description), 'ใส่รูปภาพ' (Image), 'ใส่รายละเอียดรูปภาพ' (Image details), 'ใส่รายละเอียดรูปภาพ' (Issuer details), and 'ใส่รายละเอียดรูปภาพ' (Create badge button).

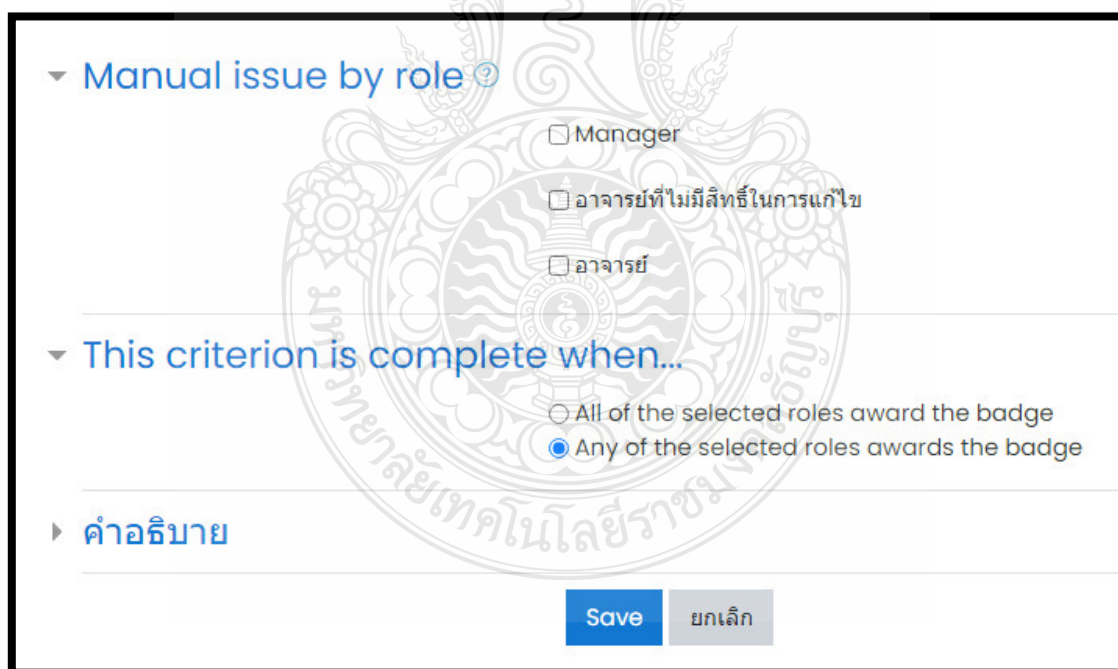
ภาพที่ 4-14 แสดงการตั้งค่า Badges ใน Site Badges

หลังจากนั้นให้ตั้งค่าเงื่อนไข การตั้งเงื่อนไขมีหลายแบบ แต่ผู้จัดทำจะเสนอ ดังนี้



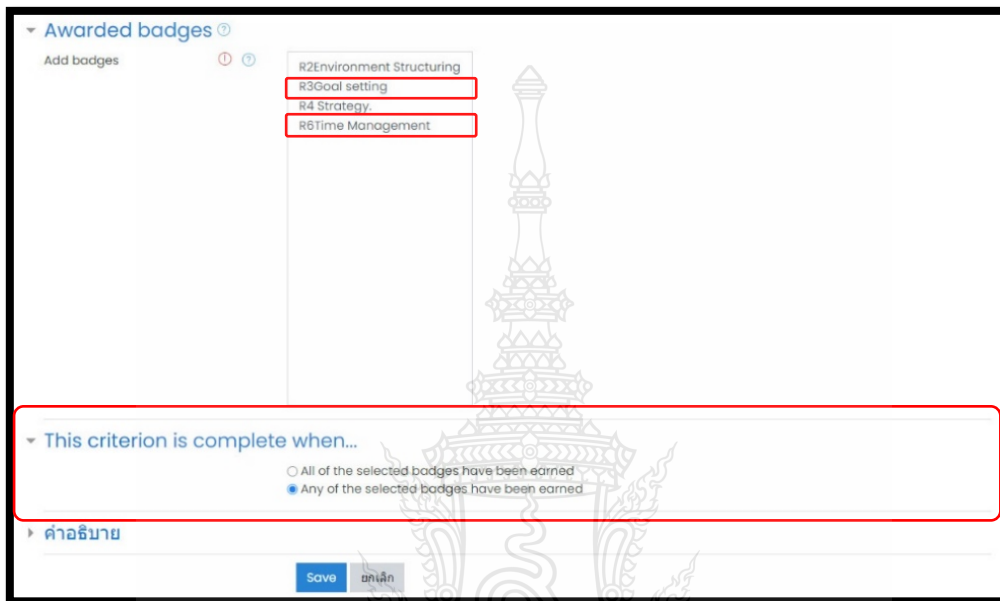
ภาพที่ 4-15 แสดงเงื่อนไข Badges ใน Site Badges

- Manual issue by role เป็นการให้ Badges แบบไม่อัตโนมัติ โดยผู้ที่มีบทบาท เป็นผู้จัดการ (Manager) อาจารย์ที่ไม่มีสิทธิ์ในการแก้ไข (Non-editing teacher) และอาจารย์ (Teacher) เป็นคนให้ Badges สามารถเลือกให้เป็นบทบาทใดบทบาทหนึ่ง เป็นผู้ให้ (เลือก Any of the selected roles awards the Badge ) หรือจะตั้งค่าให้ทั้ง 3 บทบาท เป็นผู้ให้ เมื่อผู้เรียนต้องได้รับการให้ Badges ครบทั้ง 3 บทบาท (All of the selected roles awards the Badge) จึงจะได้รับ Badges



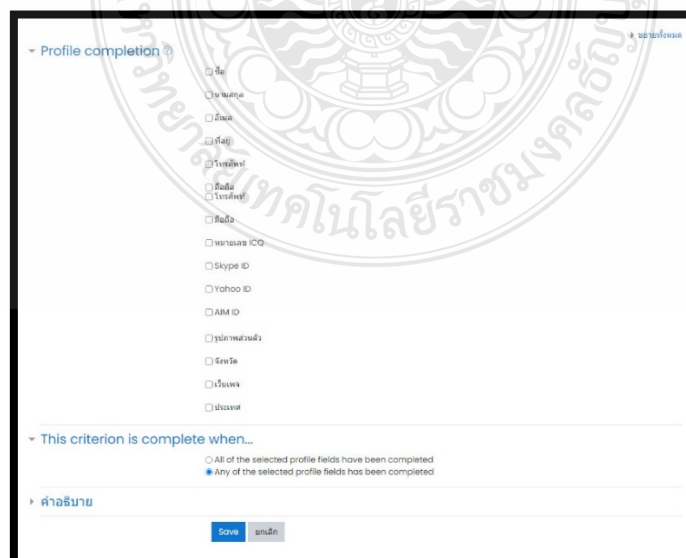
ภาพที่ 4-16 แสดงเงื่อนไข Badges แบบไม่อัตโนมัติโดยผู้ที่มีบทบาทในระบบ

- Awarded badges เป็นการให้ Badges แบบอัตโนมัติ เมื่อผู้เรียนได้รับ Badges ที่กำหนดไว้ใน Site Badges แล้ว ส่วนนี้จะมีส่วนช่วยให้อาจารย์ผู้สอนดูผลการเรียนของผู้เรียนได้ เช่น ตั้งค่าว่าได้ครบทั้ง 4 Badges แล้วจะได้ Badges..... ซึ่งในส่วนของระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ จะตั้งค่าไว้ 2 Badges เท่านั้น คือ R3Goal Setting และ R6Time Management เมื่อได้ครบทั้ง 2 Badges นี้ จะได้ Badges R4 Strategy โดยอัตโนมัติ



ภาพที่ 4-17 แสดงเงื่อนไข Awarded badges

- Profile completion เป็นการให้ Badges แบบอัตโนมัติ เมื่อตั้งค่าการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวตามที่ตั้งเงื่อนไขไว้

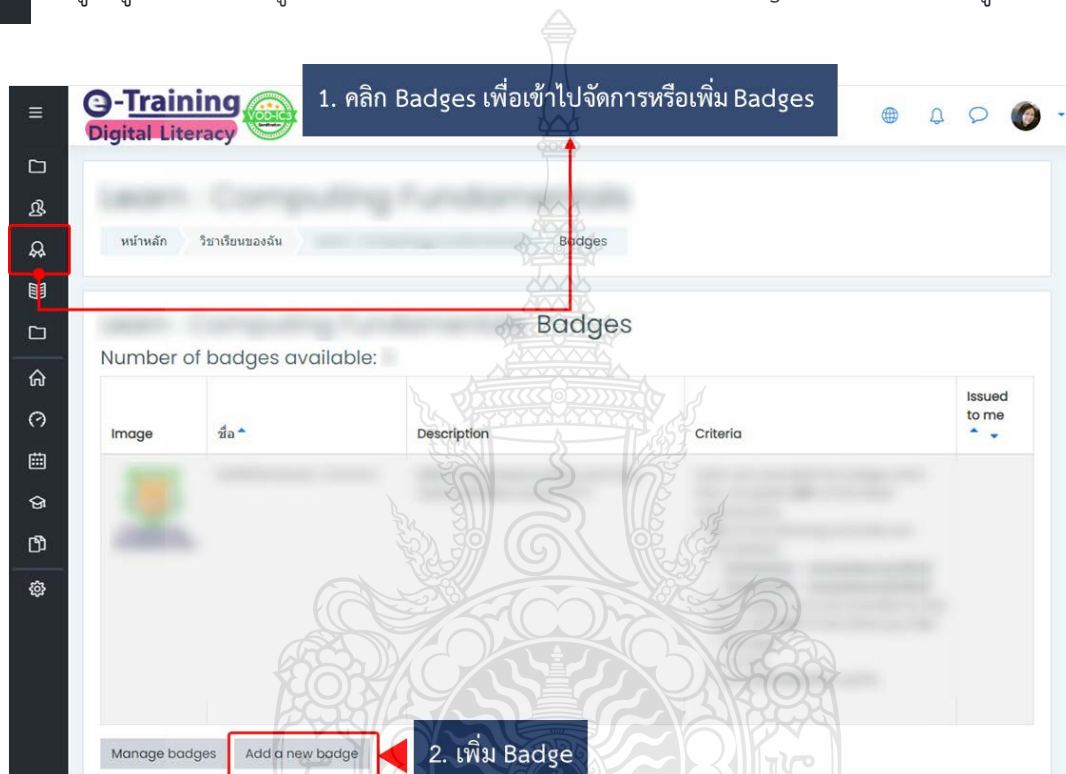


ภาพที่ 4-18 แสดงเงื่อนไข Profile completion

ในแต่ละเงื่อนไข สามารถวางเงื่อนไขได้ทั้ง 3 แบบ รวมกันได้ หรือว่าอาจจะทำแค่อย่างใดอย่างหนึ่งตามที่กำหนดไว้ก็ได้ ซึ่งส่วนใหญ่จะมีการตั้งค่าผิตรงนี้ ดังนั้นต้องพึงระมัดระวังว่าจะเลือกเงื่อนไขเป็นทั้งหมด (All of the selected roles awards the Badge ) หรือทำเฉพาะบางอย่าง (Any of the selected roles awards the Badge ) กิจกรรมนั้นจะสมบูรณ์และได้รับ Badges

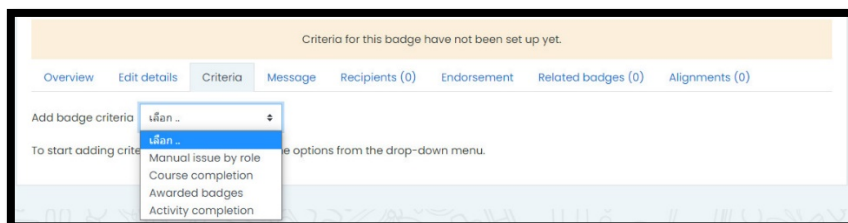
2) Courses Badges สามารถเพิ่ม Badges ได้โดยไปที่บทเรียน(Course) >> เครื่องหมาย(Badges)

(อยู่เมนูด้านซ้าย) เมนูการจัดการระบบ >> >> Add a new badge >> และเพิ่มข้อมูลรูปภาพ



ภาพที่ 4-19 แสดงวิธีการเพิ่ม Badges ใน Courses Badges

ในส่วนของการเพิ่ม Courses Badges ในบทเรียน จะมีวิธีการตั้งค่ารายละเอียดของ Badges เหมือนกับใน Site Badges การสร้างเงื่อนไขจะเหมือนกับ Site Badges แต่จะต่างกันตรงที่ จะมีคำสั่งเพิ่ม คือ Activity completion ซึ่งเป็นการวางเงื่อนไขในกิจกรรมย่อย ๆ ในแต่ละบทเรียน เช่น การดูวิดีโอ การทำแบบฝึกหัด การเขียนบล็อก การทำแบบทดสอบ การถามตอบกระดานสนทนา เป็นต้น



ภาพที่ 4-20 แสดงเงื่อนไขการให้ Badges แบบไม่อัตโนมัติ



และในการตั้งค่าแบบ Activity completion สามารถคลิกทำเครื่องหมายถูกเลือกกิจกรรมที่ต้องการวางเงื่อนไขให้ผู้เรียนทำ โดยการตั้งค่าตรงนี้ได้ก็ต่อเมื่อ ในกิจกรรมนั้น ๆ มีการสร้างเงื่อนไขความสมบูรณ์ของกิจกรรมนั้น ๆ ไว้ด้วย ในแต่ละ Badges สามารถวางเงื่อนไขได้หลายแบบรวมกันได้ หรือว่าอาจจะทำแค่อย่างใดอย่างหนึ่งตามที่กำหนดไว้ก็ได้ ส่วนใหญ่จะมีการตั้งค่าผิดตรงนี้ ดังนั้นต้องพึงระมัดระวังว่าจะเลือกเงื่อนไขเป็นทั้งหมด (All) หรือทำเฉพาะบางอย่าง (Any) กิจกรรมนั้นจะสมบูรณ์

เมื่อผู้จัดทำระบบได้พัฒนาระบบเรียบร้อยแล้ว ก็จะนำระบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ซึ่งผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นแบบประเมินความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน มีรายละเอียดดังนี้

**ตอนที่ 1** นำเสนอข้อมูลความเหมาะสมด้านการออกแบบให้ผู้เรียนรับรู้และสนใจในสารสนเทศ ดังนี้

**ตารางที่ 4-7** ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเหมาะสมด้านการออกแบบให้ผู้เรียนรับรู้และสนใจในสารสนเทศ

หัวข้อการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ค่าเฉลี่ย	S.D.	การแปรผล
	1	2	3			
1. การออกแบบหน้าจอให้มีปริมาณสารสนเทศเหมาะสม	4	5	4	4.33	0.47	มาก
2. การออกแบบหน้าจอที่ทำให้ผู้เรียนรับรู้ได้ง่าย ได้แก่ การออกแบบตำแหน่ง กราฟิก สี ขนาดตัวอักษร ของสารสนเทศ	4	5	5	4.67	0.47	มากที่สุด
3. ปริมาณสารสนเทศเอื้อต่ออัตราความก้าวหน้าในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
4. การออกแบบสามารถกระตุ้นการรับรู้สารสนเทศได้ ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนผ่านสื่อต่าง ๆ	5	4	4	4.33	0.47	มาก
	รวม			4.58	0.49	มากที่สุด

สรุปผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4-7 แสดงว่าความเหมาะสมของของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นด้านการออกแบบให้ผู้เรียนรับรู้และสนใจในสารสนเทศ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.58$ ,  $S.D. = 0.49$ ) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากที่สุด คือ ปริมาณสารสนเทศเอื้อต่ออัตราความก้าวหน้าในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน รองลงมาการออกแบบหน้าจอที่ทำให้ผู้เรียนรับรู้ได้ง่าย ได้แก่ การออกแบบตำแหน่ง กราฟิก สี ขนาดตัวอักษร ของสารสนเทศ และสุดท้ายการออกแบบหน้าจอ

ให้มีปริมาณสารสนเทศเหมาะสม และการออกแบบสามารถกระตุ้นการรับรู้สารสนเทศได้ ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนผ่านสื่อต่าง ๆ มีคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากัน

**ตอนที่ 2** ความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจโครงสร้างความรู้หรือองค์ความรู้ (เนื้อหา)




**ตารางที่ 4-8** ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเหมาะสมด้านกลยุทธ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจโครงสร้างความรู้หรือองค์ความรู้ (เนื้อหา)





หัวข้อการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ค่าเฉลี่ย	S.D.	การแปลผล
	1	2	3			
1. การลำดับโครงสร้างเนื้อหาทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมองเห็นภาพรวมของบทเรียนได้ง่ายขึ้น และสามารถเชื่อมโยงบทเรียนได้ด้วยตนเอง	4	5	4	4.33	0.47	มาก
2. มีการใช้คำถามนำก่อนเรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเนื้อหา(แบบประเมิน)	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
3. มีการทดสอบก่อนเรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนดึงความรู้ที่มีอยู่ก่อนมาเป็นแนวทางช่วยปรับพื้นฐานความรู้ของตนเอง และหลังจากเรียนด้วยแบบทดสอบหลังเรียน	4	5	4	4.33	0.47	มาก
4. การนำเสนอลำดับการเชื่อมโยงเนื้อหาสามารถให้ผู้เรียนได้ตามความต้องการของผู้เรียนได้ง่าย	4	5	4	4.33	0.47	มาก
5. การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนด้วยสื่อวิดีโอมีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง	5	4	5	4.67	0.47	มากที่สุด
	รวม			4.53	0.45	มากที่สุด




สรุปผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4-8 แสดงว่าความเหมาะสมของของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นด้านด้านกลยุทธ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจโครงสร้างความรู้หรือองค์ความรู้ (เนื้อหา) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.53$ ,  $S.D. = 0.45$ ) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากที่สุด คือ มีการใช้คำถามนำก่อนเรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเนื้อหา(แบบประเมิน) รองลงมาการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนด้วยสื่อวิดีโอมีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสุดท้ายการลำดับโครงสร้างเนื้อหาทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมองเห็นภาพรวมของบทเรียนได้ง่ายขึ้น และมีการทดสอบก่อนเรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนดึงความรู้ที่มีอยู่ก่อนมาเป็นแนวทางช่วยปรับพื้นฐานความรู้ของตนเอง และหลังจากเรียนด้วยแบบทดสอบหลังเรียนมีคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากัน

ตอนที่ 3 ขั้นตอนการเรียนรู้ของระบบส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน

ตารางที่ 4-9 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเหมาะสมด้านขั้นตอนการเรียนรู้ของระบบส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน

หัวข้อการประเมิน	เหรียญตรา สัญลักษณ์	ความ คิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			ค่าเฉลี่ย	S.D.	การแปลผล
		1	2	3			
1. ก่อนการเรียนรู้บทเรียน ผู้เรียนเข้าระบบ สํารวจระบบและอ่านคู่มือ การใช้งาน แก้ไขประวัติส่วนตัวของตนเอง	 Site Badges	4	5	4	4.33	0.47	มาก
2. ผู้เรียนมีการตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ เขียนใน Blog ของระบบ	 Site Badges	5	5	4	4.67	0.47	มากที่สุด
3. ขั้นตอนการเรียนรู้ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชัน โดยผู้เข้ารับการอบรมเรียนรู้ ตามลำดับขั้น 5 ขั้นตอน มีความเหมาะสม ใน แต่ละ Module 1 2 และ 3 ในตัวอย่างที่ แสดงคือ Module 1 : Computing Fundamentals							
3.1 ลำดับขั้นที่ 1 การทำแบบทดสอบ ก่อนเรียนเก็บแต้มสะสม		4	5	4	4.33	0.47	มาก
3.2 ลำดับขั้นที่ 2 ดูวิดีโอเก็บ Badges	 Computing Fundamentals Courses Badges	5	5	4	4.67	0.47	มากที่สุด
3.3 ลำดับขั้นที่ 3 การสร้างองค์ความรู้ ด้วยตนเองและประเมินด้วยตนเอง ด้วยการทำแบบฝึกหัดทั้งหมด	 Computing Fundamentals Courses Badges	5	5	4	4.67	0.47	มากที่สุด

หัวข้อการประเมิน	เหรียญตรา สัญลักษณ์	ความ คิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			ค่าเฉลี่ย	S.D.	การแปลผล
		1	2	3			
3.4 ลำดับชั้นที่ 4 การทำแบบทดสอบ หลังเรียน	 Computing Fundamentals Courses Badges	4	5	4	4.33	0.47	มาก
3.5 ลำดับชั้นที่ 5 ผู้เรียนนำเสนอข้อ คำถามที่ได้จากการเรียนรู้ในวิดีโอ	 Computing Fundamentals Courses Badges	5	5	4	4.67	0.47	มากที่สุด
4. หลังจากได้เรียนรู้ตามขั้นตอนทั้ง5 ขั้นตอน	 Mo1 Computing Fundamentals Courses Badges	4	5	4	4.33	0.47	มาก
5. หลังจากเรียนรู้ครบทั้ง 3 Module ได้แก่ Module 1 : Computing Fundamentals Module 2 : Key Applications Module 3 : Living Online จะได้ Badges ครบ 12 Badges ได้แก่	 Site Badges	4	5	5	4.67	0.47	มากที่สุด

หัวข้อการประเมิน	เหรียญตรา สัญลักษณ์	ความ คิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			ค่าเฉลี่ย	S.D.	การแปลผล
		1	2	3			
<p>6. หลังจากเรียนรู้ผู้เรียนได้ Badges ครบ ทั้ง 18 Badges ใน Courses Badges (12 Badges)</p>  <p>และ Site Badges (6 Badges)</p> 	 <p>Site Badges</p>	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
<p>7. ภาพรวมของระบบส่งเสริมการเรียนรู้ การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน</p>	-	4	5	4	4.33	0.47	มาก
<b>รวม</b>					<b>4.55</b>	<b>0.44</b>	<b>มากที่สุด</b>

สรุปผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4-9 แสดงว่าผลการประเมินความเหมาะสมของของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นด้านด้านกลยุทธ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจโครงสร้างความรู้หรือองค์ความรู้ (เนื้อหา) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.55$ , S.D. = 0.44)

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ของผู้เชี่ยวชาญ

การใช้ Game theory มีความน่าสนใจมาก แต่ควรเพิ่มระบบ Learning Analytics (เรียนรู้วิเคราะห์) น่าจะช่วยให้ เรียนรู้ได้เร็วขึ้น และควรมี VDO แนะนำ "ว่าเรียนอะไรบ้างและได้อะไร" สร้าง Learning Motivation

ผลสรุปจากการประเมินความเหมาะสมของของผู้เชี่ยวชาญพบว่าการพัฒนาของระบบส่งเสริมการเรียนรู้ การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน ระบบมีความเหมาะสมดีแล้ว สามารถนำไป ใช้งานได้จริง

## ขั้นที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation)

การดำเนินการจะดำเนินการขั้นตอนการใช้งานในคู่มือการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้จะเกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานระบบซึ่งการดำเนินการจะมีขั้นตอนการใช้งานตามคู่มือการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ รายละเอียดจะอยู่ในภาคผนวก ก คู่มือการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน และเมื่อผู้ใช้งานระบบใช้งานระบบเสร็จแล้วผู้ใช้งานระบบต้องทำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ จากการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ที่ผ่านมาได้ผลการประเมินความพึงพอใจระบบ มีรายละเอียดดังนี้

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ข้อมูลผู้ใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประกอบด้วย นักศึกษาและบุคลากรจำนวน 20 คน จากแบบสอบถามความพึงพอใจ มีรายละเอียดดังนี้

**ตอนที่ 1** นำเสนอข้อมูลส่วนบุคคลของประชากร จำแนก ตามเพศ สถานะ คณะ/หน่วยงาน โดยแจกแจงจำนวน และค่าร้อยละ ดังนี้

**ตารางที่ 4-10** แสดงจำนวน และค่าร้อยละของข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (N=20)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	2	10
หญิง	18	90
<b>สถานะ</b>		
นักศึกษา	18	90
อาจารย์	-	-
บุคลากร	2	10
บุคคลที่สนใจ	-	-
<b>คณะ/หน่วยงาน</b>		
คณะบริหารธุรกิจ	2	10
คณะศิลปกรรมศาสตร์	16	80
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	1	5
อื่น ๆ ได้แก่ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	1	5

จากผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4-10 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 90 และส่วนใหญ่เป็นนักศึกษา จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 90 จากคณะศิลปกรรมศาสตร์ มากที่สุด จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 80 รองลงมา คือ คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 10

## ตอนที่ 2 นำเสนอความพึงพอใจในการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ

**ตารางที่ 4-11** ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจในการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ จำแนกเป็นรายข้อด้านความง่ายและสะดวกในการใช้งานระบบฯ

ความง่ายและสะดวกในการใช้งานระบบฯ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
สามารถใช้งานได้ง่ายและมีความสะดวก	3.80	1.17	มาก
หัวข้อหรือไอคอนต่าง ๆ เข้าใจได้ง่าย	3.95	0.97	มาก
มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน	4.30	0.90	มาก
<b>ความพึงพอใจโดยรวม</b>	<b>3.98</b>	<b>1.04</b>	<b>มาก</b>

สรุปผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4-11 แสดงว่าผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจ ด้านความง่ายและสะดวกในการใช้งานระบบ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.98$ , S.D. = 1.04) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากที่สุด คือ มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน และรองลงมาคือหัวข้อหรือไอคอนต่าง ๆ เข้าใจได้ง่าย และสุดท้ายคือ สามารถใช้งานได้ง่ายและมีความสะดวก

**ตารางที่ 4-12** ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจในการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ จำแนกเป็นรายข้อด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานระบบฯ

ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานระบบฯ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
เข้าถึงเนื้อหาของรายวิชาได้ง่าย	4.40	0.49	มาก
กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนมากขึ้น	4.30	0.71	มาก
ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น	4.15	0.73	มาก
ช่วยให้ผลการเรียนดีขึ้น	4.20	0.98	มาก
กิจกรรมการเรียนการสอนสมบูรณ์มากขึ้นเพราะมีความหลากหลาย	4.20	0.81	มาก
มีช่องทางการสื่อสารระหว่างครูกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน เพิ่มมากขึ้น	3.95	0.95	มาก
สื่อเสริมสร้างความเข้าใจในบทเรียน	4.10	0.83	มาก
คู่มือการใช้งานระบบ	4.25	0.77	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.17</b>	<b>0.80</b>	<b>มาก</b>

สรุปผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4-12 แสดงว่าผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานระบบฯ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.17, S.D. = 0.80$ ) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากที่สุด คือ เข้าถึงเนื้อหาของรายวิชาได้ง่าย และรองลงมา คือ กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนมากขึ้น รองลงมาคือคู่มือการใช้งานระบบ รองลงมาช่วยให้ผลการเรียนดีขึ้น และกิจกรรมการเรียนการสอนสมบูรณ์มากขึ้น เพราะมีความหลากหลายซึ่งมีผลคะแนนเท่ากัน รองลงมาผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น รองลงมาสื่อเสริมสร้างความเข้าใจในบทเรียน และสุดท้ายคือ มีช่องทางการสื่อสารระหว่างครูกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน เพิ่มมากขึ้น

**ตารางที่ 4-13** ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจในการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ จำแนกเป็นรายข้อด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งาน\*คู่มือ\*ระบบส่งเสริมการเรียนรู้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานคู่มือระบบส่งเสริมการเรียนรู้	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
อธิบายเนื้อหาเข้าใจง่าย	4.25	0.70	มาก
ขั้นตอนและวิธีการใช้ไม่ยุ่งยากซับซ้อน	4.00	0.77	มาก
ขั้นตอนมีความชัดเจนและเหมาะสม	4.10	0.77	มาก
เนื้อหาสอดคล้องกับบทเรียน	4.25	0.70	มาก
ภาพสอดคล้องกับบทเรียน	4.25	0.77	มาก
มีความสะดวกในการศึกษาคู่มือ	4.10	0.89	มาก
เสริมสร้างความเข้าใจในบทเรียน	4.05	0.77	มาก
กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนมากขึ้น	4.00	0.95	มาก
เนื้อหาความรู้จากคู่มือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาได้จริง	4.15	0.73	มาก
ท่านมีความพึงพอใจต่อคู่มือการใช้งานระบบโดยรวมเป็นอย่างไร	3.95	0.97	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.10</b>	<b>0.81</b>	<b>มาก</b>

สรุปผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4-13 แสดงว่าผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานระบบฯ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.10, S.D. = 0.81$ ) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากที่สุด คือ อธิบายเนื้อหาเข้าใจง่าย รองลงมาเนื้อหาสอดคล้องกับบทเรียน รองลงมาภาพสอดคล้องกับบทเรียนและเนื้อหาความรู้จากคู่มือ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาได้จริง ซึ่งมีคะแนนเท่ากัน รองลงมาเสริมสร้างความเข้าใจในบทเรียน รองลงมาขั้นตอนและวิธีการใช้ไม่ยุ่งยากซับซ้อน รองลงมาสื่อเสริมสร้างความเข้าใจในบทเรียน รองลงมากระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนมากขึ้น และสุดท้ายความพึงพอใจต่อคู่มือการใช้งานระบบโดยรวม



### ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

เป็นความคิดเห็นหลังจากผู้ใช้งานระบบที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน

“...สำเร็จแล้วกับ Digital Literacy@RMUTT ได้รับความรู้ใหม่ ๆ และได้ทบทวนความรู้ต่าง ๆ มากมาย ที่จะสามารถนำไปปรับใช้กับการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันได้ แม้ว่าบางครั้งจะเกิดปัญหาต่าง ๆ ขึ้นบ้าง ก็มีระบบกลุ่มไลน์ให้ได้เข้าไปสอบถามวิธีการแก้ไขได้อยู่เสมอ จนทำได้สำเร็จ ทั้งนี้ขอขอบพระคุณอาจารย์ผู้พัฒนาระบบทุก ๆ ท่าน...”

“...ดีใจมากที่ทำสำเร็จได้เหรียญครบตามเป้าหมาย และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้...”

“...ทำ 19 Badges ครบแล้ว รู้สึกว่ามีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์มากขึ้นและจะนำไปใช้ในชีวิตประจำวันให้ได้มากที่สุด...”

“...ดีใจมาก ที่ได้ทำข้อสอบเพื่อวัดความรู้ของตนเอง ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่มากยิ่งขึ้น และยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อีกในอนาคต...”

“...รู้สึกประทับใจในการเรียนได้ความรู้มากขึ้น สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ และยังกระตุ้นในการเรียนแต่ละบทเพื่อจะได้เหรียญนั้นมาด้วย...”

“...สิ่งที่ได้จากการทำอันนี้คือ ได้รู้เทคนิคดี ๆ ที่ไม่เคยรู้ในการใช้งานเบื้องต้น...”

“...จากการที่ได้ทำในครั้งนี่ ทำให้ได้รับความรู้เพิ่มเติมมากขึ้นและยังได้ทักษะการใช้โปรแกรมมากขึ้นอีกด้วย...”

“...การเรียนวิชานี้เหมือนได้เรียนเสริมความรู้ให้มากขึ้นไปอีกหนึ่งคะ ถือว่าดีมาก ๆ ...”

“...เป็นแบบฝึกที่ดีมาก ๆ มีประโยชน์สามารถนำไปปรับใช้กับชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี...”

“...รู้สึกสนุกกับการเรียนแบบนี้มากคะ มีเป้าหมายที่อยากจะทำให้สำเร็จ ได้นำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอีกด้วยคะ ดีมาก ๆ เลยคะ...”

“...การเรียนออนไลน์ในครั้งนี่ทำให้การเรียนรู้เป็นสิ่งที่ไม่น่าเบื่อ นอกจากจะได้ความรู้แล้ว ยังมีกิจกรรมให้ทำอีกมากมาย มีความสะดวกสบายในการเรียนรู้เป็นอย่างมาก...”

## ขั้นที่ 5 ขั้นการประเมินผล(Evaluation Phase)

ในส่วนนี้ผู้จัดทำจะประเมินผลการใช้งานระบบ จากผลการเรียนของผู้ใช้งานระบบโดยดูจากการเก็บสะสม Badges 19 Badegs รายละเอียดดังรูปภาพ



ภาพที่ 4-21 เงื่อนไขการเรียนรู้ในการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้

เมื่อผู้ใช้งานระบบได้รับ Badges ครบแล้วจะได้รับวุฒิบัตร ผ่านการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้  
ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์เทคโนโลยีสารสนเทศ



## 4.2.2 ประชาสัมพันธ์การใช้งานระบบ สำหรับผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบประชาสัมพันธ์เพื่อให้ใช้งาน เข้าใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน ผ่านเว็บไซต์ <http://www.training.mutt.ac.th/>

Learning Experience & Inspiration 0 2549 3085 0 2549 4079 training@mail.mutt.ac.th หน้าแรก บุคลากร การกิจ ติดต่อเรา Sitemap

ฝ่ายบริการวิชาการและฝึกอบรม  
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หน้าแรก บริการ ประชาสัมพันธ์ ตารางทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษRT-TEP2563 ลงทะเบียนออนไลน์

ขอเชิญชวนนักศึกษาหรือบุคลากรเรียนฟรีกับระบบส่งเสริมการเรียนรู้

Home > News >  
ขอเชิญชวนนักศึกษาหรือบุคลากรเรียนฟรีกับระบบส่งเสริมการเรียนรู้

ขอเชิญชวนนักศึกษาหรือบุคลากรเรียนฟรีกับระบบส่งเสริมการเรียนรู้

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ขอเชิญนักศึกษาหรือบุคลากรของ มทร.ธัญบุรี  
อบรมฟรีกับระบบส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน  
เรียนด้วยตนเอง เมื่อไหร่ที่ไหนก็ได้ เพื่อ NewSkill UpSkill ReSkill  
เรียนจบได้วุฒิบัตร  
สามารถต่อยอดสอบ Certificate IC3 GS5  
เทียบโอนรายวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ  
หรือเก็บสะสมหน่วยกิตในธนาคารหน่วยกิตได้

ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน  
เหมาะแก่นักศึกษาริทยูนิเวอร์ซิตีต้องเรียนเกินหน่วยกิต ในรายวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้าเรียนฟรี โดยใส่ User และ Password เดียวกับ Wifi Account ของ  
มทร.ธัญบุรี อบรมออนไลน์ เรียนรู้ได้ด้วยตนเองได้ที่ <https://ic3.mutt.ac.th>

สามารถเรียนรู้เพื่อ NewSkill UpSkill ReSkill เมื่อเรียนจบ รับวุฒิบัตรฟรี

Digital Literacy@RMUTT

ความรู้ ความสามารถ ในการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ประกอบด้วย ด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์, ด้านโปรแกรมสำนักงานสำเร็จรูป และด้านเครือข่ายกับอินเทอร์เน็ตพื้นฐาน ซึ่งเป็นทักษะที่มีความจำเป็น และเป็นพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน

Access to the platform  
Username  
Password  
Log in  
Forgotten your username or password?

ภาพที่ 4-22 ประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ของฝ่ายบริการวิชาการและฝึกอบรม

และ Facebook Fanpage <https://www.facebook.com/TrainingRMUTT>

Office of Academic Resources and Information Technology  
Rajamangala University of Technology Thanyaburi

**APIT RMUTT**  
สำนักงานทรัพยากรสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Academic Service and Training  
ARIT RMUTT

**E-Training**  
Digital Literacy

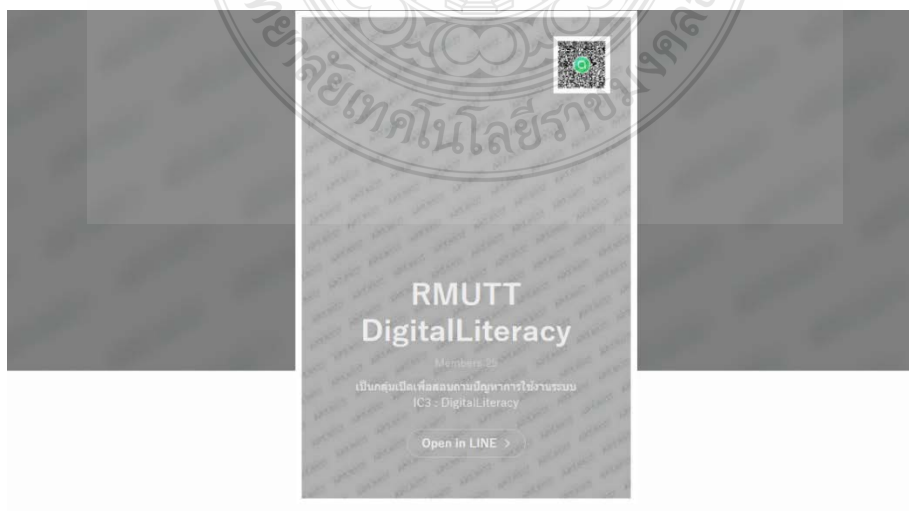
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ขอเชิญนักศึกษา หรือ บุคลากร ของ มทร.ธัญบุรี  
อบรมฟรี กับระบบส่งเสริมการเรียนรู้  
ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมีพีคชั่น  
เรียนด้วยตนเอง ที่ไหน เมื่อไหร่ ก็ได้ เพื่อ NewSkill UpSkill ReSkill  
เรียนจบได้วุฒิบัตร  
สามารถต่อยอด สอบ Certificate IC3 GS5  
เทียบโอนรายวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ  
หรือเก็บสะสมหน่วยกิตในธนาคารหน่วยกิตได้

NEW SKILL RE

ภาพที่ 4-23 แบนเนอร์ประชาสัมพันธ์ระบบส่งเสริมการเรียนรู้

#### 4.2.3 การดูแลและให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้งานระบบ สำหรับผู้ดูแลระบบ

เมื่อมีผู้เรียนเข้าระบบส่งเสริมการเรียนรู้ และเกิดปัญหาการใช้งานระบบ ผู้ดูแลระบบจะคอยดูแลและให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนเกิดปัญหาในการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ในส่วนนี้จะสร้าง Line Open Chat เพื่อให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน ชื่อว่า RMUTT Digital Literacy



ภาพที่ 4-24 Line Open Chat : RMUTT Digital Literacy

#### 4.2.4 ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้ใช้งานระบบ สำหรับผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบมีหน้าที่ดูผลการเรียนของผู้เรียน และให้ Badges แก่ผู้เรียน ที่ทำกิจกรรมตามเงื่อนไขครบแล้ว ได้แก่ 1) Badges : R3Goal Setting ในกิจกรรมเขียนบล็อกเพื่อวางเป้าหมายการเรียนรู้ และ 2) Badges : R6Time Management ตรวจสอบเวลาเข้าเรียนในแต่ละบทเรียนทั้ง 3 Module ต้องได้ Level 8 ขึ้นไป ซึ่งการให้ Badges จะไม่ใช่รูปแบบอัตโนมัติและต้องมีการตรวจสอบการทำกิจกรรมก่อน เมื่อผู้เรียนได้รับครบทั้ง 2 Badges นี้แล้วจะได้รับ Badges : R4 Strategy แบบอัตโนมัติ เป็นการจบขั้นตอนการเรียนรู้ ได้รับ Badges ครบทั้ง 19 Badges และผู้ดูแลระบบต้องบันทึกการใช้งานระบบโดยใส่ในฟอร์มตารางในโปรแกรม Excel ดังนี้

รหัสใบประกาศนียบัตร	วันที่ให้	เลขที่ใบประกาศนียบัตร	วันเริ่มเรียน	วันที่เรียนจบ	ระยะเวลาในการเรียน	ชื่อและนามสกุล
IC3 1 -						
IC3 2 -						
IC3 3 -						
IC3 4 -						
IC3 5 -						
IC3 6 -						
IC3 7 -						
IC3 8 -						
IC3 9 -						
IC3 10 -						
IC3 11 -						
IC3 12 -						
IC3 13 -						
IC3 14 -						
IC3 15 -						
IC3 16 -						
IC3 17 -						
IC3 18 -						
IC3 19 -						
IC3 20 -						

ภาพที่ 4-25 แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลตรวจสอบผลการเรียนรู้และสำหรับทำวุฒิบัตร

#### 4.2.5 แจ้งผลการใช้งานระบบ สำหรับผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบแจ้งผู้ใช้งานระบบที่ได้รับ Badges ครบทั้ง 19 Badges แล้ว เพื่อให้ผู้เรียนถ่ายภาพคู่กับ Badges ในระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ และให้ผู้เรียนส่งรูปภาพทางไลน์ Open Chat และทางอีเมล [jantima\\_ja@mutt.ac.th](mailto:jantima_ja@mutt.ac.th) หรือ [training@mail.mutt.ac.th](mailto:training@mail.mutt.ac.th)

#### 4.2.6 จัดทำวุฒิบัตร สำหรับผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบออกแบบวุฒิบัตร โดยใช้โปรแกรม Illustrator และ Photoshop และนำภาพที่ได้มาใส่ในโปรแกรม Microsoft Word ทำเป็นภาพพื้นหลัง และนำข้อมูลที่ทำกรบันทึกไว้ในไฟล์ Microsoft Excel มาใส่ในวุฒิบัตร โดยการนำ Mailings หลังจากนั้น สั่งพิมพ์วุฒิบัตร เป็นไฟล์ PDF บันทึกไว้ก่อนเพื่อเตรียมนำขึ้นเว็บไซต์ ให้ผู้ใช้งานดาวน์โหลดได้จากลิงก์ <http://www.training.rmutt.ac.th/?p=4171>

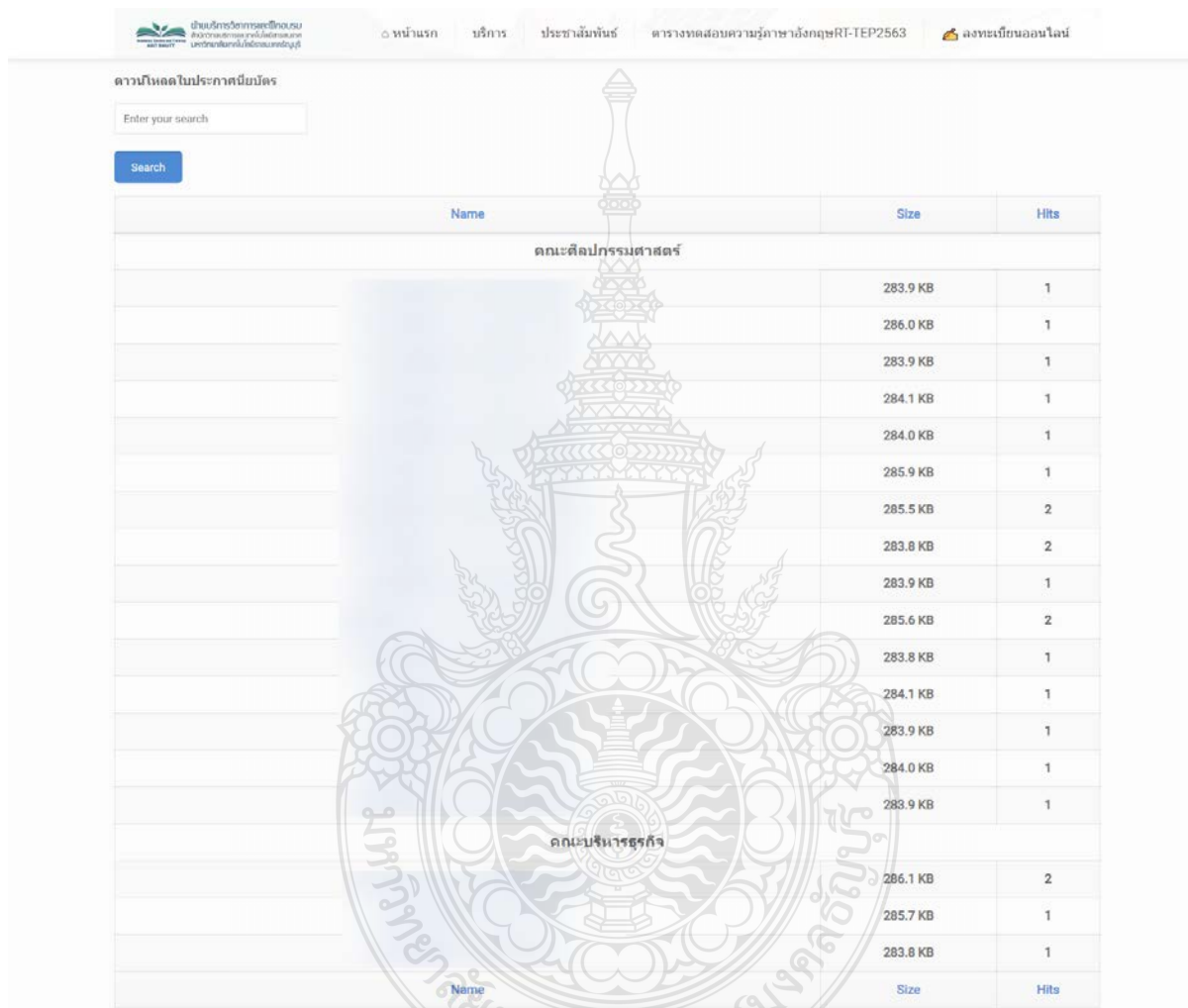


ภาพที่ 4-26 ตัวอย่างวุฒิบัตรระส่งเสริมการเรียนรู้ฯ

ผู้ดูแลระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ ส่งลิงก์ให้ผู้ใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ ดาวน์โหลดวุฒิบัตรออนไลน์ ทางกลุ่ม Line Open Chat : RMUTT Digital Literacy

#### 4.2.7 นำวุฒิบัตรขึ้นเว็บไซต์ สำหรับผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ แจ้งผู้ใช้งานระบบจะต้องนำภาพถ่ายผู้เรียนร่วมกิจกรรมถ่ายภาพคู่กับ Badges ในระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ เพื่อนำขึ้นเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ [www.training.rmutt.ac.th](http://www.training.rmutt.ac.th) เพื่อประชาสัมพันธ์กระตุนการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ ผู้ดูแลระบบจะต้องนำวุฒิบัตรขึ้นเว็บไซต์ดังกล่าวเพื่อให้ผู้ใช้งานดาวน์โหลด



ดาวน์โหลดใบประกาศนียบัตร

Enter your search

Search

Name	Size	Hits
คณะศิลปกรรมศาสตร์		
	283.9 KB	1
	286.0 KB	1
	283.9 KB	1
	284.1 KB	1
	284.0 KB	1
	285.9 KB	1
	285.5 KB	2
	283.8 KB	2
	283.9 KB	1
	285.6 KB	2
	283.8 KB	1
	284.1 KB	1
	283.9 KB	1
	284.0 KB	1
	283.9 KB	1
คณะบริหารธุรกิจ		
	286.1 KB	2
	285.7 KB	1
	283.8 KB	1
Name	Size	Hits

ภาพที่ 4-27 แสดงหน้าระบบวุฒิบัตรให้ผู้ใช้งานดาวน์โหลด

#### 4.2.8 รายงานผลการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบรายงานผลการใช้งานระบบฯ ผ่านการประชุมหัวหน้าฝ่าย ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ แบ่งเป็น 2 ประเด็น คือ 1) รายงานจำนวนผู้ใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ ที่เข้ามาใช้งานระบบและปัญหาการใช้งานระบบ และ 2) รายงานจำนวนผู้ใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ ที่ได้รับวุฒิบัตร (ผ่านเงื่อนไขการเรียนรู้ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ คือ การได้รับ Badges 19 Badges ครบ)

#### 4.2.9 จัดโครงการอบรมการเตรียมความพร้อมโครงการศึกษานักศึกษาด้าน ICT สำหรับผู้ดูแลระบบ

เมื่อผู้ใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ ผ่านอบรม หลักสูตร ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเรียบร้อยแล้ว ผู้ดูแลระบบจะแจ้งให้ผู้ใช้งานระบบเข้ารับการอบรมเตรียมความพร้อมในโครงการพัฒนาศึกษานักศึกษาด้าน ICT สำหรับนักศึกษาที่ผ่านการเรียนรายวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อทดสอบประเมินทักษะด้านดิจิทัลด้วยมาตรฐานสากล (IC<sup>3</sup> Digital Literacy Certification) เมื่อผู้เรียนสอบผ่านจะได้รับใบประกาศนียบัตร IC<sup>3</sup> Digital Literacy Certification

#### 4.3 วิธีการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน

การติดตามผลการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ ที่สอบผ่านได้รับใบประกาศนียบัตร IC<sup>3</sup> Digital Literacy Certification สรุปรายงานและเสนอให้หัวหน้าฝ่ายบริการวิชาการและฝึกอบรม นำเข้าที่ประชุมหัวหน้าฝ่ายของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยจะเสนอดังนี้

1) จำนวนผู้ได้รับวุฒิบัตร ผ่านการอบรมออนไลน์ หลักสูตร ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ของระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และปัญหาการใช้งานระบบฯ

2) จำนวนผู้ที่ได้รับวุฒิบัตร IC<sup>3</sup> GS5 หลักสูตร Internet and Computing Core Certificate Global Standard 5 ของผู้ผ่านการอบรมออนไลน์ ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ด้วยเกมมิฟิเคชัน

3) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ด้วยเกมมิฟิเคชัน

ผู้บังคับบัญชา สามารถประเมินผลการปฏิบัติงาน ผู้พัฒนาระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชันได้โดยวัดระดับความสำเร็จตามเกณฑ์ดังนี้

ระดับที่ 1 ยังไม่ได้ดำเนินการ(ไม่มีแนวทาง)

ระดับที่ 2 มีแนวทางในการดำเนินการ

ระดับที่ 3 ดำเนินการตามแนวทางบางส่วน

ระดับที่ 4 ดำเนินการตามแนวทางอย่างเป็นระบบ มีการจัดทำรายงานสรุปรวบรวมและเผยแพร่ครบถ้วนสมบูรณ์

ระดับที่ 5 ผลการดำเนินการเป็นประโยชน์และสร้างคุณค่าเพิ่มให้กับองค์กร



## บทที่ 5

### ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการแก้ไขและพัฒนางาน

ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อพัฒนาความรู้ด้าน ICT ให้กับนักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นระบบที่ผู้ใช้งานต้องเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามเป้าหมายการเรียนรู้ของระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ ดังนั้นจึงอาจจะมีปัญหาและอุปสรรคในการใช้งาน และผู้ปฏิบัติงานให้บริการระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ ซึ่งผู้จัดทำจำเป็นเขียนอธิบายไว้อย่างละเอียด และจะต้องมีไหวพริบ ปฏิภาณ และแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี เพื่อให้ดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้รวบรวมปัญหาและอุปสรรคและแนวทางในการพัฒนา 3 ด้านดังนี้

1. **ผู้พัฒนาระบบ** คือ ผู้จัดทำระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ ผู้จัดทำอธิบายขั้นตอนของการพัฒนาระบบเป็นแนวทางให้กับการสร้างบทเรียนเพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการวางเงื่อนไขการเรียนรู้ ผู้จัดทำได้พัฒนาระบบโดยการใช้แนวทางการพัฒนาระบบออนไลน์ด้วยการนำหลักการออกแบบของ ADDIE Model มาใช้ในการพัฒนาระบบ

- 1.1) การวิเคราะห์ (Analysis)
- 1.2) การออกแบบ (Design)
- 1.3) การพัฒนา (Development)
- 1.4) การนำไปใช้ (Implementation)
- 1.5) การประเมินผล (Evaluation)

2. **ผู้ดูแลระบบ** คือ ผู้ดูแล ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้ใช้งานระบบตามเงื่อนไขการเรียนรู้ด้วยการเก็บ Badges ให้ครบทั้ง 19 Badges ให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้งาน และแจ้งเตือนกิจกรรมต่าง ๆ และออกวุฒิบัตรให้กับผู้ใช้งานระบบ โดยมีขั้นตอนการให้บริการดังนี้

- 2.1) ประชาสัมพันธ์การใช้งานระบบ
- 2.2) การดูแลและให้คำปรึกษา แก่ผู้ใช้งานระบบ
- 2.3) ตรวจสอบผลการเรียนรู้ ของผู้ใช้งานระบบ
- 2.4) แจ้งผลการใช้งานระบบ
- 2.5) จัดทำวุฒิบัตร
- 2.6) นำวุฒิบัตรขึ้นเว็บไซต์
- 2.7) รายงานผลการใช้งาน ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ฯ
- 2.8) จัดโครงการอบรมการเตรียมความพร้อมโครงการศึกษภาพนักศึกษาด้าน ICT

3. ผู้ใช้งานระบบ ต้องเก็บสะสม Badges ให้ครบ 19 Badges และจะได้ Badges ก็ต่อเมื่อเข้าเรียนครบทั้ง 3 ภารกิจ โดยมีภารกิจในการเก็บ Badges ดังนี้ (1) Module 1 Computing Fundamentals จำนวน 5 Badges (2) Module 2 Key Applications จำนวน 5 Badges (3) Module 3 Living Online จำนวน 5 Badges (4) Badges ที่เก็บใน Site Badges จำนวน 4 Badges รวมทั้งหมด 19 Badges มีรายละเอียดดังนี้

3.1) ชั้นก่อนการเรียนรู้บทเรียน สะสม (1) Badge R2Environment Structuring

3.2) ชั้นผู้เรียนมีการตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ (2) Badge R3Goal setting

3.3) ขั้นตอนการเรียนรู้ในบทเรียน

**\*การเรียนรู้สะสม Badges ใน Module 1 Computing Fundamentals\***

(3) Badge Mo1R8Valuable\_ComFun

(4) Badge Mo1R7Self-Evaluation\_ComFun

(5) Badge Mo1R9Achieve2\_ComFun

(6) Badge Mo1R5helpseeking\_ComFun

(7) Badge R1Computing Fundamentals\_completed

**\*การเรียนรู้สะสม Badges ใน Module 2 Key Applications\***

(8) Badge Mo2R8Valuable\_Keyapp

(9) Badge Mo2R7Self-Evaluation\_Keyapp

(10) Badge Mo2R9Achieve\_Keyapp

(11) Badge Mo2R5helpseeking\_Keyapp

(12) Badge Key Applications\_completed

**\*การเรียนรู้สะสม Badges ใน Module 3 Living Online\***

(13) Badge Mo3R8Valuable\_LivingOnline

(14) Badge Mo3R7Self-Evaluation\_LivingOnline

(15) Badge Mo2R9Achieve\_Keyapp

(16) Badge Mo3R5helpseeking\_LivingOnline

(17) Badge R1 Living Online\_completed

3.4) ชั้นหลังจากเรียนรู้ครบทั้ง 3 Module (18) Badge R6TimeManagement

3.5) ชั้นหลังจากผู้เรียนได้ Badges ครบทั้ง 18 Badges (19) Badge R4Strategy

ซึ่งรายละเอียดทั้งหมดจะอยู่ในคู่มือการใช้งานระบบ ภาคผนวก ก ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน

## 5.1 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการพัฒนางาน

### 1) ผู้พัฒนาระบบ

ตารางที่ 5-1 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการพัฒนางาน สำหรับผู้พัฒนาระบบ

ประเด็น	ปัญหาและอุปสรรค	แนวทางการพัฒนางาน	หมายเหตุ
ผู้ใช้งานระบบ	มีผู้ใช้งานระบบ จำนวนน้อย	นำเรื่องเสนอมหาวิทยาลัยฯ ในการ ประชาสัมพันธ์ และทำแนวทางให้ชัดเจน เพื่อรองรับโครงการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบ เทียบโอนความรู้และประสบการณ์(ธนาคาร หน่วยกิต) Credit Bank และดำเนินการเรื่อง การยกเว้นการเรียนในรายวิชาทักษะการใช้ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้และผ่านเกณฑ์ของระบบ ส่งเสริมการเรียนรู้ฯ แล้ว และสามารถสอบผ่าน การประเมินทักษะด้านดิจิทัลด้วยมาตรฐานสากล (IC <sup>3</sup> Digital Literacy Certification) และ สามารถเก็บหน่วยกิต ในโครงการเรียนรู้ตลอด ชีวิตในระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ (ธนาคารหน่วยกิต) Credit Bank เพื่อให้ มีผู้ที่สนใจในการใช้งานระบบมากยิ่งขึ้น	
การแสดงผล วิดีโอ ด้วย H5P	ไม่สามารถใช้งานได้ ในบางอุปกรณ์ เช่น ระบบปฏิบัติการ ios	ดำเนินการเพิ่มลิงก์เพื่อให้คลิกเข้าไปดูวิดีโอผ่าน YouTube ได้ เพื่อรองรับการแสดงผลวิดีโอ ทุกระบบปฏิบัติการ	
การรายงาน ผลจำนวน Badges ในระบบ แต่ละ Module	ไม่สามารถรายงาน ผลของการได้รับ Badges เป็นรูปแบบ ตารางลำดับได้	ดำเนินการเพิ่มปลั๊กอิน Badges Ladder เพื่อให้ ง่ายต่อการตรวจสอบของผู้ดูแลระบบ และรายงานผลการเรียนรู้ของผู้ใช้งานระบบ	

## 2) ผู้ดูแลระบบ

## ตารางที่ 5-2 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการพัฒนางาน สำหรับผู้ดูแลระบบ

ประเด็น	ปัญหาและอุปสรรค	แนวทางการพัฒนางาน	หมายเหตุ
จำนวนผู้ดูแลระบบ	จำนวนผู้ดูแลระบบมีน้อย	จัดอบรมแนวทางการให้บริการระบบส่งเสริมการเรียนรู้ แก่บุคลากรภายในฝ่ายบริการวิชาการและฝึกอบรมเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถเป็นผู้ดูแลระบบและตอบปัญหาและแก้ไขปัญหาผู้ใช้งานเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง	
การตรวจสอบผลการเรียนของผู้ใช้งานระบบ	ขั้นตอนการตรวจสอบผลการเรียนของผู้ใช้งานระบบมีความซับซ้อนซึ่งทำให้เป็นงานที่ยากสำหรับผู้ดูแลระบบ	สรุปขั้นตอนต่าง ๆ ในการตรวจสอบผลการเรียนของผู้ใช้งานระบบให้ดูง่าย โดยใช้ภาพแสดงขั้นตอน และบอกเทคนิคการตรวจสอบผลการเรียนของผู้ใช้งาน ตรวจสอบผู้เข้าใช้งานที่เข้าใช้งานใหม่ทุกวัน ตรวจสอบการได้รับ Badegs 1) Badge R1ComputingFundamentals_completed 2) Badge Key Applications_completed และ 3) Badge R1 Living Online_completed เมื่อได้ครบทั้ง 3 Badges ดังกล่าวแล้ว ให้เข้าไปดูเวลาเข้าเรียนของผู้ใช้งานระบบ แต่ละ Module ต้องได้ Level 8 ขึ้นไป หากผู้ใช้งานระบบได้ Level 8 ครบทั้ง 3 Module แล้วผู้ดูแลระบบจะต้องให้ Badges R6TimeManagement แก่ผู้ใช้งานระบบและตรวจสอบว่าผู้ใช้งานระบบได้รับ R2Environment Structuring และ R3Goal setting หรือยัง หากผู้ใช้งานระบบได้รับครบทั้ง 18 Badges แล้ว ผู้ใช้งานระบบก็จะได้รับ Badges ที่ 19 Badges R4Strategy ทั้งนี้ แสดงว่าผู้เรียนผ่านเกณฑ์การเรียนรู้ระบบส่งเสริมเรียบร้อยแล้ว ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป	

ประเด็น	ปัญหาและอุปสรรค	แนวทางการพัฒนางาน	หมายเหตุ
การประชาสัมพันธ์ระบบส่งเสริมการเรียนรู้	ผู้ใช้งานระบบยังไม่ทราบว่ามีการเรียนรู้อยู่	ทำการประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยฯ และสื่อสังคมออนไลน์เพิ่มเติมอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อเพิ่มจำนวนผู้ใช้งานระบบ	
ระบบส่งเสริมการเรียนรู้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา	ผู้ดูแลระบบอาจจะต้องใช้เวลาออกจากในเวลาดำเนินงานปฏิบัติงานเพื่อการให้คำปรึกษาหรือให้การช่วยเหลือแก่ผู้ใช้งาน	เนื่องจากระบบสามารถเรียนที่ไหน เมื่อไหร่ก็ได้ ดังนั้นจึงเป็นปัจจัยหลักของการทำงานของระบบ ผู้ใช้งานต้องเข้าเรียนโดยไม่ติดขัด และสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ผู้พัฒนาระบบจึงได้สร้าง LINE Open Chat เพื่อใช้ในการติดต่อกับผู้ใช้งานระบบ และแก้ไขปัญหาได้ทันท่วงที ไม่ทำให้ผู้ใช้งานเกิดความเบื่อหน่ายในการเรียนรู้	LINE Open Chat (มีระบบการแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบ และสามารถเพิ่ม Admin ช่วยตอบปัญหาได้หลายคน สามารถให้ผู้ใช้งานเปลี่ยนชื่อเป็นชื่อจริงได้ จะทำให้สะดวกในการตรวจสอบ)
การตอบคำถามผู้ใช้งานระบบ	การตอบปัญหาเดิมซ้ำหลาย ๆ ครั้ง	ควรมีการจัดการความรู้ในปัญหาที่พบบ่อย เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถอ่านและแก้ไขปัญหาการใช้งานด้วยตนเองเบื้องต้นได้ ใส่ไว้ในส่วนของคู่มือการใช้งานระบบ และในส่วนของ Note ใน LINE Open Chat เพื่อสะดวกในการให้ความรู้กับผู้ใช้งานระบบ	

### 3) ผู้ใช้งานระบบ

ตารางที่ 5-3 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการพัฒนางาน สำหรับผู้ใช้งานระบบ

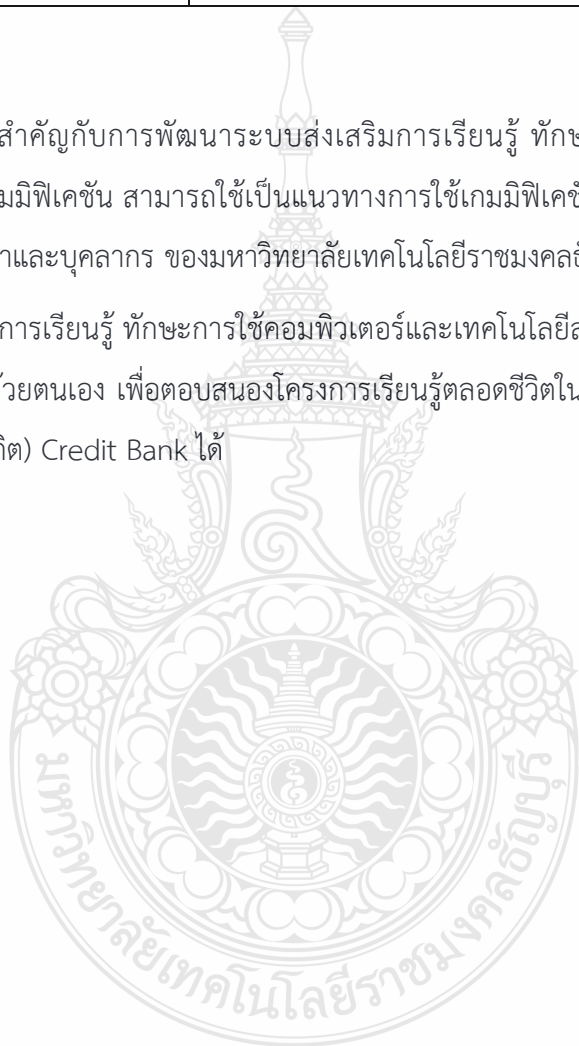
ประเด็น	ปัญหาและอุปสรรค	แนวทางการพัฒนางาน	หมายเหตุ
การใช้คู่มือการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้	ยังมีผู้ใช้งานบางส่วนระบบยังไม่เข้าใจการใช้งานระบบจากการศึกษาคู่มือ	จัดทำ Infographic (อินโฟกราฟิก) เพื่อแสดงขั้นตอนการเรียนรู้แบบสั้น เพื่อสรุปให้ผู้ใช้งานเข้าใจง่ายขึ้น เพิ่มเติม	
	ผู้ใช้งานไม่อ่านคู่มือการใช้งาน มีผลทำให้ผู้ใช้งานไม่ผ่านเกณฑ์การเรียนรู้ของระบบส่งเสริมการเรียนรู้	จัดทำเป็นวิดีโอแนะนำการใช้งานระบบ ส่งเสริมการเรียนรู้	

ประเด็น	ปัญหาและอุปสรรค	แนวทางการพัฒนางาน	หมายเหตุ
รหัสผู้ใช้งาน	ผู้ใช้งานบางคน มีการเปลี่ยนรหัส เนื่องจากเปลี่ยนคณะ หรือสาขาใหม่ ทำให้ไม่สามารถเข้าใช้งานระบบได้	เพิ่มเติมในส่วนของการช่วยเหลือด้านการแก้ไขรหัสผู้ใช้งานระบบ รหัสผ่าน โดยเพิ่มช่องทาง Line Official Account ในข้อมูลหน้าแรกของระบบด้วย	

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน สามารถใช้เป็นแนวทางการใช้เกมมิฟิเคชันในการสร้างระบบบริหารจัดการเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาและบุคลากร ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ระบบอื่น ๆ ได้

5.3.2 ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อตอบสนองโครงการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์(ธนาคารหน่วยกิต) Credit Bank ได้



## บรรณานุกรม

คณะกรรมการส่งเสริมและติดตามจรรยาบรรณข้าราชการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. (2557).

**คู่มือจรรยาบรรณ.** ฝ่ายวินัยและนิติการ กองบริหารงานบุคคล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
จันทิมา เจริญผล. (2558). **การพัฒนาระบบวิถีไอสตรึมมิงแบบปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันร่วมกับการเรียนแบบรอบรู้เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการกำกับตนเองสำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต.** กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จันทิมา เจริญผล. (2560). **การพัฒนาการพัฒนาระบบการฝึกอบรมออนไลน์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) สำหรับผู้ประกอบการ.** ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

จันทิมา เจริญผล และจินตวีร์ คล้ายสังข์. (2559). **การพัฒนาระบบวิถีไอสตรึมมิงแบบปฏิสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันร่วมกับการเรียนแบบรอบรู้ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการกำกับตนเองสำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต.** วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีที่ 11 ฉบับที่ 11.

ปิยนุช เจียงแจ่มจิต. (2562) **การวิเคราะห์ผลการสอบทักษะทางคอมพิวเตอร์ด้วย IC3.** ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. **ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยจรรยาบรรณของข้าราชการและบุคลากรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2552.** (2552, 3 มีนาคม).

\_\_\_\_\_. **ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยจรรยาบรรณของข้าราชการและบุคลากรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2562 ฉบับที่ 2.** (2562, 23 มกราคม).

วัชรพล วิบูลยศรีน. (2557). **หลักการออกแบบการสอนบนเว็บตามแบบจำลอง ADDIE เพื่อการสอนสนทนาภาษาไทยเบื้องต้นสำหรับชาวต่างประเทศ.** วารสารศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีที่ 6 ฉบับที่ 12.

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. **พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550.** (2560, 24 มกราคม). หน้า 4-13.

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. **พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560.** (2560, 24 มกราคม). หน้า 24-35.





ภาคผนวก ก  
คู่มือการใช้งานระบบส่งเสริมการเรียนรู้  
ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน





# ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน

เหรียญเป้าหมาย 19 เหรียญ ใน Site Badges และ Courses Badges

Site Badges จำนวน 4 เหรียญ				Courses Badges จำนวน 15 เหรียญ				
R2	R3	R4	R6	R1	R5	R7	R8	R9
Computing Fundamentals	Computing Fundamentals	Computing Fundamentals	Computing Fundamentals	Computing Fundamentals	Computing Fundamentals	Computing Fundamentals	Computing Fundamentals	Computing Fundamentals
Key Applications	Key Applications	Key Applications	Key Applications	Key Applications	Key Applications	Key Applications	Key Applications	Key Applications
Living Online	Living Online	Living Online	Living Online	Living Online	Living Online	Living Online	Living Online	Living Online

นางสาวฉันทิมา เจริญผล  
นักวิชาการโสตทัศนศึกษา  
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภาพหน้าแรกและรายละเอียดของระบบ



ระบบส่งเสริมการเรียนรู้  
ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมพีเคเซ็น

หากผู้ใช้ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมและพจนานุกรมคำศัพท์ URL : <https://ic3.rmUTT.ac.th/> หรือระบบโทรไป Usorac Poseword รหัส internet Account (wifi rmutt) ของมหาวิทยาลัยและ เมื่อเข้าระบบได้ นำรหัสและ Account (ยูนิค) เพื่อเข้าเรียน หรือ หากพบ ปัญหาและปัญหาสามารถหาทราบได้โดย



สอบถามรายละเอียดได้ที่ หมายเลข 025493833 Line OpenChat: ฝึก หรือ สแกน QR code

- เข้าสู่ระบบของการเรียนรู้ (เกม 18 Bodgods)
- คู่มือการใช้งานระบบฯ

รายวิชาที่มีอยู่

<p><b>Module 1</b> Computing Fundamentals</p>	<p><b>Module 2</b> Key Applications</p>	<p><b>Module 3</b> Living Online</p>
<p>Learn : Computing Fundamentals</p> <p>วิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ <b>Module 1 Computing Fundamentals</b> ประกอบด้วยความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเรื่อง ฮาร์ดแวร์ คือฮาร์ดแวร์ที่ ฮาร์ดแวร์ โครงสร้างของซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ (Software) การสำรองข้อมูลและการกู้คืน (Backup &amp; Restore) การนำข้อมูลไปใช้งาน ระบบคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) และการรักษาความปลอดภัย (Security) รายวิชาสอดคล้องแผนการเรียนรู้ IC3 Digital Literacy Certification</p>	<p>Learn : Key Applications</p> <p>วิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ <b>Module 2 Key Applications</b> เป็นความรู้ด้านการใช้งานโปรแกรมสำนักงานสำเร็จรูปที่ เกี่ยวข้องกับงานพิมพ์และงาน (Desktop Applications) ซึ่งเป็นการประมวลผลคำ (Word Processing) เรื่อง ตารางคำนวณ (Spreadsheets) เรื่อง ฐานข้อมูล (Databases) และ เรื่อง การสร้างงานนำเสนอ (Presentations)</p>	<p>Learn : Living Online</p> <p>วิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ <b>Module 3 Living Online</b> ประกอบด้วยเรื่องความรู้เกี่ยวกับระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูป (Cloud Computing) การใช้งานโซเชียลมีเดีย (Social Media) เรื่อง การสื่อสาร (Communications) เรื่อง การประชุมออนไลน์ (Online Conferencing) เรื่อง การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Data Protection) เรื่อง จริยธรรม และจรรยาบรรณของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Ethics &amp; Citizenship)</p>
<p>Access</p>	<p>Access</p>	<p>Access</p>

ภาพหน้าจอของระบบ

ระบบนี้เป็นระบบที่ช่วยให้ผู้เรียนในรายวิชาวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ศึกษาทเรียนก่อนเรียน และทบทวนหลังเรียน ซึ่งระบบจะเหมาะกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดูความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ด้วยการนำเกมมิฟิเคชันเข้ามาเป็นการเก็บแต้มสะสมกิจกรรมการเรียนรู้ คือ การสะสม Badges ซึ่งระบบนี้ได้ตั้งเงื่อนไขการเรียนรู้ไว้ทั้งหมด 19 Badges ได้แก่

1) Module 1 : Computing Fundamentals ประกอบด้วย 1.1) อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ 1.2) ฮาร์ดแวร์ 1.3) โครงสร้างซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ (Software) 1.4) การสำรองข้อมูลและการคืนค่า 1.5) การแบ่งปันไฟล์ข้อมูล 1.6) ระบบคอมพิวเตอร์คลาวด์ (Cloud Computing) และ 1.7) การรักษาความปลอดภัย (Security)

2) Module 2 : Key Applications เป็นความรู้ด้านการใช้งานโปรแกรมสำนักงาน ประกอบด้วย 2.1) เดสก์ท็อป แอปพลิเคชัน (Desktop Application) 2.2) การประมวลผลคำ (Word Processing) 2.3) ตารางคำนวณ (Spreadsheets) 2.4) ฐานข้อมูล (Databases) และ 2.5) การสร้างงานนำเสนอ (Presentations)

3) Module 3 : Living Online ประกอบด้วย 3.1) ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) 3.2) ฟังก์ชันการทำงานทั่วไป (Common Functionality) 3.3) การส่งอีเมลให้ลูกค้า (email) 3.4) การใช้ปฏิทิน (Calendar) 3.5) โซเชียลมีเดีย (Social Media) 3.6) การติดต่อสื่อสาร (Communications) 3.7) การประชุมออนไลน์ (Online Conferencing) 3.8) การส่งข้อมูลอย่างต่อเนื่อง (Streaming) 3.9) จริยธรรม และ จรรยาบรรณของพลเมืองดิจิทัล (Ethics & Citizenship)

### เหรียญเป้าหมาย 19 เหรียญ ใน Site Badges และ Courses Badges



### เป้าหมายของระบบส่งเสริมฯ เก็บ Badges 19 Badges

ต้องเก็บ Badges ให้ครบทั้ง 19 Badges ซึ่งผู้เรียนจะได้รับ Badges ก็ต่อเมื่อเข้าเรียนครบทั้ง 3 Module ในแต่ละ Module จะมีภารกิจต่างๆ ให้ทำดังนี้

Module 1 Computing Fundamentals	จำนวน 5 Badges
Module 2 Key Applications	จำนวน 5 Badges
Module 3 Living Online	จำนวน 5 Badges
Badges ที่เก็บใน Site Badges	จำนวน 4 Badges

## วิธีการเข้าใช้งานระบบ

- 1 เข้าสู่ระบบที่เว็บไซต์ <https://ic3.rmutt.ac.th> ใส่ Username (ชื่อผู้ใช้) และ Password (รหัสผ่าน) หลังจากนั้นคลิกปุ่ม Log in (เข้าสู่ระบบ) **หมายเหตุ** ในการเข้าสู่ระบบ Login ด้วย บัญชี Internet Account ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ของนักศึกษา Username จะเป็นรหัสนักศึกษา 13 หลัก ไม่มีขีด ส่วน PassWord จะเป็นเลข 6 ตัวหลังของรหัสประจำตัวประชาชน
- 2 ผู้เรียนศึกษาคู่มือ คลิกเมนู คู่มือการใช้งานระบบฯ
- 3 ผู้เรียนศึกษาเป้าหมายการเรียนรู้ (เกม 19 Badges) เพื่ออ่านคำชี้แจงเงื่อนไขของเกม

**e-Training Digital Literacy**

**เมนูเปลี่ยนภาษา Thai(th)/English(en)**

**Digital Literacy@RMUTT**

ความรู้ ความสามารถ ในการใช้คอมพิวเตอร์ พื้นฐาน ประกอบด้วย ด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์, ด้านโปรแกรมสำนักงานสำเร็จรูป และด้านเครือข่าย กับอินเทอร์เน็ตพื้นฐาน ซึ่งเป็นทักษะที่มีความจำเป็น และเป็นพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยปัจจุบัน

**Access to the platform**

ชื่อผู้ใช้  
demo001

รหัสผ่าน  
[.....]

**1** **คลิกเข้าสู่ระบบ (Log in)**

คลิกชื่อใช้เพื่อรหัสผ่าน ?

**ระบบส่งเสริมการเรียนรู้**

**ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน**

การเข้าใช้ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ที่จัดการโดยระบบส่งเสริมการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (ic3.rmutt.ac.th) ใช้ระบบชื่อผู้ใช้และ Password รหัส internet Account (wifi rmutt) ของมหาวิทยาลัยเพื่อเข้าสู่ระบบได้ แล้วให้คลิกปุ่ม Access (ปุ่มสีส้ม) เพื่อเข้าสู่ระบบ จากนั้นจะแสดงผลการสามารถใช้งานได้

สอบถามรายละเอียดได้ที่ หมายเลข 025493623 Line OpenChat : wln  
wifi rmutt QR code

**2** **คลิกอ่านเป้าหมายของการเรียนรู้ (19 Badges)**

**3** **คลิกอ่านคู่มือการใช้งานระบบ**

**เคล็ดลับ** ใช้ Username และ Password รหัส wifi rmutt ของมหาวิทยาลัยฯ ระบบนี้ นักศึกษา และบุคลากรสามารถใช้งานได้ค่ะ หากไม่มี บัญชี Internet Account หรือลืมรหัสผ่าน โปรดติดต่อแคนเตอร์ I-Work อาคาร i-work หรือแคนเตอร์ IT Zone อาคารวิทยบริการ (ห้องสมุดชั้น1)

## แนะนำส่วนต่างๆ ของหน้าหลัก

4 เมื่อเข้าระบบได้แล้ว จะพบหน้าต่าง แสดงข้อมูลเพิ่มเติมดังภาพข้างล่าง

5 เมนูสำหรับเปิด/ปิดเมนูหลัก ลักษณะเป็นปุ่มเส้น 3 เส้น เมื่อคลิกจะเป็นการเปิด/ปิด ส่วนของเมนูย่อย

6 ส่วนประกอบเมนูหลัก เพื่อเชื่อมโยงไปยังเมนูต่าง ๆ ได้แก่ เมนูหน้าหลัก(Home) เมนูDashboard เมนูปฏิทิน(Calendar) เมนูไฟล์ส่วนตัว(Private files) เมนูวิชาเรียนของฉัน(My courses) เมื่อคลิกที่เมนู < จะแสดงรายวิชาทั้งหมดที่ได้ลงทะเบียนเข้าเรียน (Enroll) ไว้แล้ว

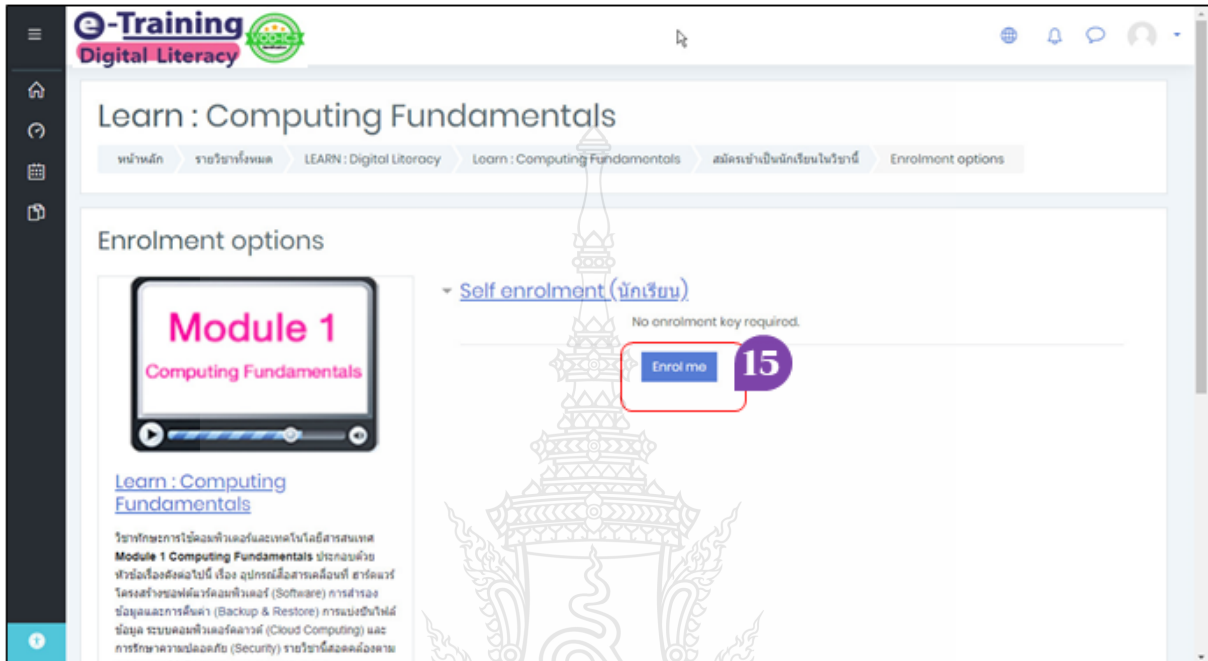
7 กลุ่มเมนู ได้แก่ เมนูเปลี่ยนภาษา English(en)/Thai(th) เมนูแจ้งเตือน(รูปกระดิ่ง) เมนูข้อความ และเมนูข้อมูลส่วนตัว เมื่อคลิกเข้าเมนูจะแสดงเมนูลัดไปยังหน้าต่าง ๆ อีก ได้แก่ เมนูแสดงชื่อผู้เรียนที่กำลังเข้าระบบ เมนูMy Moodle(Dashboard) เมนูประวัติส่วนตัว(Profile) เมนูคะแนน(Grades) เมนูข้อความ(Messages) เพื่อส่งข้อความพูดคุยระหว่าง ผู้เรียนกับผู้สอน หรือ ผู้เรียนกับผู้เรียน เมนูตั้งค่าที่ต้องการ(Preferences) และเมนูออกจากระบบ(Log out)

8 กลุ่มเมนูประเภทของรายวิชา เป็นเมนูนำทาง ไปยังหมวดหมู่รายวิชา LEARN : Digital Literacy เลข (3) เป็นตัวเลขในวงเล็บจะแสดงจำนวน ของรายวิชา/บทเรียน(Module) ได้แก่ Module 1 Computing Fundamentals Module 2 Key Applications และ Module 3 Living Online

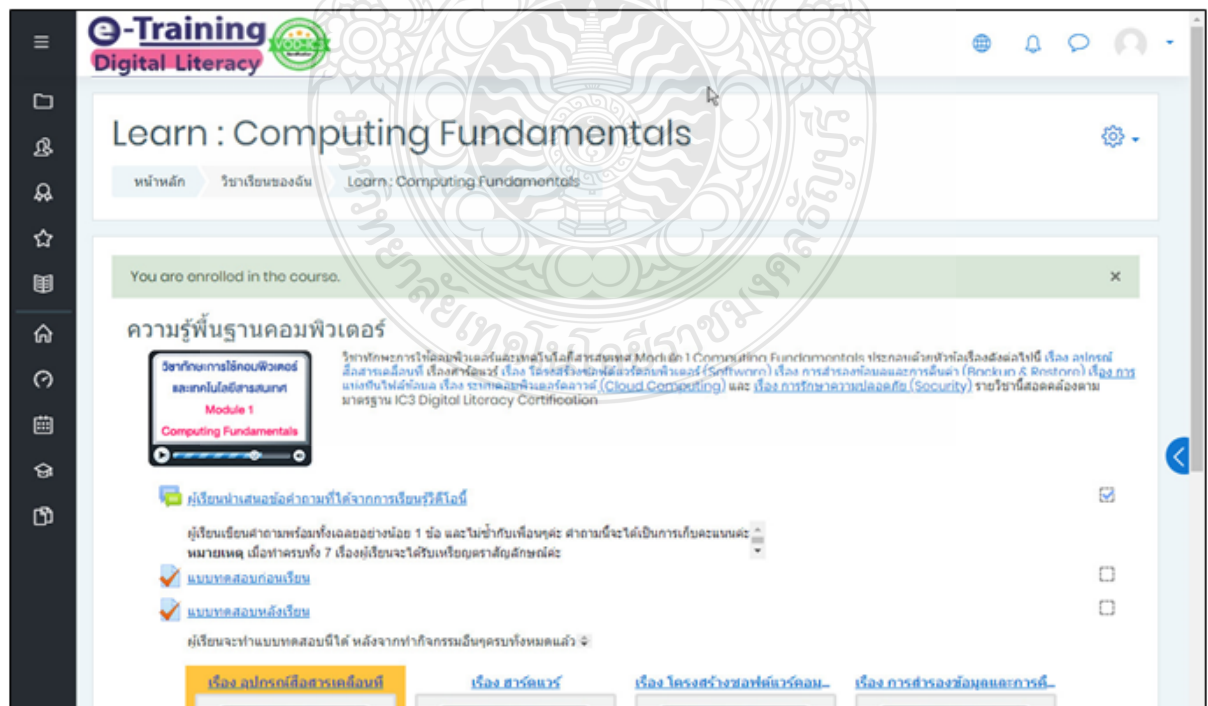
- 9 เมื่อคลิกเข้าเมนู LEARN : Digital Literacy จะพบหน้าต่าง แสดงข้อมูลรายชื่อบทเรียนของหมวดหมู่บทเรียนวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังภาพ

- 10 เมนูเส้นทาง(Navigation) จะแสดงเส้นทางเพื่อเข้าไปยังบทเรียนในแต่ละหน้า และสามารถคลิกที่เมนูนั้น ๆ เพื่อไปยัง หน้าที่เราต้องการได้
- 11 แสดงข้อมูลรายละเอียดของหมวดหมู่รายวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 12 เมนูค้นหารายวิชา(Search courses) จะแสดงช่องเพื่อให้พิมพ์ค้นหา บทเรียนที่ต้องการได้
- 13 แสดงรายชื่อบทเรียนที่อยู่ในหมวดของ LEARN : Digital Literacy (วิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ) ได้แก่ Module 1 Computing Fundamentals Module 2 Key Applications และ Module 3 Living Online
- 14 \* สัญลักษณ์ แสดงว่าบทเรียนนี้ สามารถเข้าเรียนได้ด้วยตนเอง Self enrollment (Student) แล้วให้คลิกที่ปุ่ม Access (ปุ่มสีฟ้า) เพื่อเข้าเรียนบทเรียน

- 15 เมื่อคลิก Access เข้าไปยังบทเรียนที่เราต้องการเข้าเรียน ภาพตัวอย่าง เป็น Module 1 Learn : Computing Fundamentals จะแสดงหน้าต่าง enrollment options ให้ผู้เรียนเข้าไป Self enrollment(นักเรียน) ได้ ดังภาพ หมายเลข 15



- 16 เมื่อเข้า Module Learn : Computing Fundamentals แล้วจะแสดง ดังภาพล่าง





**17** ภาพแสดงเมื่อเข้าเป็นสมาชิกของ Module 1 Learn : Computing Fundamentals จะแสดงหน้าต่าง ดังภาพ

**e-Training Digital Literacy**

## Learn : Computing Fundamentals

หน้าหลัก > วิชาเรียนของฉัน > Learn : Computing Fundamentals

You are enrolled in the course.

### ความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์

วิชาทักษะการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ Module 1 Computing Fundamentals ประกอบด้วยหัวข้อเรื่องดังต่อไปนี้ เรื่อง อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เรื่อง ฮาร์ดแวร์ เรื่อง โครงสร้างของซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ (Software) เรื่อง การสำรองข้อมูลและการคืนค่า (Backup & Restore) เรื่อง การแบ่งปันไฟล์ข้อมูล เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์คลาวด์ (Cloud Computing) และ เรื่อง การรักษาความปลอดภัย (Security) รายวิชาที่สอดคล้องตามมาตรฐาน IC3 Digital Literacy Certification

- ผู้เรียนผ่านเกณฑ์ส่วนงานที่ได้จากการเรียนรู้ดิจิทัล
- ผู้เรียนเขียนคำถามหรือข้อสงสัยอย่างน้อย 1 ข้อ และไม่ซ้ำกับเพื่อนค่ะ สามารถแจ้งได้เป็นการเห็นคะแนนและหมายเหตุ เมื่อทำครบทั้ง 7 เรื่องผู้เรียนจะได้รับเหรียญตราสัญลักษณ์ค่ะ
- แบบทดสอบก่อนเรียน
- แบบทดสอบหลังเรียน

ผู้เรียนจะทำแบบทดสอบนี้ได้ หลังจากทำกิจกรรมอื่นๆครบทั้งหมดแล้ว

เรื่อง อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่	เรื่อง ฮาร์ดแวร์	เรื่อง โครงสร้างของซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ (Software)	เรื่อง การสำรองข้อมูลและการคืนค่า (Backup & Restore)
เรื่อง การแบ่งปันไฟล์ข้อมูล	เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์คลาวด์ (Cloud Computing)	เรื่อง การรักษาความปลอดภัย (Security)	แบบฝึกหัด

แท็บเรียนซ้ำเริ่มต้น

หากต้องการออกจากความเป็นสมาชิก ให้คลิกที่เมนูการกระทำ หรือฟันเฟือง

**เคล็ดลับ**



เป็นเครื่องหมายแสดงให้ทราบว่ากิจกรรมนั้น ๆ ผู้เรียนได้ทำหรือยังไม่ได้ทำ












## ขั้นตอนการเรียนรู้ของระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน

### การประเมินผลการเรียนรู้จากการได้รับ Badges

ที่	ขั้นตอนการเรียนรู้	Badges	ผลการเรียนรู้
1	ก่อนการเรียนรู้บทเรียน 1.1 ผู้เรียนเข้าระบบ สำรองระบบและอ่านคู่มือการใช้งาน แก์ไขประวัติ ส่วนตัวของตนเอง	1 Site Badges	
2	ผู้เรียนมีการตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ เขียนใน Blog ในระบบ	2 Site Badges	
3	ขั้นตอนการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน โดยผู้เข้ารับการอบรมเรียนรู้ตามลำดับขั้น 5 ขั้นตอน ในแต่ละ Module 1 2 และ 3 ในตัวอย่างที่แสดง คือ Module 1 : Computing Fundamentals		
	3.1) ลำดับขั้นที่ 1 การทำแบบทดสอบก่อนเรียนเก็บแต้มสะสม		
	3.2) ลำดับขั้นที่ 2 ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาในวิดีโอจำนวน 7 ตอน ประกอบด้วยหัวข้อเรื่องดังต่อไปนี้ (1) เรื่อง อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (2) เรื่อง ฮาร์ดแวร์ (3) เรื่อง โครงสร้างของดีไวซ์คอมพิวเตอร์ (Software) (4) เรื่อง การสำรองข้อมูลและการคืนค่า (Backup & Restore) (5) เรื่อง การแบ่งปันไฟล์ข้อมูล (6) เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์คลาวด์ (Cloud Computing) และ (7) เรื่อง การรักษาความปลอดภัย (Security)	3 Course Badges	 Computing Fundamentals
	3.2) ลำดับขั้นที่ 3 การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและประเมินด้วยตนเอง ด้วยการทำแบบฝึกหัดทั้งหมด	4 Course Badges	 Computing Fundamentals
	3.4) ลำดับขั้นที่ 4 การทำแบบทดสอบหลังเรียน ได้คะแนนผ่าน 80% ขึ้นไป	5 Course Badges	 Computing Fundamentals
	3.5) ลำดับขั้นที่ 5 ผู้เรียนนำเสนอข้อคำถามที่ได้จากการเรียนรู้จากวิดีโอ	6 Course Badges	 Computing Fundamentals
4.	หลังจากได้เรียนรู้ตามขั้นตอนครบทั้ง 5 ขั้นตอน	7 Course Badges	 Computing Fundamentals

## ขั้นตอนการเรียนรู้ของระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเกมมิฟิเคชัน(ต่อ)

การ ประเมินการเรียนรู้จากการได้รับ Badgesตราสัญลักษณ์ (Badges)

ที่	ขั้นตอนการเรียนรู้	Badges	ผลการเรียนรู้
5	<p>หลังจากเรียนรู้ครบทั้ง 3 Module ได้แก่</p> <p>Module 1 : Computing Fundamentals</p> <p>Module 2 : Key Applications</p> <p>Module 3 : Living Online</p> <p style="text-align: center;">ได้ Badges ครบ 15 Badges ได้แก่</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>8</p>  <p>Key Applications</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>9</p>  <p>Key Applications</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>10</p>  <p>Key Applications</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>11</p>  <p>Key Applications</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>12</p>  <p>Mo2 Key Applications</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>13</p>  <p>Living Online</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>14</p>  <p>Living Online</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>15</p>  <p>Living Online</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>16</p>  <p>Living Online</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>17</p>  <p>Mo3 Living Online</p> </div> </div>	<p><b>18</b></p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Site Badges</p>	
6	<p>หลังจากผู้เรียนได้ Badges ครบทั้ง 18 Badges ใน</p> <p style="text-align: center;"><u>Courses Badges (15 Badges)</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>Computing Fundamentals</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Computing Fundamentals</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Computing Fundamentals</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Computing Fundamentals</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Mo1</p>  <p>Computing Fundamentals</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Key Applications</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Key Applications</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>1</p>  <p>Key Applications</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Key Applications</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Mo2</p>  <p>Key Applications</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Living Online</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Living Online</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>1</p>  <p>Living Online</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Living Online</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Mo3</p>  <p>Living Online</p> </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"><u>และ Site Badges (3 Badges)</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div>	<p><b>19</b></p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Site Badges</p>	

จากตารางขั้นตอนการเรียนรู้ ผู้เขียนจะเริ่มดำเนินการใช้งานระบบ  
ด้วยการเรียนตามขั้นตอนการเรียนรู้ดังตารางข้างต้น



**1 Badges R2Environment Structuring** ในขั้นตอนก่อนการเรียนรู้บทเรียนผู้เรียนต้องแก้ไขรายละเอียดประวัติส่วนตัว(Profile)ดังนี้

- 1.1 ชื่อ(First name)
- 1.2 นามสกุล(Surname)
- 1.3 อีเมล(Email address)
- 1.4 เบอร์มือถือ(Mobile phone)
- 1.5 สถาบัน(Institution) โดยมีวิธีการแก้ไขดังนี้

1. คลิกจุด สามเหลี่ยม

หลังจากนั้นให้คลิกที่รูปฟันเฟือง >> เลือกที่เมนู แก้ไขข้อมูลส่วนตัว ดังหมายเลข **1** และ **2**

User profile

หน้าหลัก Dashboard ประวัติส่วนตัว

ประวัติส่วนตัว

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

เปลี่ยนรหัสผ่าน

ภาษาที่ต้องการ

คำสั่งจัดการสำหรับกระดานสนทนา

คำสั่งจัดการสำหรับกระดานสนทนา Editor

การปรับแต่งรายวิชา

Calendar preferences

Message preferences

Notification preferences

รายวิชาทั้งหมด Details

Module 1  
Computing Fundamentals

Learn : Computing Fundamentals

Started on: พฤศจิกายน 28 2564 เวลา 20:06

วิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ Modulo 1 Computing Fundamentals ประกอบด้วยหัวข้อเรื่องดังต่อไปนี้ เรื่อง อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ ฮาร์ดแวร์ โครงสร้างซอฟต์แวร์ คอมพิวเตอร์ (Software) การสำรองข้อมูลและการคืนค่า (Backup & Restore) Interactive Content การแมชชีนไฟต์ข้อมูล ระบบคอมพิวเตอร์คลาวด์ (Cloud Computing) และการรักษาความปลอดภัย (Security) รายวิชาที่สอดคล้องตามมาตรฐาน IC3 Digital Literacy Certification

33%

จะปรากฏ หน้าต่างแสดงส่วนการแก้ไขประวัติส่วนตัว ดังภาพ

**1** ตรวจสอบชื่อตนเอง

**2** ตรวจสอบนามสกุลตนเอง

**3** ตรวจสอบ e-mail ให้เป็น email ที่ใช้งานได้ในปัจจุบัน

**4** พิมพ์ RMUTT

**5** พิมพ์ เบอร์มือถือที่เป็นปัจจุบัน

**6** คลิก อัปเดตประวัติส่วนตัว

ผู้เรียนจะได้รับการแจ้งเตือน ว่าได้รับ Badges R2Environment Structuring



**2 Badges R3 Goal setting** จะได้เมื่อผู้เรียนเข้าไปเขียนเป้าหมายการเรียนรู้แล้วผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนเข้าไปตรวจสอบการเขียนเป้าหมายการเรียนรู้ในบทเรียนนี้ โดยผู้เรียนต้องตอบจากคำถามจำนวน 3 ข้อ ดังนี้

1. เป้าหมายของฉันในการเรียนบทเรียนนี้คือ...
2. เป้าหมายของความสำเร็จของฉัน....
3. สิ่งที่ฉันต้องการจะบอกอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับตัวฉันคือ....



ผู้เรียนส่งคำตอบ การตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ >> สแกน QR code หรือ  
เข้าลิงก์ [www.ic3.rmutt.ac.th/blog/edit.php?action=add](http://www.ic3.rmutt.ac.th/blog/edit.php?action=add) หรือทำตามขั้นตอนนี้

1. คลิกที่รูปโปรไฟล์

2. เลือกเมนูประวัติส่วนตัว

3. เลือกเมนู Blog entries

4 คลิกเพิ่มบทความใหม่  
(Add a new entry)

วิธีการเขียนบล็อก

**ตั้งชื่อบล็อก** 1

**เขียนข้อความตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ โดยตอบคำถาม 3 ข้อ** 2

**บันทึกการเปลี่ยนแปลง** 3

**ตัวอย่างการเขียน**

Digital Literacy@RMUTT

Home Site pages Site blogs Blog entries

Site blog

Add a new entry

บันทึกนี้ ขนานนามการเรียนรู้  
by DemoStudent.RMUTT - Sunday, 14 June 2020, 2:55 PM

เป้าหมายของงานในการเรียนการสอนคือ... ซึ่งจะใช้เวลาอยู่ครบ 19 เดือน ภายในระยะเวลา 1 เดือน

2. เป้าหมายของความสำเร็จ... ซึ่งจะได้อะไร Certificate IC3 G55 โบนัส

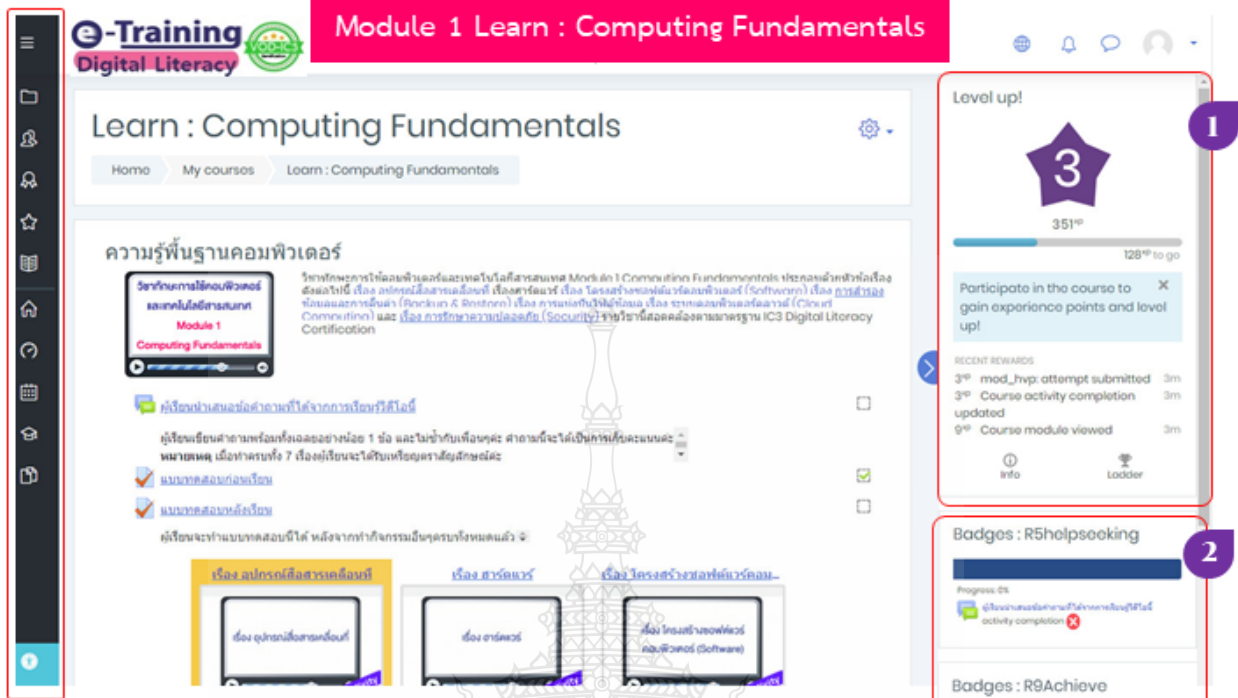
3. สิ่งที่ได้จากการจบการศึกษาคือ... ซึ่งจะจบออกมาได้เหมือนคนที่ได้เรียนจากโรงเรียน




Tags: บันทึกนี้ ขนานนามการเรียนรู้  
Edit | Delete | Permalink  
Comments (0)

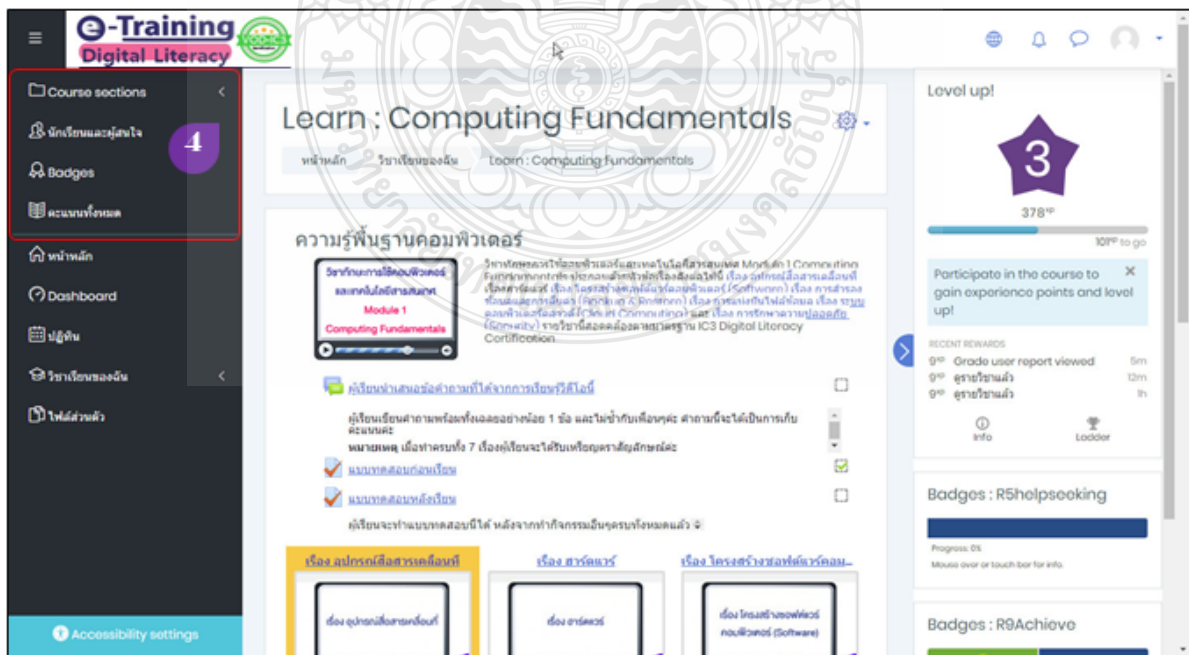
line Open chat



ผู้เรียนแจ้งอาจารย์ผู้สอน โดยการ capture แล้วส่งใน Open chat ให้ผู้สอนตรวจสอบ ผู้สอนจะให้รางวัลเป็น BadgesR3Goal setting โดยเมื่อเมื่อผู้เรียนได้รับแล้ว ระบบจะแจ้งเตือนที่ไอคอนกระดิ่งด้านขวามือบน

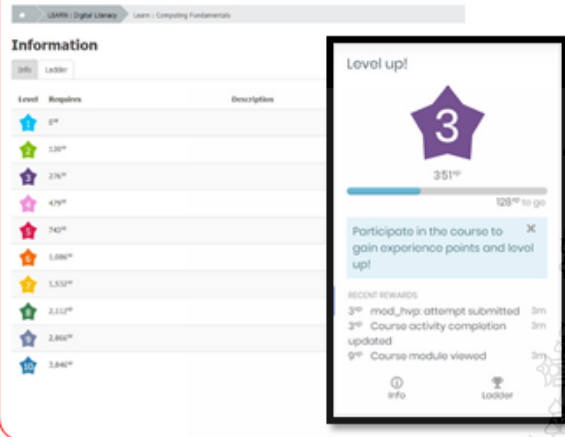


**เคล็ดลับ** ผู้เรียนสามารถคลิกที่ปุ่ม  หรือ  เพื่อเปิด Option เครื่องมือแสดงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ เมื่อเปิดแล้วผู้เรียนสามารถมองเห็นภาพรวมของกิจกรรมว่า กิจกรรมใดทำแล้วหรือยังไม่ได้ทำ แต่จะทำให้หน้าจอทำกิจกรรมมีขนาดเล็กลง ดังนั้นควรปิดเมื่อไม่ได้ใช้งาน และ  เป็นการเปิดเมนูเพื่อเชื่อมโยงไปยังหน้าอื่นๆ ได้อย่างรวดเร็ว





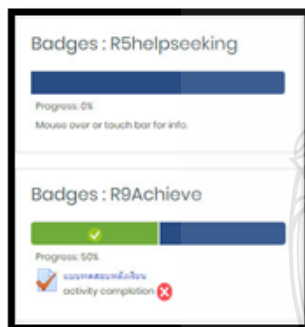
1 บล็อก Level up! เป็นส่วนที่แสดงการใช้เวลาในการเรียนรู้บทเรียนโดยจะมีทั้งหมด 10 ลำดับ



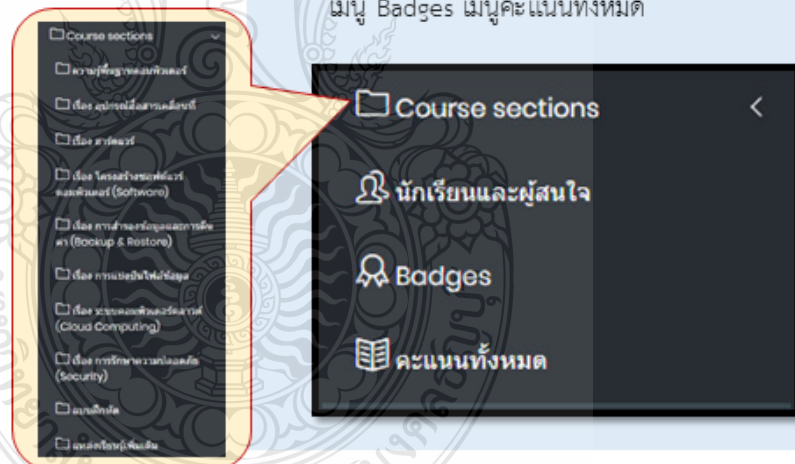
3 บล็อก Completion Progress เป็นส่วนที่แสดงกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมดของบทเรียนนี้ โดยสามารถนำมาใส่ไปวางบนแถบสีน้ำเงิน เพื่อแสดงชื่อกิจกรรม และส่วนล่างจะแสดงความก้าวหน้าของการทำกิจกรรม Progress: และกิจกรรมไหนที่สำเร็จแล้วจะแสดงเครื่องหมายถูกที่กิจกรรมนั้น ๆ



2 บล็อก Badges แสดงกิจกรรมที่จะได้รับ Badges : R5helpseeking และ Badges : R9Achieve



4 เมนูด่วนเพื่อเชื่อมโยงไปยัง ส่วนต่าง ๆ ของระบบ ได้แก่ เมนู Course section เมนูนักเรียนและผู้สนใจ เมนู Badges เมนูคะแนนทั้งหมด



### เคล็ดลับ

เมนู Course section จะมีประโยชน์ต่อผู้เรียน เมื่อผู้เรียนต้องการลิงก์ไปยัง ส่วนต่าง ๆ ของบทเรียน เมนูนักเรียนและผู้สนใจ(Participants) ผู้เรียนจะเห็นเพื่อทั้งหมดที่เรียนในบทเรียนเดียวกันและสามารถส่งข้อความทักทายเพื่อนได้ เมนู Badges จะแสดง Badges ต่าง ๆ ที่ผู้เรียนจะต้องเก็บและแสดงส่วนของเงื่อนไขที่ผู้เรียนจะต้องทำเพื่อให้ได้รับ Badges และเมนูคะแนนทั้งหมด(Grade) จะแสดงในส่วนคะแนนที่ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมที่ได้รับคะแนนทั้งหมด

เมื่อผู้เรียนเข้าบทเรียนแล้ว ลำดับแรกต้องทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อเก็บแต้ม และจะได้ Badges Mo1R9Achieve2\_ComFun เมื่อทำแบบทดสอบหลังเรียน ผ่าน 80% ขึ้นไป

The screenshot shows the 'Learn : Computing Fundamentals' page. At the top, there's a header with 'e-Training Digital Literacy' and navigation tabs: 'Home', 'My courses', and 'Learn : Computing Fundamentals'. Below this is a section titled 'ความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์' (Computer Fundamentals Knowledge). It features a video player for 'Module 1 Computing Fundamentals' and a list of activities. A red box highlights the 'ทำแบบทดสอบก่อนเรียน' (Pre-test) button, with a callout box containing the text 'คลิกทำแบบทดสอบก่อนเรียน' (Click to take pre-test).

ผู้เรียนต้องทำแบบทดสอบก่อนเรียนนี้ก่อนทำกิจกรรมอื่น ๆ ในบทเรียนนี้ ซึ่งผู้เรียนจะทำได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น และหลังจากทำกิจกรรมอื่น ๆ ครบแล้ว ผู้เรียนต้องทำแบบทดสอบหลังเรียนอีกครั้งค่ะ

The screenshot shows the 'Learn : Computing Fundamentals' page. At the top, there's a header with 'e-Training Digital Literacy' and navigation tabs: 'หน้าหลัก', 'วิชาเรียนของฉัน', 'Learn : Computing Fundamentals', 'ความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์', and 'แบบทดสอบก่อนเรียน'. Below this is a section titled 'แบบทดสอบก่อนเรียน' (Pre-test). It features a text box with instructions and a 'ทำแบบทดสอบตอนนี้' (Start attempt) button. A red box highlights this button, with a callout box containing the text 'คลิกทำแบบทดสอบตอนนี้' (Click to start attempt). Below the button, it says 'Attempts allowed: 1' and 'คลี่เวลา 30 นาที' (Time limit 30 minutes).

คลิกที่ ปุ่มทำแบบทดสอบตอนนี้ (Start attempt) >> หลังจากนั้นให้คลิกปุ่ม Start attempt อีกครั้ง และเริ่มทำแบบทดสอบ โดยใช้เวลาไม่เกิน 30 นาที



**3 Badges Mo1R8Valuable\_ComFun** ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาในวิดีโอจำนวน 7 ตอน ประกอบด้วยหัวข้อเรื่องดังต่อไปนี้ (1) เรื่อง อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (2) เรื่อง ฮาร์ดแวร์ (3) เรื่อง โครงสร้างซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ (Software) (4) เรื่อง การสำรองข้อมูลและการคืนค่า (Backup & Restore) (5) เรื่อง การแบ่งปันไฟล์ข้อมูล (6) เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์คลาวด์ (Cloud Computing) และ (7) เรื่อง การรักษาความปลอดภัย (Security)

คลิกที่ วิดีโอเรื่องที่ต้องการ แล้วคลิกที่ชื่อเพื่อเริ่มดูวิดีโอ

ผู้เรียนสามารถดูวิดีโอและควบคุมการเรียนวิดีโอได้ด้วยตนเอง และสามารถขยายหน้าจอแบบเต็มได้  
เปิด/ปิดเสียงได้ เลือกคุณภาพวิดีโอได้ที่แผงควบคุมวิดีโอ

The screenshot displays the 'e-Training Digital Literacy' interface. At the top, there's a navigation bar with 'Home', 'My courses', and 'Learn : Computing Fundamentals'. Below this, a section titled 'เรื่อง อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่' (Mobile Communication Devices) is shown. The main content is a video player for 'Module 1 Computing Fundamentals 1/7' from the 'IC3 Digital Literacy Certification' program. The video shows a group of people in a classroom setting. The video player includes standard controls like play/pause, volume, and a progress bar. Below the video player, there is a 'Jump to...' search bar and a 'แผงควบคุมวิดีโอ' (Video Control Panel) button.

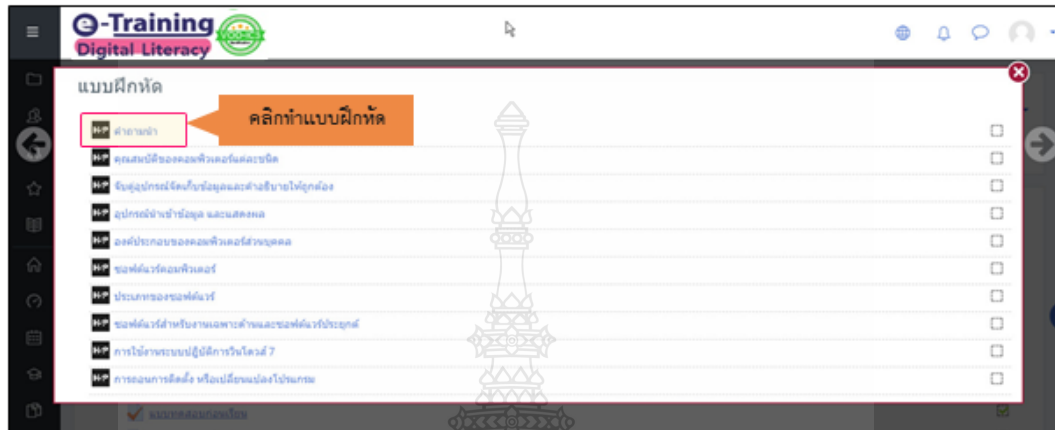
### เคล็ดลับ

ผู้เรียนสามารถเลือกเล่นวิดีโอถัดไปได้ หรือย้อนกลับ หรือ เลือกวิดีโอหรือกิจกรรมที่ต้องการทำได้ที่เมนู Jump to... ในการดูวิดีโอจะมีคำถามอยู่ในวิดีโอด้วย หากมีแล้วผู้เรียนไม่ได้ทำจะทำให้ผู้เรียนไม่สามารถทำการกิจกรรมดูวิดีโอได้สำเร็จ หากผู้เรียนดูวิดีโอครบทั้ง 7 เรื่องก็จะได้รับ Badges ทันที

หลังจากเรียนรู้วิดีโอทั้งหมดแล้ว ผู้เรียนต้องทำแบบฝึกหัดทั้งหมด



4 Badges Mo1R7Self-Evaluation\_ComFun. ผู้เรียนต้องทำแบบฝึกหัดทั้งหมดให้เสร็จเรียบร้อย



**e-Training Digital Literacy**

Learn : Computing Fundamentals

Home My courses Learn : Computing Fundamentals แบบฝึกหัด คำถามนำ

คำถามนำ

รูปใดเป็นหน่วยประมวลผลกลาง หรือ ซีพียู (Central Processing Unit: CPU)

รูปใดเป็นหน่วยประมวลผลกลาง หรือ ซีพียู (Central Processing Unit: CPU)

เลือกคำตอบแล้วลากไปวางในช่องสี่เหลี่ยม

วางคำตอบในช่องสี่เหลี่ยม

ตัวเลือกที่ 1

ตัวเลือกที่ 2

Check

ในชื่อ การรักษาความปลอดภัย (Security) Jump to. ...

ทำแบบฝึกหัด  
จะมีหลายรูปแบบ  
ตั้งตัวอย่างจะเป็นการ  
ลากรูปภาพ จากตัวเลือกที่ 1  
หรือตัวเลือกที่ 2 มาวางไว้ที่  
ช่องสี่เหลี่ยมสี่เหลี่ยม  
ผู้เรียนสามารถตรวจเช็ค  
คำตอบได้ที่ปุ่ม Check

You got 1 of 1 points

ผู้เรียนจะได้รับคะแนนทันที หากทำผิด  
ผู้เรียนสามารถ Retry ทำใหม่ได้จนกว่าจะถูกต้อง

หลังจากเรียนรู้วิดีโอทั้งหมดแล้ว ผู้เรียนต้องทำแบบฝึกหัดทั้งหมด และทำแบบทดสอบหลังเรียน



**5** Badges Mo1R9Achieve2\_ComFun. ผู้เรียนต้องทำแบบทดสอบหลังเรียนให้ได้รับคะแนนมากกว่า 80% ขึ้นไป

Attempt	State	คะแนนที่ได้ / 30.00	Review
1	เสร็จสิ้น Submitted 15 มิถุนายน 2020, 11:51 AM	27.00	<a href="#">Review</a>

คะแนนสูงสุด: 27.00 / 30.00.

ทำแบบทดสอบใหม่

ผู้เรียนสามารถทำได้หลายครั้งจนกว่าจะผ่านเกณฑ์





**7 Badges R1Computing Fundamentals\_completed** ผู้เรียนจะได้รับก็ต่อเมื่อผู้เรียน

เรียนรู้อีโอทั้งหมดแล้ว และผู้เรียนต้องทำแบบฝึกหัดทั้งหมดจะได้ Badges ครบทั้ง 4 Badges ใน Module Learn : Computing Fundamentals



เมื่อผู้เรียนได้ Badges ใน Learn : Computing Fundamentals ครบแล้ว ให้ผู้เรียน สแกน QR code ในไลน์ Open Chat เพื่อติดต่อแจ้งอาจารย์ แจ้งชื่อและนามสกุลกับผู้สอน

ผู้สอนให้มอบรางวัลเป็น **Badges R1Computing Fundamentals\_completed** ให้กับผู้เรียน

Image	ชื่อ*	Description	Criteria	Issued to me*
	MultiAchieve2_Confun	ผู้เรียนต้องทำแบบฝึกหัดและทำแบบทดสอบที่มีคะแนน 80% ขึ้นไป	Users are awarded this badge when they complete the following requirements: • All of the following activities are completed: • "Interactive Content - แบบฝึกหัดเรื่องคอมพิวเตอร์" • "Interactive Content - แบบฝึกหัดเรื่องอินเทอร์เน็ต" • This badge has to be completed by the users with ANY of the following roles: • อาจารย์ • 3-3 ระดับประถมศึกษาตอนต้น	Date: 03/06/20 ✓
	MultiVisual2_Confun	ผู้เรียนต้องทำแบบฝึกหัด 7 เรื่องในโมดูลเรียนรู้อีโอ	Users are awarded this badge when they complete ANY of the following activities: • All of the following activities are completed: • "Interactive Content - เรื่อง สืบค้นและค้นหาข้อมูล" • "Interactive Content - เรื่อง สืบค้นและค้นหาข้อมูล (Search)" • "Interactive Content - เรื่อง การค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Search & Internet)" • "Interactive Content - เรื่อง การค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Search & Internet)" • "Interactive Content - เรื่อง การค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Search & Internet)"	Date: 03/06/20 ✓
	MultiSub-Evaluation_Confun	ผู้เรียนต้องทำแบบฝึกหัดและทำแบบทดสอบที่มีคะแนน 80% ขึ้นไป	Users are awarded this badge when they complete the following requirements: • All of the following activities are completed: • "Interactive Content - เรื่อง การค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Search & Internet)" • "Interactive Content - เรื่อง การค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Search & Internet)" • "Interactive Content - เรื่อง การค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Search & Internet)" • "Interactive Content - เรื่อง การค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Search & Internet)" • "Interactive Content - เรื่อง การค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Search & Internet)" • "Interactive Content - เรื่อง การค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Search & Internet)" • "Interactive Content - เรื่อง การค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Search & Internet)" • "Interactive Content - เรื่อง การค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Search & Internet)" • "Interactive Content - เรื่อง การค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Search & Internet)" • "Interactive Content - เรื่อง การค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Search & Internet)"	Date: 03/06/20 ✓
	MultiSpooking_Confun	ผู้เรียนต้องทำแบบฝึกหัดและทำแบบทดสอบที่มีคะแนน 80% ขึ้นไป	Users are awarded this badge when they complete the following requirements: • The following activity has to be completed: • "Interactive Content - เรื่อง การค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Search & Internet)"	Date: 03/06/20 ✓

รูปภาพแสดง Badges

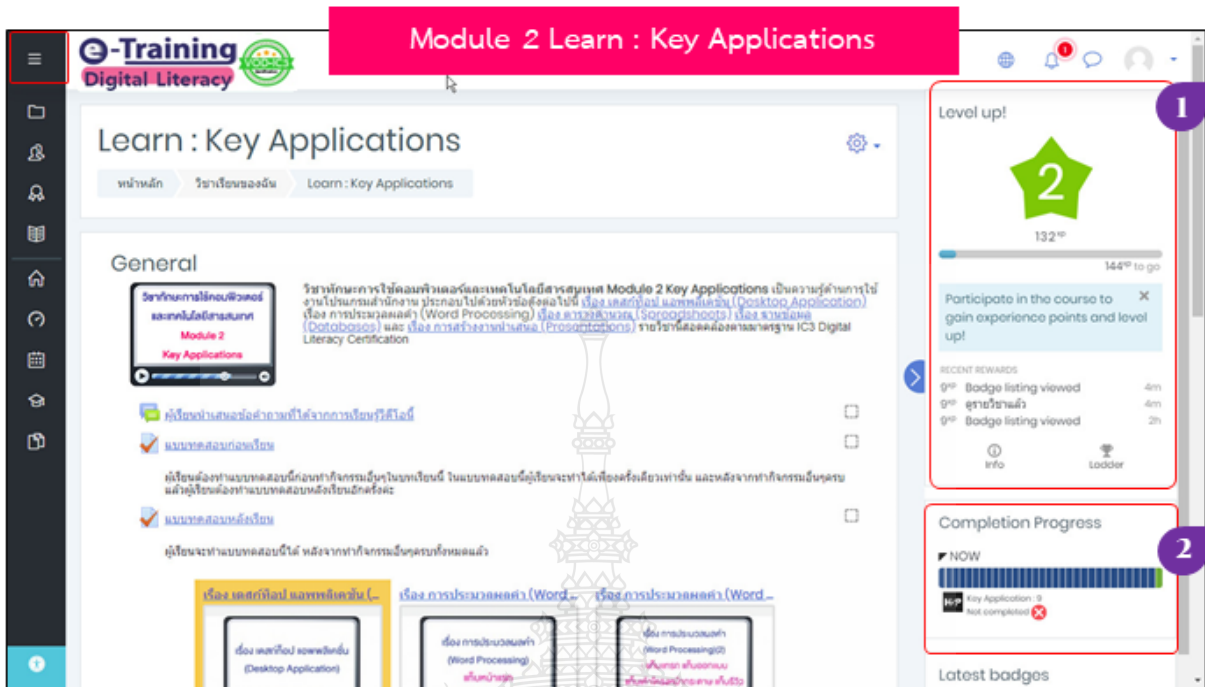
แสดงเงื่อนไขการได้รับ Badges

เครื่องหมายถูก (✓) แสดงว่า ผู้เรียนได้รับ Badges นี้แล้ว และแสดงวันที่ได้รับ




ชื่อ Badges    รายละเอียดเพิ่มเติม

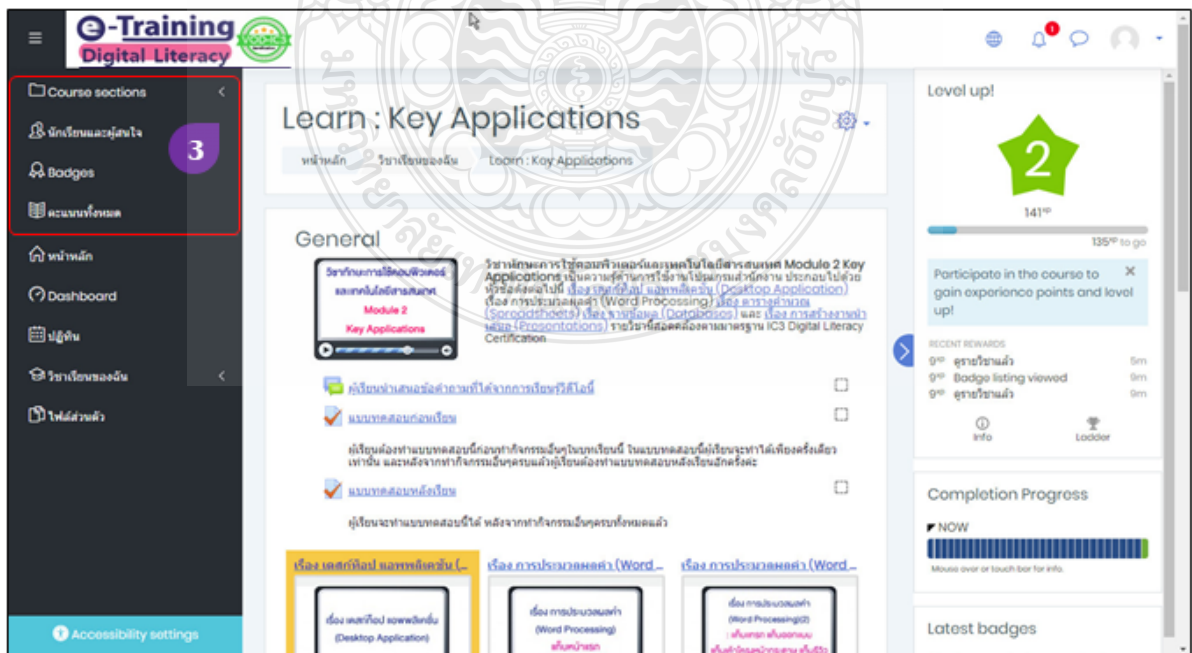
ผู้เรียนตรวจสอบ Badges ใน courses ที่ได้รับทั้งหมด





**เคล็ดลับ**

ผู้เรียนสามารถคลิกที่ปุ่ม  หรือ  เพื่อเปิด Option เครื่องมือแสดงความก้าวหน้าในการเรียนรู้เมื่อเปิดแล้วผู้เรียนสามารถมองเห็นภาพรวมของกิจกรรมว่า กิจกรรมใดทำแล้วหรือยังไม่ได้ทำแต่จะทำให้หน้าจอทำกิจกรรมมีขนาดเล็กลง ดังนั้นควรปิดเมื่อไม่ได้ใช้งาน และ  เป็นการเปิดเมนูเพื่อเชื่อมโยงไปยังหน้าอื่น ๆ ได้อย่างรวดเร็ว





**8 Badges Mo2R8Valuable\_Keyapp** ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาในวิดีโอจำนวน 11 เรื่อง ประกอบด้วยหัวข้อเรื่องดังต่อไปนี้ (1) เรื่อง เดสก์ท็อป แอปพลิเคชัน (Desktop Application)(2) เรื่อง การประมวลผลคำ (Word Processing) (3) เรื่อง การประมวลผลคำ (Word Processing)2 (4) เรื่อง การประมวลผลคำ (Word Processing)3 (5) เรื่อง ตารางคำนวณ (Spreadsheets) (6) เรื่อง ตารางคำนวณ (Spreadsheets)2 (7) เรื่อง ตารางคำนวณ (Spreadsheets)3 (8) เรื่อง ตารางคำนวณ (Spreadsheets)4 (9) เรื่อง ฐานข้อมูล (Databases) (10) การสร้างงานนำเสนอ (Presentations) (11) การสร้างงานนำเสนอ (Presentations)2

คลิกดูวิดีโอ

1

คลิกที่ วิดีโอเรื่องที่ต้องการ แล้วคลิกที่ชื่อเพื่อเริ่มดูวิดีโอ

คลิกเพื่อดูวิดีโอ

2

ผู้เรียนสามารถ ดูวิดีโอและควบคุมการเรียนรู้วิดีโอได้ด้วยตนเอง และสามารถขยายหน้าจอแบบเต็มได้  
เปิด/ปิดเสียงได้ เลือกคุณภาพวิดีโอได้ ที่แผงควบคุมวิดีโอ

The screenshot shows an e-learning platform interface. At the top, there's a logo for 'e-Training Digital Literacy' and a navigation bar with the title 'Learn : Key Applications'. Below this, there's a breadcrumb trail: 'หน้าหลัก > วิชาเรียนของฉัน > Learn : Koy Applications > เรื่อง 데스크ท็อป แอปพลิเคชัน (Desktop Application) > เรื่อง 데스크ท็อป แอปพลิเคชัน (Desktop Application)'. The main content area features a video player titled 'เรื่อง เดสก์ท็อป แอปพลิเคชัน (Desktop Application)'. The video player shows a group of people in a classroom setting, with a large watermark of a university seal in the center. The video player includes standard controls like play/pause, volume, and a progress bar. Below the video player, there are navigation buttons: '← แบบทดสอบหลังเรียน', 'แผงควบคุมวิดีโอ', 'ไปยัง...', and 'เรื่อง การประมวลผลคำ (Word Processing)(1) ▶'. The video player also displays 'Module 2 Key Applications 1/11' and 'IC3 DIGITAL LITERACY CERTIFICATION'.

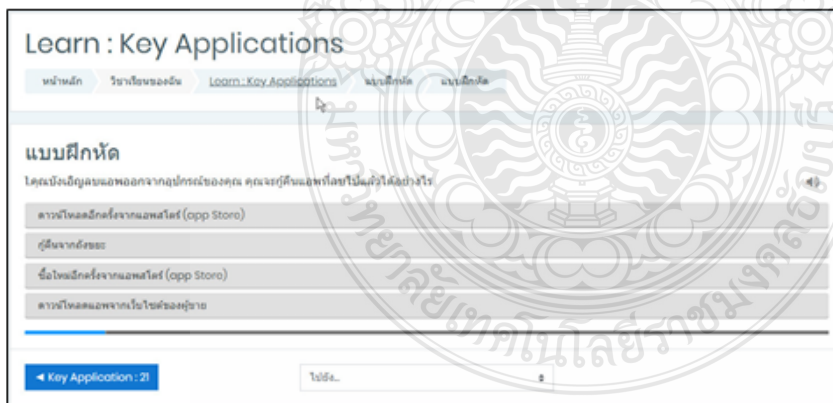
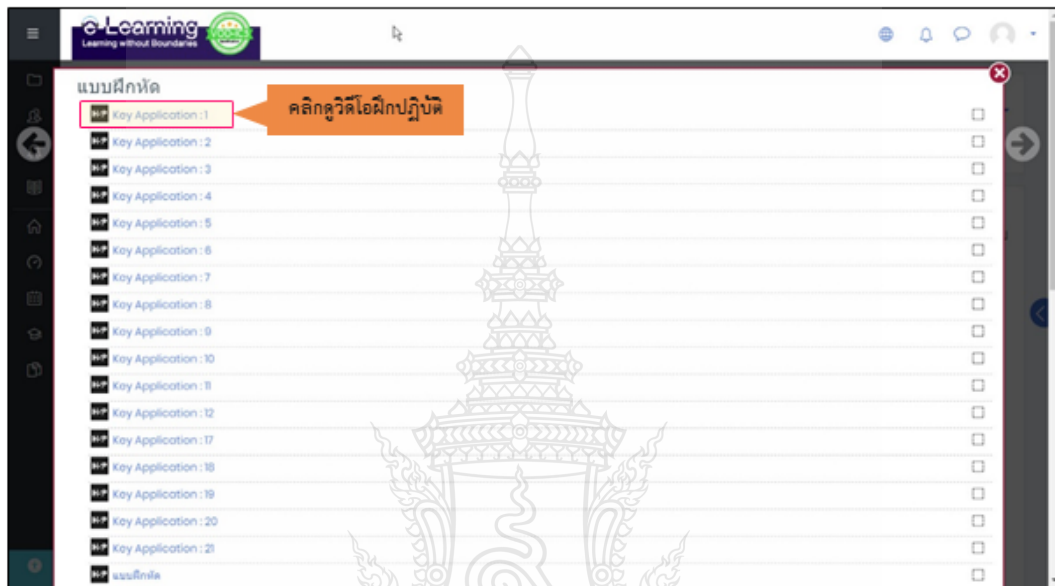
### เคล็ดลับ

ผู้เรียนสามารถเลือกเล่นวิดีโอถัดไปได้ หรือย้อนกลับ หรือเลือกวิดีโอหรือกิจกรรมที่ต้องการทำได้ ที่เมนู Jump to... ในการดูวิดีโอจะมีคำถามอยู่ในวิดีโอด้วย หากมีแล้วผู้เรียนไม่ได้ทำจะทำให้ผู้เรียนไม่สามารถทำภารกิจการดูวิดีโอได้สำเร็จ หากผู้เรียนดูวิดีโอครบทั้ง 11 เรื่องก็จะได้รับ Badges ทันที

หลังจากเรียนรู้วิดีโอทั้งหมดแล้ว ผู้เรียนต้องทำแบบฝึกหัดทั้งหมด



9 Mo2R7Self-Evaluation\_Keyapp. ผู้เรียนต้องทำแบบฝึกหัดทั้งหมดให้เสร็จเรียบร้อย



ทำแบบฝึกหัด  
จะมีหลายรูปแบบ  
ตั้งตัวอย่าง  
จะเป็นการ  
การคลิกเพื่อเลือกคำตอบ  
ที่ถูกต้อง

You got 8 of 9 correct

Retry

Show solution

ผู้เรียนจะได้รับคะแนนทันที หากทำผิด ผู้เรียนสามารถ Retry ทำใหม่ได้จนกว่าจะถูก

หลังจากเรียนรู้วิดีโอทั้งหมดแล้ว ผู้เรียนต้องทำแบบฝึกหัดทั้งหมด และทำแบบทดสอบหลังเรียน



**10** Badges Mo2R9Achieve\_Keyapp. ผู้เรียนต้องทำแบบทดสอบหลังเรียนให้ได้คะแนนมากกว่า 80% ขึ้นไป



### Badges Mo2R5helpseeking\_Keyapp ผู้เรียนจะได้รับก็ต่อเมื่อผู้เรียน

โพสกระทู้ ตั้งกระทู้ และตอบกลับกระทู้ของตนเอง  
โดยเขียนคำถาม(ตั้งกระทู้)พร้อมทั้งเฉลย(ตอบกลับ) อย่างน้อย 1 ข้อ  
ใน Module Learn : Computing Fundamentals

Learn : Key Applications

หน้าหลัก วิชาเรียนออนไลน์ Learn : Key Applications

General

วิชาทักษะการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ Module 2 Key Applications เป็นวิชาที่มุ่งเน้นการใช้งานโปรแกรมสำนักงาน ประกอบด้วยตัวอักษรคีย์บอร์ดไปจนถึง แอปพลิเคชัน และแอปพลิเคชัน (Desktop Application) ซึ่งสามารถประมวลผล (Word Processing) เรื่อง ตารางคำนวณ (Spreadsheets) เรื่อง ฐานข้อมูล (Databases) และ เรื่อง การนำเสนอ (Presentations) วิชาวิชาที่นี้จะสอดคล้องตามมาตรฐาน ICS Digital Literacy Certification

ผู้เรียนนำเสนอข้อคำถามที่ได้ออกการเรียนรู้ได้ฟรี

แนะนำข้อสอบก่อนเรียน

ผู้เรียนต้องทำแบบทดสอบก่อนทำกิจกรรมอื่นๆในบทเรียนนี้ ในแบบทดสอบนี้ผู้เรียนจะได้รู้ข้อสงสัยของตนเอง และหลังจากทำกิจกรรมอื่นๆแล้วผู้เรียนก็จะได้ทำแบบทดสอบหลังเรียนอีกด้วย

แนะนำข้อสอบก่อนเรียน

ผู้เรียนจะทำแบบทดสอบนี้ได้ หลังจากทำกิจกรรมอื่นๆครบเรียบร้อยแล้ว

Learn : Key Applications

หน้าหลัก วิชาเรียนออนไลน์ Learn : Key Applications General ผู้เรียนนำเสนอข้อคำถามที่ได้ออกการเรียนรู้ได้ฟรี

ผู้เรียนนำเสนอข้อคำถามที่ได้ออกการเรียนรู้ได้ฟรี

ผู้เรียนนำเสนอข้อคำถามที่ได้ออกการเรียนรู้ได้ฟรี 1 ข้อ และโพสคำตอบที่ผู้เรียนได้โพสที่ครูถามผู้เรียนก็ได้

ส่งกระทู้

พิมพ์ชื่อกระทู้

พิมพ์ชื่อกระทู้

โพสคำถามตามคำถาม

แสดงหน้าการตอบกลับกระทู้

ผู้เรียนนำเสนอข้อคำถามที่ได้ออกการเรียนรู้ได้ฟรี

การศึกษาคำถามและตอบ (Security)

ตอบกลับกระทู้

ผู้เรียนนำเสนอข้อคำถามที่ได้ออกการเรียนรู้ได้ฟรี

การศึกษาคำถามและตอบ (Security)

แสดงหน้าการตอบกลับกระทู้



**12 Badges Key Applications\_completed** ผู้เรียนจะได้รับก็ต่อเมื่อผู้เรียน

เรียนรู้อีโอทั้งหมดแล้ว และผู้เรียนต้องทำแบบฝึกหัดทั้งหมดจะได้ Badges ครบทั้ง 4 Badges ใน Module Learn : Key Applications



เมื่อผู้เรียนได้ Badges ใน Learn : Key Applications ครบแล้ว ให้ผู้เรียน สแกน QR code ในไลน์ Open Chat เพื่อติดต่อแจ้งอาจารย์ แจ้งชื่อและนามสกุลกับผู้สอน

ผู้สอนให้มอบรางวัลเป็น Badges Key Applications\_completed ให้กับผู้เรียน

Image	Id *	Description	Criteria	Issued to me
	Mo215Achieve_Keyapp	ผู้เรียนสามารถทำแบบฝึกหัดทั้งหมดในวิชา Mo215 ได้สำเร็จ	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: All of the following activities are completed: • "Interactive Content - วิชา แอปพลิเคชัน (Smart Application)" • "Interactive Content - วิชา ทักษะการประมวลผล (Word Processing)" • "Interactive Content - วิชา ทักษะการประมวลผล (Word Processing)" • "Interactive Content - วิชา ทักษะการประมวลผล (Word Processing)" • "Interactive Content - วิชา ทักษะการประมวลผล (Word Processing)" • "Interactive Content - วิชา ทักษะการประมวลผล (Word Processing)"	
	Mo215Organize_Keyapp	ผู้เรียนได้ใช้ระบบจัดเก็บข้อมูลในวิชา Mo215 ได้สำเร็จ	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: ANY of the following activities are completed: • "Interactive Content - วิชา แอปพลิเคชัน (Smart Application)" • "Interactive Content - วิชา ทักษะการประมวลผล (Word Processing)" • "Interactive Content - วิชา ทักษะการประมวลผล (Word Processing)" • "Interactive Content - วิชา ทักษะการประมวลผล (Word Processing)" • "Interactive Content - วิชา ทักษะการประมวลผล (Word Processing)" • "Interactive Content - วิชา ทักษะการประมวลผล (Word Processing)"	
	Mo215Self-Insulation_Keyapp	ผู้เรียนได้ใช้ระบบป้องกันการแพร่ระบาดของโรคในวิชา Mo215 ได้สำเร็จ	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: All of the following activities are completed: • "Interactive Content - Key Application: 1" • "Interactive Content - Key Application: 2" • "Interactive Content - Key Application: 3" • "Interactive Content - Key Application: 4" • "Interactive Content - Key Application: 5" • "Interactive Content - Key Application: 6" • "Interactive Content - Key Application: 7" • "Interactive Content - Key Application: 8" • "Interactive Content - Key Application: 9" • "Interactive Content - Key Application: 10" • "Interactive Content - Key Application: 11" • "Interactive Content - Key Application: 12" • "Interactive Content - Key Application: 13" • "Interactive Content - Key Application: 14" • "Interactive Content - Key Application: 15" • "Interactive Content - Key Application: 16" • "Interactive Content - Key Application: 17" • "Interactive Content - Key Application: 18" • "Interactive Content - Key Application: 19" • "Interactive Content - Key Application: 20" • "Interactive Content - Key Application: 21" • "Interactive Content - แอปพลิเคชัน"	
	Mo215Processing_Keyapp	ผู้เรียนสามารถทำแบบฝึกหัดทั้งหมดในวิชา Mo215 ได้สำเร็จ	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: The following activity has to be completed: • "Interactive Content - วิชา ทักษะการประมวลผล (Word Processing)" • "Interactive Content - วิชา ทักษะการประมวลผล (Word Processing)"	

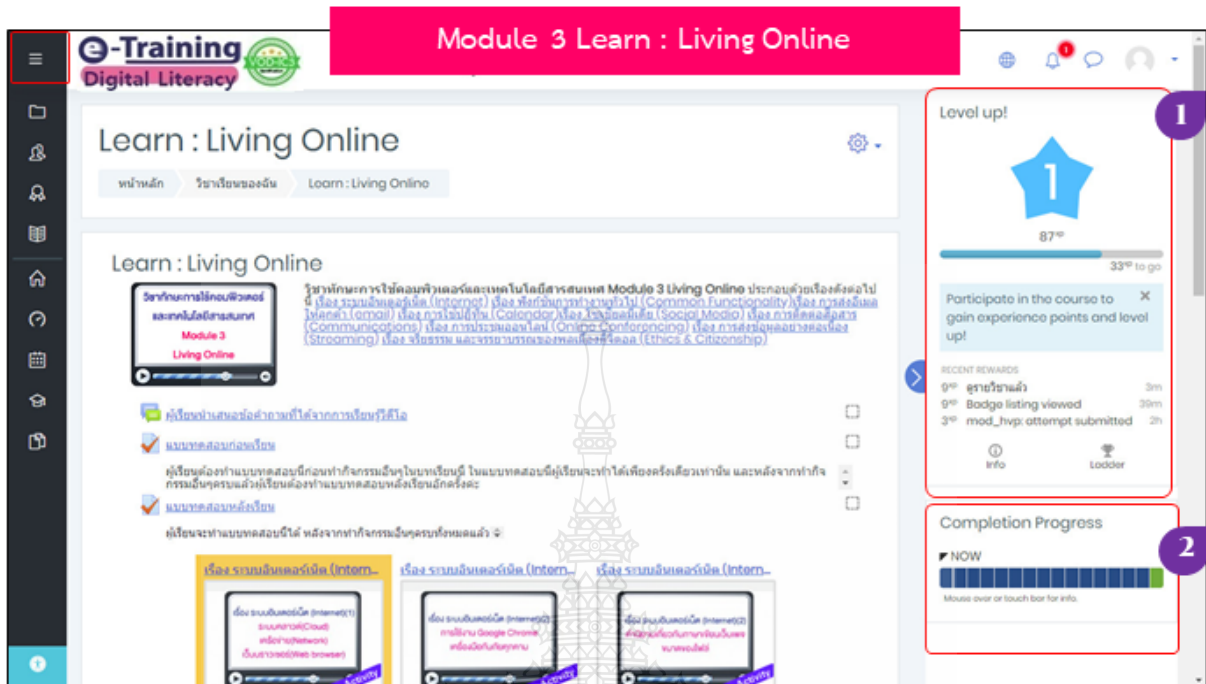
รูปภาพแสดง Badges




แสดงเงื่อนไขการได้รับ Badges

เครื่องหมายถูก (✓) แสดงว่า ผู้เรียนได้รับ Badges นี้แล้ว และแสดงวันที่ได้รับ

ชื่อ Badges รายละเอียดเพิ่มเติม

ผู้เรียนตรวจสอบ Badges ใน courses ที่ได้รับทั้งหมด



**เคล็ดลับ** ผู้เรียนสามารถคลิกที่ปุ่ม  หรือ  เพื่อเปิด Option เครื่องมือแสดงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ เมื่อเปิดแล้วผู้เรียนสามารถมองเห็นภาพรวมของกิจกรรมว่า กิจกรรมใดทำแล้วหรือยังไม่ได้ทำ แต่จะทำให้หน้าจอทำกิจกรรมมีขนาดเล็กลง ดังนั้นควรปิดเมื่อไม่ได้ใช้งาน และ  เป็นการเปิดเมนูเพื่อเชื่อมโยงไปยังหน้าอื่น ๆ ได้อย่างรวดเร็ว



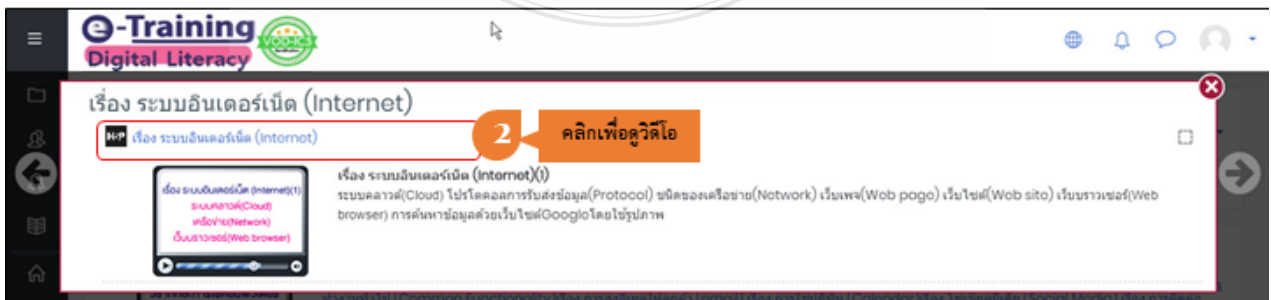




**13 Badges Mo3R8Valuable\_LivingOnline** ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาในวิดีโอจำนวน 12 เรื่อง ประกอบด้วย หัวข้อเรื่องดังต่อไปนี้ (1) เรื่อง ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) (2) เรื่อง ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet)2 (3) เรื่อง ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet)3 (4) เรื่อง ฟังก์ชันการทำงานทั่วไป (Common Functionality) (5) เรื่อง การส่งอีเมลให้ลูกค้า (email) (6) เรื่อง การส่งอีเมลให้ลูกค้า (email)2 (7) เรื่อง การใช้ปฏิทิน (Calendar) (8) เรื่อง โซเชียลมีเดีย (Social Media) (9) เรื่อง การติดต่อสื่อสาร (Communications) (10) เรื่อง การประชุมออนไลน์ (Online Conferencing) (11) เรื่อง การส่งข้อมูลอย่างต่อเนื่อง (Streaming) (12) เรื่อง จริยธรรม และจรรยาบรรณของพลเมืองดิจิทัล (Ethics & Citizenship)



คลิกที่ วิดีโอเรื่องที่ต้องการ แล้วคลิกที่ชื่อเพื่อเริ่มดูวิดีโอ



ผู้เรียนสามารถดูวิดีโอและควบคุมการเรียนวิดีโอได้ด้วยตนเอง และสามารถขยายหน้าจอแบบเต็มได้ เปิด/ปิดเสียงได้ เลือกคุณภาพวิดีโอได้ ที่แผงควบคุมวิดีโอ

The screenshot shows an e-learning platform interface. At the top, there's a navigation bar with 'Learn : Living Online' and several tabs. Below that, the main content area features a video player. The video player has a red box around its bottom control bar, which includes play/pause, volume, and progress indicators. Below the video player, there is a 'แผงควบคุมวิดีโอ' (Video Control Panel) button highlighted in orange. To the right of this button is a search bar and another button labeled 'เรื่อง ระบบอินเทอร์เน็ต (internet)(2)'. The video player itself shows a group of people in a classroom setting, with a large watermark of a university seal overlaid on the video.

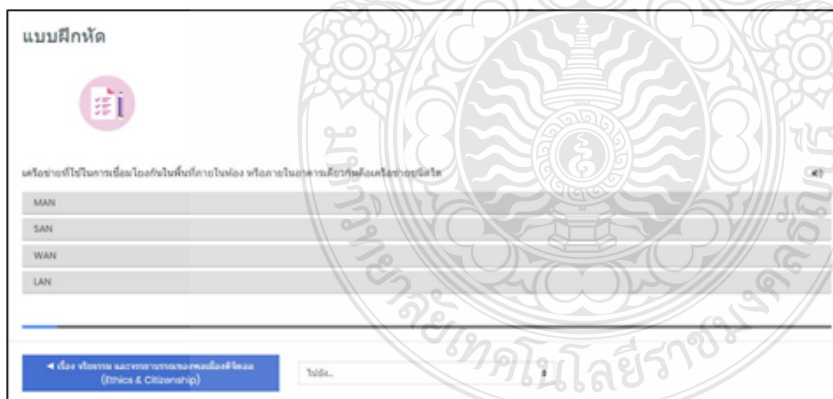
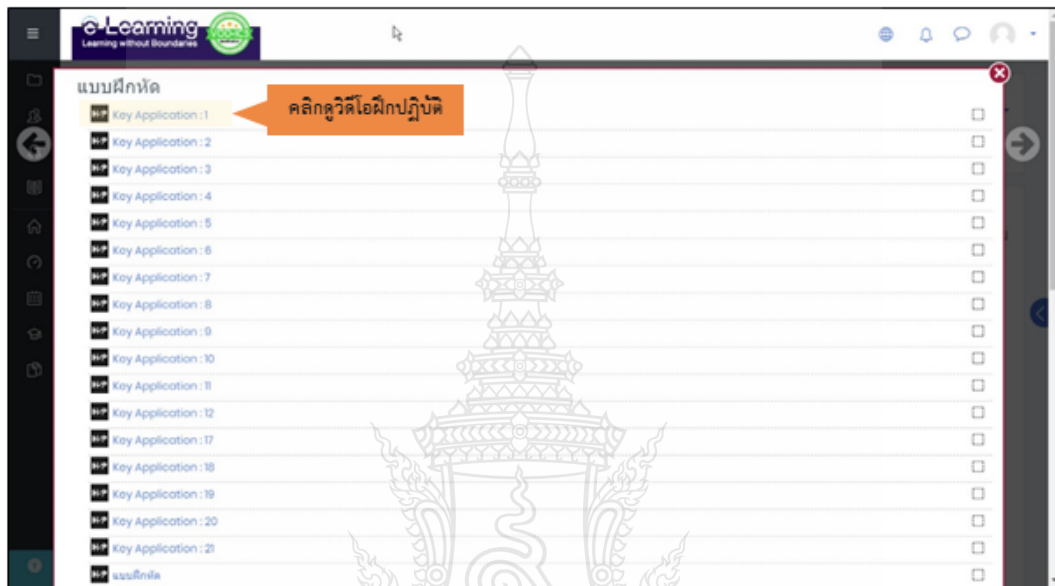
### เคล็ดลับ

ผู้เรียนสามารถเลือกเล่นวิดีโอถัดไปได้ หรือย้อนกลับ หรือเลือกวิดีโอหรือกิจกรรมที่ต้องการทำได้ที่เมนู Jump to... ในการดูวิดีโอจะมีคำถามอยู่ในวิดีโอด้วย หากมีแล้วผู้เรียนไม่ได้ทำจะทำให้ผู้เรียนไม่สามารถทำภารกิจการดูวิดีโอได้สำเร็จ หากผู้เรียนดูวิดีโอครบทั้ง 11 เรื่องก็จะได้รับBadgesทันที

หลังจากเรียนรู้วิดีโอทั้งหมดแล้ว ผู้เรียนต้องทำแบบฝึกหัดทั้งหมด



**14** Badges Mo3R7Self-Evaluation\_LivingOnline. ผู้เรียนต้องทำแบบฝึกหัดทั้งหมด ให้เสร็จเรียบร้อย



ทำแบบฝึกหัด  
จะมีหลายรูปแบบ  
ตั้งตัวอย่าง  
จะเป็นการ  
การคลิกเพื่อเลือกคำตอบ  
ที่ถูกต้อง

You got 7 of 23 correct

Retry

Show solution

ผู้เรียนจะได้รับคะแนนทันที หากทำผิด ผู้เรียนสามารถ Retry ทำใหม่ได้จนกว่าจะถูก

หลังจากเรียนรู้วิดีโอทั้งหมดแล้ว ผู้เรียนต้องทำแบบฝึกหัดทั้งหมด และทำแบบทดสอบหลังเรียน



Living Online

**15** Badges Mo2R9Achieve\_Keyapp. ผู้เรียนต้องทำแบบทดสอบหลังเรียนให้ได้คะแนนมากกว่า 80% ขึ้นไป

Learn : Living Online

หน้าหลัก > วิชาเรียนของฉัน > Learn : Living Online

Learn : Living Online

สร้างบทเรียนออนไลน์เพื่อวัดผลและเรียนรู้ด้วยตนเอง Module 3 Living Online ประกอบด้วยเรื่องต่อไปนี้ (เรื่อง ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) เรื่อง ฟังก์ชันการทางานทั่วไป (Common Functionality) เรื่อง การส่งอีเมล (Email) เรื่อง การพิมพ์ (Printing) เรื่อง การเชื่อมต่อ (Social Media) เรื่อง การสื่อสาร (Communications) เรื่อง การประมวลผล (Data Processing) เรื่อง การเชื่อมต่อ (Networking) เรื่อง การเชื่อมต่อ (Streaming) เรื่อง จริยธรรม และบรรณารักษ์ของพลเมืองดิจิทัล (Ethics & Citizenship)

คลิกทำแบบทดสอบหลังเรียน

เมื่อทำแล้วผ่านจะมีเครื่องหมายถูกปรากฏขึ้น

Learn : Living Online

หน้าหลัก > วิชาเรียนของฉัน > Learn : Living Online > Learn : Living Online > แบบทดสอบหลังเรียน

แบบทดสอบหลังเรียน

ผู้เรียนจะทำแบบทดสอบนี้ได้ หลังจากทำกิจกรรมในชุดแรกทั้งหมดแล้ว

คุณใช้เวลา 30 นาที

Grading method: คะแนนสูงสุด

ทำแบบทดสอบตอนนี้

คลิกทำแบบทดสอบตอนนี้หลายครั้งจนกว่าจะผ่านเกณฑ์

Stay in touch  
www.training.mutt.ac.th/



**16 Badges Mo3R5helpseeking\_LivingOnline** ผู้เรียนจะได้รับก็ต่อเมื่อผู้เรียน

โพสต์กระทู้ ตั้งกระทู้ และตอบกลับกระทู้ของตนเอง  
โดยเขียนคำถาม(ตั้งกระทู้)พร้อมทั้งเฉลย(ตอบกลับ) อย่างน้อย 1 ข้อ  
ใน Module Learn : LivingOnline

**Learn : Living Online**

หน้าหลัก | รายวิชาของฉัน | Loom : Living Online

**Learn : Living Online**

สร้างกระทู้ใหม่  
แสดงกระทู้ทั้งหมด  
Module 3  
Living Online

กระทู้ของฉันแสดงโดยเรียงไว้ด้วยเวลาที่โพสต์ล่าสุด

▼ **โพสต์คำถามของฉัน**  
ผู้ใช้จะโพสต์คำถามของตนก่อนทำกิจกรรมอื่นๆในบทเรียนนี้ ในแบบทดสอบนี้ผู้ใช้จะสร้างโพสต์ที่คล้ายคลึงเนื้อหาขึ้น และหลังจากทำกิจกรรมอื่นๆครบแล้วผู้ใช้จะต้องทำแบบทดสอบหลังเรียนอีกครั้ง

▼ **โพสต์คำตอบของฉัน**  
ผู้ใช้จะทำแบบทดสอบนี้ได้ หลังจากทำกิจกรรมอื่นๆครบถ้วนแล้ว

**1. คลิก เพื่อสร้างกระทู้**

**Learn : Key Applications**

หน้าหลัก | รายวิชาของฉัน | Loom : Key Applications | General | ผู้เรียนนำเสนอข้อคำถามที่ได้จากการเรียนรู้ออนไลน์

**ผู้เรียนนำเสนอข้อคำถามที่ได้จากการเรียนรู้ออนไลน์**

ผู้ใช้จะนำเสนอข้อคำถามที่ตนเองสงสัยในบทเรียนนี้ และใช้เพื่อช่วยตัวเอง ผู้เรียนจะได้ประโยชน์สูงสุดจากการใช้

**2. คลิก เพื่อสร้างกระทู้**

ส่งกระทู้

ทำเรื่อง

ชื่อผู้ถาม

**3. พิมพ์ชื่อกระทู้**

**4. พิมพ์ชื่อกระทู้**

**5. คลิกปุ่มเพื่อโพสต์คำถามสนทนา**

โพสต์คำถามสนทนา | ยกเลิก | บันทึก

แสดงคำถามของคุณในโซเชียลมีเดีย

**6. ตอบกลับกระทู้**

**7. แสดงหน้าการตอบกลับกระทู้**

ผู้เรียนนำเสนอข้อคำถามที่ได้จากการเรียนรู้ออนไลน์  
เช่น การพัฒนาทางสังคม (Social)

ผู้เรียนนำเสนอข้อคำถามที่ได้จากการเรียนรู้ออนไลน์  
เช่น การพัฒนาทางสังคม (Social)



**17 Badges R1 Living Online\_completed** ผู้เรียนจะได้รับก็ต่อเมื่อผู้เรียน

เรียนรู้วิดีโอทั้งหมดแล้ว และผู้เรียนต้องทำแบบฝึกหัดทั้งหมดจะได้ Badges ครบทั้ง 4 Badges ใน Module 3 Learn : Living Online



Living Online



Living Online



Living Online



Living Online



เมื่อผู้เรียนได้ Badges ใน Learn : LivingOnline ครบแล้ว ให้ผู้เรียน สแกน QR code ในไลน์ Open Chat เพื่อติดต่อแจ้งอาจารย์ แจ้งชื่อและนามสกุลกับผู้สอน

ผู้สอนให้มอบรางวัลเป็น Badges Living Online\_completed ให้กับผู้เรียน



Learn : Living Online

หน้าหลัก | รายวิชาออนไลน์ | Learn : Living Online | Badges

Learn : Living Online: Badges

Number of badges available: 4

รูปภาพ แสดง Badges

Image	ชื่อ *	Description	Criteria	Issued to me *
	Mo3R8Achieve2_LivingOnline	ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทุกข้อและผ่านแบบทดสอบผู้เรียนตามเกณฑ์ 80%	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: • ANY of the following activities are completed: • "แบบทดสอบ - แบบทดสอบก่อนเรียน" • "แบบทดสอบ - แบบทดสอบหลังเรียน"	
	Mo3R8Valuable_LivingOnline	ผู้เรียนจะได้ใบประกาศนียบัตร 1 ใบเมื่อได้เรียนจบ	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: • ALL of the following activities are completed: • "Interactive Content - เรื่อง จานเน็ทและวีดิโอ (Internet)" (2) • "Interactive Content - เรื่อง จานเน็ทและวีดิโอ (Internet)" (3) • "Interactive Content - เรื่อง เรียนรู้การทำงานทั่วไป (Common Functionality)" • "Interactive Content - เรื่อง การส่งอีเมลไปรษณีย์ (Email)" • "Interactive Content - เรื่อง การส่งอีเมลไปรษณีย์ (Email)" (2) • "Interactive Content - เรื่อง การทำปฏิทิน (Calendar)" • "Interactive Content - เรื่อง โซเชียลมีเดีย (Social Media)" • "Interactive Content - เรื่อง การติดต่อสื่อสาร (Communications)" • "Interactive Content - เรื่อง การประชุมออนไลน์ (Online Conferencing)" • "Interactive Content - เรื่อง การส่งข้อมูลทางออนไลน์ (Streaming)" • "Interactive Content - เรื่อง จรรยาบรรณของเทคโนโลยี (Ethics & Citizenship)"	
	Mo3R7Self-Evaluation_LivingOnline	ทำแบบฝึกหัดทั้งหมด	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: • The following activity has to be completed: • "Interactive Content - แบบฝึกหัด"	Date: 16/06/20 ✓
	Mo3R5helpsooking_LivingOnline	ผู้เรียนเขียนคำทบทวนทั้งหมดและตอบข้อ 1 และ 2 ในข้อสอบ	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: • The following activity has to be completed: • "ทบทวนเนื้อหา - ผู้เรียนนำเสนอสื่อคำทบทวนที่จัดการเรียนรู้อิสระ"	

แสดงเงื่อนไขการได้รับ Badges

เครื่องหมายถูก (✓) แสดงว่าผู้เรียนได้รับ Badges นี้แล้ว และแสดงวันที่ได้รับ

ชื่อ Badges

รายละเอียดเพิ่มเติม

ผู้เรียนตรวจสอบ Badges ใน courses ที่ได้รับทั้งหมด



**18 Badges R4Strategy** ผู้เรียนจะได้รับก็ต่อเมื่อผู้เรียน

เรียนรู้บทเรียนครบทั้ง 3 Module และได้รับ Badges เป้าหมายครบ 17 เหรียญ



เมื่อผู้เรียนได้ Badges ทั้ง Badges ครบแล้ว  
ให้ผู้เรียน สแกน QR code ในไลน์ Open Chat เพื่อติดต่อแจ้งอาจารย์  
แจ้งชื่อและนามสกุลกับผู้สอน  
ผู้สอนให้มอบรางวัลเป็น Badges R4Strategy ให้กับผู้เรียน



**19 Badges R6TimeManagement** ผู้เรียนจะได้รับก็ต่อเมื่อผู้เรียนมีการวางแผนจัดเวลาเรียน  
และเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ และได้รับ Level Up ระดับ 8 ขึ้นไป ทั้ง 3 Module

เรียนรู้บทเรียนครบทั้ง 3 Module และได้รับ Badges การ กิจเป้าหมายครบ 18 เหรียญ



เมื่อผู้เรียนได้ Badges ใน Learn : LivingOnline ครบแล้ว  
ให้ผู้เรียน สแกน QR code ในไลน์ Open Chat เพื่อติดต่อแจ้งอาจารย์  
แจ้งชื่อและนามสกุลกับผู้สอน  
ผู้สอนให้มอบรางวัลเป็น Badges R6TimeManagement ให้กับผู้เรียน



ตัวอย่าง หน้าต่าง Dashboard ของผู้เรียน <https://ic3.rmutt.ac.th/my/>

The screenshot shows the user interface of the e-Training Digital Literacy system. At the top, the user is identified as 'DemoStudent RMUTT'. The dashboard is organized into four main sections, each highlighted with a red box and a blue number:

- 1 Latest badges:** A row of six colorful achievement badges, each with a unique icon and text label.
- 2 Completion Progress:** A section showing progress bars for two learning modules: 'Learn : Computing Fundamentals' (with a green progress bar) and 'Learn : Key Applications' (with a blue progress bar).
- 3 Course overview:** A table listing courses with their completion status. The table has columns for course name and completion percentage.
- 4 Recently accessed courses:** A carousel showing the most recently accessed course, 'Computing Fundamentals'.

- 1 แสดงจำนวน badges ที่ผู้เรียนได้รับทั้งหมด เป็นส่วนสำคัญสำหรับการเรียนในระบบนี้
- 2 บล็อก Completion Progress การทำกิจกรรมของผู้เรียน ในส่วนที่แสดงเป็นสีเขียวจะเป็นกิจกรรมที่ทำสำเร็จแล้ว เมื่อนำเมาส์ไปวางจะแสดงชื่อกิจกรรมนั้นๆ
- 3 บล็อก Course overview จะแสดง Course ที่ผู้เรียนได้ enroll เข้าไปแล้ว
- 4 บล็อก Recently accessed course แสดงบทเรียนที่เข้าเรียนล่าสุด



## ตัวอย่างหน้าต่าง ประวัติส่วนตัว (profile) ของผู้เรียน

**ส่วนแสดง ข้อมูลรายละเอียดสมาชิก และสามารถแก้ไขโปรไฟล์ข้อมูลส่วนตัวได้ที่เมนูแก้ไขข้อมูลส่วนตัว (Edit profile)**

**ส่วนแสดง รูปโปรไฟล์ และชื่อผู้เรียน และมีเมนูฟังก์ชันเพื่อเข้าไปแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่**

- เมนูแก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- เมนูเปลี่ยนรหัส
- เมนูเปลี่ยนภาษาที่ต้องการ
- เมนูค่าที่ต้องการสำหรับขนาดสนามนาฬิกา
- เมนูการตั้งค่าที่ต้องการ Editor
- เมนูการปรับแต่งรายวิชา
- เมนูCalendar preferences
- เมนูMessage preferences
- เมนูNotification preferences

**ส่วนแสดง ข้อมูล Badges ทั้งหมดที่ผู้เรียนได้รับจากระบบ**

**ส่วนแสดง กิจกรรมการเข้าระบบ ครั้งแรกที่เข้ามาถึงเว็บไซต์**

**ส่วนแสดง กิจกรรมการเข้าสู่ระบบครั้งแรกที่เข้า และครั้งสุดท้ายที่เข้า**

**สำหรับดาวน์โหลด แอปเพื่อใช้เข้าเรียนผ่านมือถือ**

**รายละเอียดของรายวิชาที่ลงทะเบียนแล้ว**

**Module 1**  
Computing Fundamentals

Learn : Computing Fundamentals

Started on: 28 พฤษภาคม 2018

วิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ Modulo 1 Computing Fundamentals ประกอบด้วยหัวข้อเรื่องดังต่อไปนี้ เรื่อง อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ ฮาร์ดแวร์ โครงสร้างซอฟต์แวร์ คอมพิวเตอร์ (Software) การสำรองข้อมูลและการคืนค่า (Backup & Restore) Interactive Content การแบ่งปันไฟล์ข้อมูล ระบบคอมพิวเตอร์คลาวด์ (Cloud Computing) และการรักษาความปลอดภัย (Security) รายวิชานี้สอดคล้องตามมาตรฐาน IC3 Digital Literacy Certification

52%

**แสดงรายวิชาที่ผู้เรียน enroll ทั้งหมด**



User profile

ตัวอย่าง หน้าต่าง คชเนนทั้งหมด (User report) ผู้เรียน

ชื่งาน	Calculated weight	Grade	Range	Percentage	Feedback	Contribution to course total
Learn : Computing Fundamentals						
คุณสมบัติน้องคอมพิวเตอร์และเน็ต	9.57 %	9.00	0-9	100.00 %		9.57 %
องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์และเน็ต	9.57 %	8.00	0-9	88.89 %		8.51 %
คำขานนำ	1.06 %	1.00	0-1	100.00 %		1.06 %
จับคู่โปรแกรมกับชื่อและคำอธิบายในคู่มือ	1.06 %	1.00	0-1	100.00 %		1.06 %
อุปกรณ์เข้าใช้งาน และแสดง	24.47 %	18.00	0-23	78.26 %		19.15 %
ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์	5.32 %	5.00	0-5	100.00 %		5.32 %
ประเภทของซอฟต์แวร์	1.06 %	1.00	0-1	100.00 %		1.06 %
ซอฟต์แวร์สำหรับงานเฉพาะด้านและซอฟต์แวร์ประยุกต์	3.19 %	2.00	0-3	66.67 %		2.13 %
การใช้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 7	1.06 %	1.00	0-1	100.00 %		1.06 %
การถอดการติดตั้ง หรือเปลี่ยนแปลงโปรแกรม	1.06 %	1.00	0-1	100.00 %		1.06 %
เรื่อง อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่	0.00 %	0.00	0-0	-		0.00 %
เรื่อง ฮาร์ดแวร์	0.00 % (Empty)		0-0	-		0.00 %
เรื่อง โครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์เน็ต (Software)	0.00 % (Empty)		0-0	-		0.00 %
เรื่อง การสำรองและกู้คืนระบบ (Backup & Restore)	0.00 % (Empty)		0-0	-		0.00 %
เรื่อง การบนานไอทีเบื้องต้น	0.00 % (Empty)		0-0	-		0.00 %
เรื่อง ระบบคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)	0.00 % (Empty)		0-0	-		0.00 %
เรื่อง การรักษาความปลอดภัย (Security)	0.00 % (Empty)		0-0	-		0.00 %
เรื่อง การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	0.00 % (Empty)		0-0	-		0.00 %
แบบทดสอบก่อนเรียน	10.04 %	2.33	0-10	23.33 %		2.48 %
แบบทดสอบหลังเรียน	31.92 %	27.00	0-30	90.00 %		28.72 %
Course total		76.33	0-94	81.21 %		-

Overview report - DemoStudent RMUT Overview report ▾

Course name	คะแนนที่ได้
Learn : Computing Fundamentals	76.33
Learn : Key Applications	-
Learn : Living Online	-

<https://ic3.rmutt.ac.th/grade/report/user/index.php?id=4>

## เว็บไซต์การได้รับ Badges ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

### Site badges

Number of badges available: 4

### Site Badges



Image	ชื่อ *	Description	Criteria	Issued to me + -
	R3Time Management	ผู้เรียนจัดการเวลาของตนเองได้ และเข้าเรียนเวลาเรียนตาม 10 ชั่วโมง Level Up วิชา 10 หรือ 3 Modulo	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: • This badge has to be awarded by the users with ANY of the following roles: = Manager = อาจารย์ = อาจารย์ที่มีสิทธิ์ใน การแก้ไข	
	R4 Strategy	ผู้เรียนจะได้นับหน่วยกิตเมื่อผู้เรียนเรียนจบวิชา R3 Modulo และได้นับหน่วยกิตจากการฝึกอาชีพตาม 10 หน่วยกิต	Users are awarded this badge when they complete ANY of the listed requirements. • This badge has to be awarded by the users with ANY of the following roles: = Manager = อาจารย์ = อาจารย์ที่มีสิทธิ์ใน การแก้ไข • ALL of the following courses have to be completed: = "Learn : Computing Fundamentals" = "Learn : Key Applications" = "Learn : Living Online" • All of the following badges have to be earned: = "R2Environment Structuring" = "R3Goal setting" = "R3Time Management"	
	R3Goal setting	จะได้นับหน่วยกิตเมื่อผู้เรียนจะได้นับหน่วยกิตตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในใบแจ้งเรียน R3 ได้นับหน่วยกิตของหน่วย จากสาขาต่าง ๆ 2 หน่วย หรือ 1 หน่วยตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในใบแจ้งเรียน R3 2 หน่วย หรือ 3 หน่วย หรือ 3 หน่วย ดังรายละเอียดการจะเรียนได้จะต้องมีค่าเฉลี่ยดังนี้... ผู้เรียนจะได้นับหน่วยกิตตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ >>คลิกที่นี่ >> <a href="http://www.ic3.rmutt.ac.th/badges/getR3goalsetting">http://www.ic3.rmutt.ac.th/badges/getR3goalsetting</a>	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: • This badge has to be awarded by the users with ANY of the following roles: = Manager = อาจารย์ = อาจารย์ที่มีสิทธิ์ใน การแก้ไข	
	R2Environment Structuring	มีการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนใน My Dashboard และมีการจัดการเรียนด้วยตนเองโดยมีประวัติการเรียนที่เรียบร้อย	Users are awarded this badge when they complete ANY of the listed requirements. • This badge has to be awarded by the users with ANY of the following roles: = Manager = อาจารย์ = อาจารย์ที่มีสิทธิ์ใน การแก้ไข • ANY of the following user profile fields have to be completed. = ชื่อ = นามสกุล = นิสัย = คติชน = สาขา	Date: 14/06/20 ✓

<https://ic3.rmutt.ac.th/badges/view.php?type=1>

## เว็บไซต์การได้รับ Badges ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

**E-Training**  
Digital Literacy

Learn : Computing Fundamentals

Learn : Computing Fundamentals: Badges  
Number of badges available: 5

Image	ชื่อ *	Description	Criteria	Issued to me *
	MolRBAchieve2_ComFun	ผู้เรียนสามารถทำคะแนน และทำแบบประเมินได้เกิน 80 %	Users are awarded this badge when they complete ANY of the listed requirements. • ALL of the following activities are completed: <ul style="list-style-type: none"> <li>"แบบทดสอบ - แบบทดสอบก่อนเรียน"</li> <li>"แบบทดสอบ - แบบทดสอบหลังเรียน"</li> </ul> • This badge has to be awarded by the users with ANY of the following roles: <ul style="list-style-type: none"> <li>Manager</li> <li>อาจารย์</li> <li>อาจารย์ที่ไม่มีใบประกาศนียบัตร</li> </ul>	Date: 15/06/20 ✓
	MolRValuable_ComFun	ผู้เรียนได้ทำแบบประเมิน 7 หัวข้อวิชาได้เกินร้อยละ	Users are awarded this badge when they complete ANY of the listed requirements. • ALL of the following activities are completed: <ul style="list-style-type: none"> <li>"Interactive Content - หัวข้อ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์"</li> <li>"Interactive Content - หัวข้อ ฮาร์ดแวร์"</li> <li>"Interactive Content - หัวข้อ โปรแกรมคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ (Software)"</li> <li>"Interactive Content - หัวข้อ การสำรองข้อมูลและกู้คืน (Backup &amp; Restore)"</li> <li>"Interactive Content - หัวข้อ การประเมินไฟล์ไฟล์"</li> <li>"Interactive Content - หัวข้อ การประมวลผลภาพ (Cloud Computing)"</li> <li>"Interactive Content - หัวข้อ การรักษาความปลอดภัย (Security)"</li> </ul> • This badge has to be awarded by the users with ANY of the following roles: <ul style="list-style-type: none"> <li>Manager</li> <li>อาจารย์</li> </ul>	Date: 15/06/20 ✓
	MolRSelf-Evaluation_ComFun	ทำแบบประเมิน	Users are awarded this badge when they complete the following requirements: • ALL of the following activities are completed: <ul style="list-style-type: none"> <li>"Interactive Content - ทำแบบประเมิน"</li> <li>"Interactive Content - แบบประเมินแบบทดสอบก่อนเรียน"</li> <li>"Interactive Content - แบบประเมินแบบทดสอบหลังเรียน"</li> <li>"Interactive Content - แบบประเมินแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน"</li> <li>"Interactive Content - แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน"</li> <li>"Interactive Content - แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน"</li> <li>"Interactive Content - แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน"</li> <li>"Interactive Content - แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน"</li> <li>"Interactive Content - แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน"</li> <li>"Interactive Content - แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน"</li> <li>"Interactive Content - แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน"</li> </ul>	Date: 15/06/20 ✓
	MolRHelpseeking_ComFun	ผู้เรียนค้นหาทรัพยากรที่แนะนำและใช้ประโยชน์จากสื่อที่แนะนำได้เกินร้อยละ	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: • The following activity has to be completed: <ul style="list-style-type: none"> <li>"ทรัพยากรแนะนำ - ผู้เรียนค้นหาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่แนะนำ"</li> </ul>	Date: 15/06/20 ✓
	Computing Fundamentals completed	Complete: 'Learn : Computing Fundamentals' หมดแล้ว	Users are awarded this badge when they complete ANY of the listed requirements. • This badge has to be awarded by the users with ANY of the following roles: <ul style="list-style-type: none"> <li>Manager</li> <li>อาจารย์ที่ไม่มีใบประกาศนียบัตร</li> <li>อาจารย์</li> </ul> • ALL of the following badges have to be earned: <ul style="list-style-type: none"> <li>"MolRHelpseeking_ComFun"</li> <li>"MolRSelf-Evaluation_ComFun"</li> <li>"MolRValuable_ComFun"</li> <li>"MolRBAchieve2_ComFun"</li> </ul>	Date: 15/06/20 ✓

Courses Badges

<https://ic3.rmutt.ac.th/badges/view.php?type=2&id=4>

## เงื่อนไขการได้รับ Badges ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

Learn : Key Applications: Badges

Number of badges available: 5

Image	ชื่อ *	Description	Criteria	Issued to me * +
	Mo2R9Achieve_Keyapp	ผู้เรียนทำแบบทดสอบพร้อมเรียนโดยคอมพิวเตอร์ หรือมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: <ul style="list-style-type: none"> <li>ALL of the following activities are completed:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>"แบบทดสอบ - แบบทดสอบก่อนเรียน"</li> <li>"แบบทดสอบ - แบบทดสอบหลังเรียน"</li> </ul> </li> </ul>	
	Mo2R8Valuable_Keyapp	ผู้เรียนใช้โปรแกรมเรียนทั้ง 8 เรื่องโดยอัตโนมัติ เพียงครั้งเดียว	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: <ul style="list-style-type: none"> <li>ANY of the following activities are completed:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>"Interactive Content - เรื่อง แอปพลิเคชัน แอปพลิเคชัน (Desktop Application)"</li> <li>"Interactive Content - เรื่อง การประมวลผลคำ (Word Processing)(1)"</li> <li>"Interactive Content - เรื่อง การประมวลผลคำ (Word Processing)(2)"</li> <li>"Interactive Content - เรื่อง การประมวลผลคำ (Word Processing)(3)"</li> <li>"Interactive Content - เรื่อง ตารางคำนวณ (Spreadsheets)"</li> <li>"Interactive Content - เรื่อง ตารางคำนวณ (Spreadsheets)(2)"</li> <li>"Interactive Content - เรื่อง ตารางคำนวณ (Spreadsheets)(3)"</li> <li>"Interactive Content - เรื่อง ตารางคำนวณ (Spreadsheets)(4)"</li> <li>"Interactive Content - เรื่อง ฐานข้อมูล (Databases)"</li> <li>"Interactive Content - เรื่อง การนำเสนอแบบแผน (Presentations)"</li> <li>"Interactive Content - เรื่อง การนำเสนอแบบแผน (Presentations)(2)"</li> </ul> </li> </ul>	
	Mo2R7Self-Evaluation_Keyapp	ทำแบบฝึกหัดทั้งหมด	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: <ul style="list-style-type: none"> <li>ALL of the following activities are completed:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>"Interactive Content - Key Application : 1"</li> <li>"Interactive Content - Key Application : 2"</li> <li>"Interactive Content - Key Application : 3"</li> <li>"Interactive Content - Key Application : 4"</li> <li>"Interactive Content - Key Application : 5"</li> <li>"Interactive Content - Key Application : 6"</li> <li>"Interactive Content - Key Application : 7"</li> <li>"Interactive Content - Key Application : 8"</li> <li>"Interactive Content - Key Application : 10"</li> <li>"Interactive Content - Key Application : 11"</li> <li>"Interactive Content - Key Application : 12"</li> <li>"Interactive Content - Key Application : 17"</li> <li>"Interactive Content - Key Application : 18"</li> <li>"Interactive Content - Key Application : 19"</li> <li>"Interactive Content - Key Application : 20"</li> <li>"Interactive Content - Key Application : 21"</li> <li>"Interactive Content - แบบฝึกหัด"</li> </ul> </li> </ul>	
	Mo2R5helpseeking_Keyapp	มีการขอความช่วยเหลือจากผู้เรียนคนอื่น แล้ว	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: <ul style="list-style-type: none"> <li>This following activity has to be completed:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>"การค้นหา - ผู้เรียนนำเสนอข้อคำถามที่ได้จากกรณีศึกษา"</li> </ul> </li> </ul>	
	Key Applications completed	Completed: 'Learn : Key Applications' ทั้งหมด	Users are awarded this badge when they complete ANY of the listed requirements. <ul style="list-style-type: none"> <li>This badge has to be awarded by the users with ANY of the following roles:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Manager</li> <li>อาจารย์ในหลักสูตร</li> <li>อาจารย์</li> </ul> </li> <li>ALL of the following badges have to be earned:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>"Mo2R5helpseeking_Keyapp"</li> <li>"Mo2R7Self-Evaluation_Keyapp"</li> <li>"Mo2R8Valuable_Keyapp"</li> <li>"Mo2R9Achieve_Keyapp."</li> </ul> </li> </ul>	

Courses Badges



<https://ic3.mutt.ac.th/badges/view.php?type=2&id=21>

## เว็บไซต์การได้รับ Badges ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

Learn : Living Online: Badges

Number of badges available: 5

Image	ชื่อ *	Description	Criteria	Issued to me
	Mo3R9Achieve2_LivingOnline	ผู้เรียนทำแบบทดสอบเรียนเรื่อง หน่วยการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ภาคที่ 80 %	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ANY of the following activities are completed: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "แบบทดสอบ - แบบทดสอบก่อนเรียน"</li> <li>• "แบบทดสอบ - แบบทดสอบหลังเรียน"</li> </ul> </li> </ul>	
	Mo3R8Valuable_LivingOnline	ผู้เรียนใช้โปรแกรมเรียนทั้ง 12 เรื่องได้ครบถ้วน	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALL of the following activities are completed: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Interactive Content - เรื่อง ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet)"</li> <li>• "Interactive Content - เรื่อง ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet)(2)"</li> <li>• "Interactive Content - เรื่อง ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet)(3)"</li> <li>• "Interactive Content - เรื่อง หลักการทำงานของเว็บ (Common Functionality)"</li> <li>• "Interactive Content - เรื่อง การส่งอีเมลไปรษณีย์ (email)"</li> <li>• "Interactive Content - เรื่อง การส่งอีเมลไปรษณีย์ (email) (2)"</li> <li>• "Interactive Content - เรื่อง การปฏิทินปฏิทิน (Calendar)"</li> <li>• "Interactive Content - เรื่อง โซเชียลมีเดีย (Social Media)"</li> <li>• "Interactive Content - เรื่อง การติดต่อสื่อสาร (Communications)"</li> <li>• "Interactive Content - เรื่อง การประชุมออนไลน์ (Online Conferencing)"</li> <li>• "Interactive Content - เรื่อง การส่งข้อมูลแบบเรียลไทม์ (Streaming)"</li> <li>• "Interactive Content - เรื่อง วัฒนธรรมและบรรณารักษศาสตร์และจริยธรรม (Ethics &amp; Citizenship)"</li> </ul> </li> </ul>	
	Mo3R7Self-Evaluation_LivingOnline	ทำแบบฝึกหัดตนเอง	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: <ul style="list-style-type: none"> <li>• The following activity has to be completed: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Interactive Content - แบบฝึกหัด"</li> </ul> </li> </ul>	Date: 16/06/20 ✓
	Mo3R9helpseeking_LivingOnline	ผู้เรียนค้นหาแหล่งข้อมูลและดาวน์โหลด และใช้ประโยชน์ของ	Users are awarded this badge when they complete the following requirement: <ul style="list-style-type: none"> <li>• The following activity has to be completed: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "กระดานสนทนา - ผู้เรียนนำเสนอข้อมูลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ"</li> </ul> </li> </ul>	
	Living Online completed.	Complete: "Learn : Living Online completed" ทั้งทั้งหมด ALL of the following badges have to be earned: "Mo3R9helpseeking_LivingOnline" "Mo3R7Self-Evaluation_LivingOnline" "Mo3R8Valuable_LivingOnline" "Mo3R9Achieve2_LivingOnline."	Users are awarded this badge when they complete ANY of the listed requirements. <ul style="list-style-type: none"> <li>• This badge has to be awarded by the users with ANY of the following roles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manager</li> <li>• อาจารย์ในสิ่งมีชีวิตทางไกล</li> <li>• อาจารย์</li> </ul> </li> <li>• ALL of the following badges have to be earned: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Mo3R9helpseeking_LivingOnline"</li> <li>• "Mo3R7Self-Evaluation_LivingOnline"</li> <li>• "Mo3R8Valuable_LivingOnline"</li> <li>• "Mo3R9Achieve2_LivingOnline."</li> </ul> </li> </ul>	

Courses Badges



<https://ic3.rmutt.ac.th/badges/view.php?type=2&id=22>



ภาคผนวก ข  
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ



## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

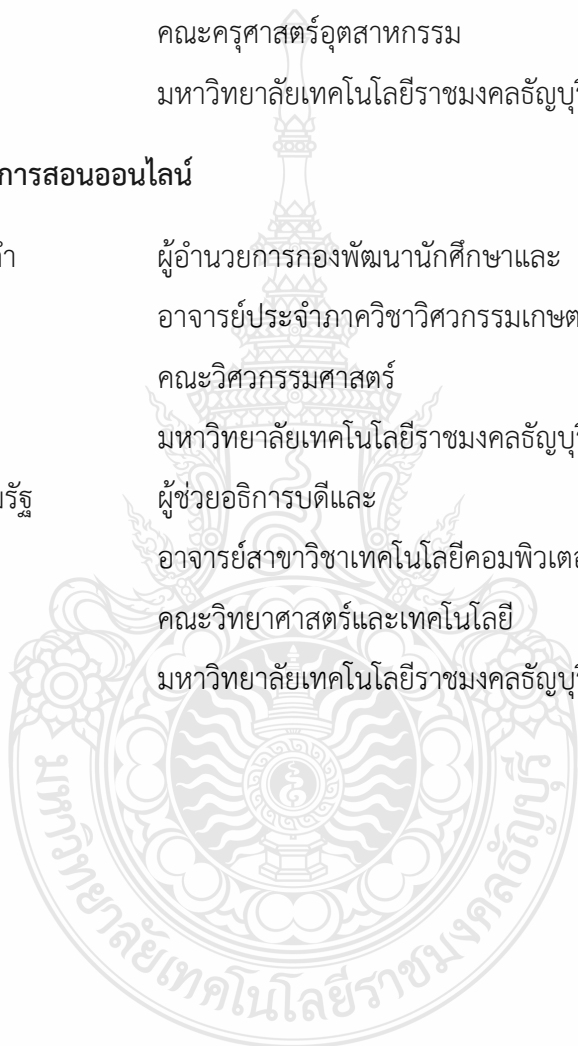
### ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

ดร.วิเชษฐ์ พลายมาศ รองผู้อำนวยการและ  
หัวหน้ากลุ่มงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและ  
หัวหน้าฝ่ายบริการวิชาการและฝึกอบรมและ  
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

### ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการเรียนการสอนออนไลน์

ผศ.ดร.มโน สุวรรณคำ ผู้อำนวยการกองพัฒนานักศึกษาและ  
อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเกษตร  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

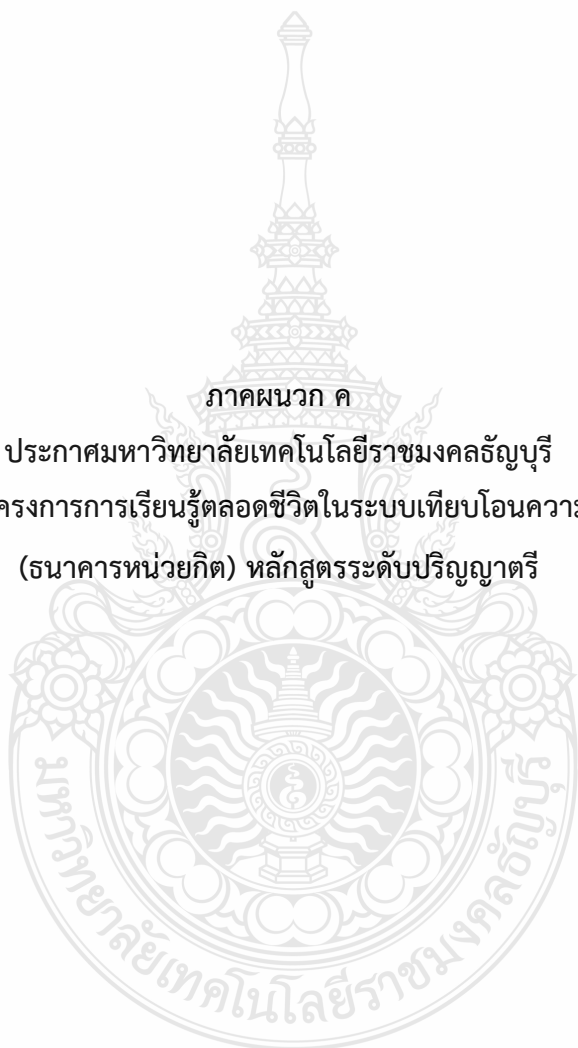
ดร.นครินทร์ ปิ่นปฐมรัฐ ผู้ช่วยอธิการบดีและ  
อาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี





ภาคผนวก ค

ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เรื่อง การดำเนินงานโครงการการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์  
(ธนาคารหน่วยกิต) หลักสูตรระดับปริญญาตรี





**ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี**  
**เรื่อง การดำเนินงานโครงการการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์**  
**(ธนาคารหน่วยกิต : Credits Bank) หลักสูตรระดับปริญญาโท**  
**พ.ศ.๒๕๖๒**

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานโครงการการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ (ธนาคารหน่วยกิต : Credits Bank) หลักสูตรระดับปริญญาโท ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ และมาตรา ๒๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง การดำเนินงานโครงการการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ (ธนาคารหน่วยกิต : Credits Bank) หลักสูตรระดับปริญญาโท พ.ศ.๒๕๖๒”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ โครงการการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ (ธนาคารหน่วยกิต : Credits Bank) หลักสูตรระดับปริญญาโท ให้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(๑) ให้มหาวิทยาลัยรับสมัครบุคคล เพื่อเข้าร่วมโครงการการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ (ธนาคารหน่วยกิต : Credits Bank) หลักสูตรระดับปริญญาโท โดยมีรายละเอียดตามบัญชีท้ายประกาศนี้

(๒) การคัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการให้พิจารณาจากผลการเรียน การเทียบโอนความรู้ ประสบการณ์ทำงาน และการสัมภาษณ์ผู้สมัคร ดำเนินการโดยคณะกรรมการดำเนินงานโครงการการเรียนรู้ตลอดชีวิตระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ (ธนาคารหน่วยกิต : Credits Bank)

(๓) การขอเทียบโอนความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ จากการศึกษาจากระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัยของผู้เข้าร่วมโครงการ เพื่อนับเป็นหน่วยกิตเทียบเท่ารายวิชาตามหลักสูตรการศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ให้นำประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ๒๕๕๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๖๒ มาบังคับเท่าที่จะใช้บังคับได้

๒

ข้อ ๔ การขอประเมินผล ต้องเสียค่าธรรมเนียมการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

(๑) การขอประเมินผลแบบการทดสอบมาตรฐาน (CS : Credits from Standardized Tests) หน่วยกิตละ ๓๐๐ บาท หรือค่าเทียบโอนแบบโมดูล ๆ ละ ๑๕๐ บาท

(๒) การขอประเมินผลแบบการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (CE : Credits from Examination) หน่วยกิตละ ๓๐๐ บาท หรือค่าเทียบโอนแบบโมดูล ๆ ละ ๑๕๐ บาท

(๓) การขอประเมินผลแบบการศึกษาหรืออบรมที่ไม่ได้จัดโดยสถาบันอุดมศึกษา (CT : Credits from Training) หน่วยกิตละ ๘๐๐ บาท หรือค่าเทียบโอนแบบโมดูล ๆ ละ ๒๐๐ บาท

(๔) การขอประเมินผลแบบหน่วยกิตที่ได้จากแฟ้มสะสมผลงาน (CP : Credits from Portfolio) หน่วยกิตละ ๒๐๐ บาท หรือค่าเทียบแบบโมดูล ๆ ละ ๑๐๐ บาท

(๕) การขอประเมินผลแบบที่ได้จากการประเมินการศึกษาหรืออบรมหลักสูตรในสถาบันอุดมศึกษาที่ไม่ได้รับปริญญา (CN : Credits from Non-degree program) ทฤษฎี หน่วยกิตละ ๑,๐๐๐ บาท ปฏิบัติ หน่วยกิตละ ๒,๐๐๐ บาท

ข้อ ๕ ผู้ที่เข้าร่วมโครงการ จะเป็นบุคคลเรียนรู้ตลอดชีวิตหรือนักศึกษาเรียนรู้ตลอดชีวิต จนกว่าจะเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ต่อเมื่อได้ทำการขอเทียบโอนโดยมีรายวิชา จำนวน ๑ ใน ๓ ของหลักสูตร และได้รับสิทธิ์ตามทีมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกำหนดให้นักศึกษา โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

ข้อ ๖ เมื่อเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ต้องลงทะเบียนเรียนตามแผนการเรียน และเสียค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียน ค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าสนับสนุนการศึกษาของหลักสูตร ในระบบการศึกษาแบบชั้นเรียน หรือการศึกษาทางไกล ผ่านสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ ให้บังคับตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง อัตราการเก็บเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมการศึกษา ระดับปริญญาโท ภาคปกติ และประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง อัตราการเก็บเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมการศึกษา ระดับปริญญาโท ภาคพิเศษ และภาคสมทบพิเศษ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ข้อ ๗ ให้อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเป็นผู้รักษาการตามประกาศนี้ และมีอำนาจวินิจฉัย ติความ เพื่อให้การปฏิบัติตามประกาศนี้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓ เดือน พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๒

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**บัญชีท้ายประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี**  
**เรื่อง การดำเนินงานโครงการการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์**  
**(ธนาคารหน่วยกิต : Credits Bank)**  
**หลักสูตรระดับปริญญาโท**  
**พ.ศ. ๒๕๖๒**

**ข้อ ๑ ให้มหาวิทยาลัยรับสมัครผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ดังนี้**

- (๑) บุคคลทั่วไป หรือบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือศิษย์เก่าของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- (๒) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เปิดรับ
- (๓) คุณสมบัติอื่นๆ ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม หรือสาขาวิชาอื่นๆ
- (๔) โดยดุลยพินิจคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับปริญญาโท พิจารณา

**ข้อ ๒ ให้มหาวิทยาลัยรับสมัครผู้ที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ดังนี้**

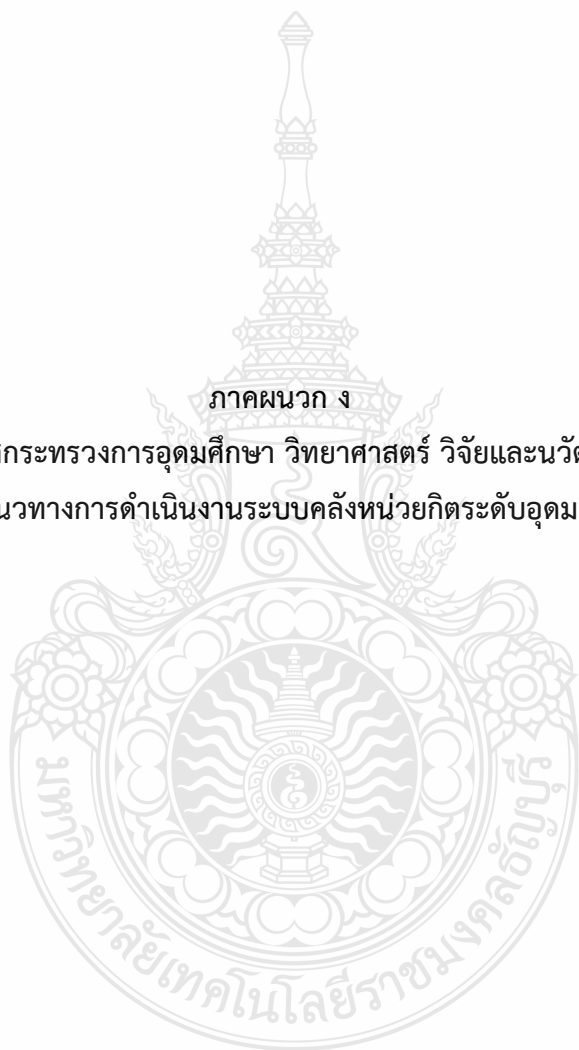
- (๑) บุคคลทั่วไป หรือนักศึกษา หรือบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือศิษย์เก่าของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- (๒) กำลังศึกษาระดับปริญญาตรีทุกสาขา
- (๓) ให้คณะกรรมการโครงการการเรียนรู้ตลอดชีวิตพิจารณา
- (๔) เมื่อเทียบโอนแล้วไม่เป็นไปตามคุณสมบัติให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการโครงการการเรียนรู้ตลอดชีวิต

**ข้อ ๓ ให้มหาวิทยาลัยรับสมัครผู้ที่ไม่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ดังนี้**

- (๑) บุคคลทั่วไป หรือบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือศิษย์เก่าของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ไม่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี
- (๒) มีประสบการณ์ทำงานไม่ต่ำกว่า ๒ ปี
- (๓) ให้คณะกรรมการโครงการการเรียนรู้ตลอดชีวิต พิจารณาการเทียบโอนตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ.๒๕๖๒ โดยรับเป็นบุคคลเรียนรู้ตลอดชีวิต

ภาคผนวก ง

ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม  
เรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา



ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม  
เรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา  
พ.ศ. ๒๕๖๒

โดยที่ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อม อีกทั้งเทคโนโลยีมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ประเทศต่าง ๆ ในโลกได้มีการเปลี่ยนแปลงไปตามบริบทต่าง ๆ โดยเฉพาะในด้านการศึกษามีการพัฒนากระบวนการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ประกอบกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ มาตรา ๘ กำหนดให้จัดการศึกษายึดหลักการศึกษาลดข้อจำกัดสำหรับประชาชน และมาตรา ๑๕ ระบุให้จัดการศึกษามี ๓ รูปแบบ คือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย และให้ผู้เรียนสามารถสะสมผลการเรียนไว้ในระหว่างรูปแบบเดียวกันหรือต่างรูปแบบได้ จึงสมควรกำหนดแนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษาที่เน้นสมรรถนะและความสามารถ เป็นการเชื่อมโยงทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔ และมาตรา ๕๔ แห่งพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ ประกอบกับมาตรา ๖ วรรคสอง มาตรา ๒๑ (๕) และมาตรา ๓๓ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. ๒๕๖๒ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๒ จึงออกประกาศไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศฉบับนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒ ประกาศฉบับนี้มีผลใช้บังคับนับแต่วันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“ระบบคลังหน่วยกิต” หมายถึง ระบบและกลไกในการเทียบโอนความรู้ความสามารถและหรือสมรรถนะที่ได้จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจากประสบการณ์บุคคล มาเก็บสะสมไว้ในคลังหน่วยกิตของสถาบันอุดมศึกษา

“คลังหน่วยกิต” หมายถึง ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตสำหรับผู้เรียนที่เข้าศึกษา รายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรฝึกอบรม หรือหลักสูตรระยะยาวในระดับอนุปริญญา หรือปริญญาตรีของสถาบันอุดมศึกษาที่จัดไว้สำหรับการจัดการศึกษา และที่ได้จากการเทียบโอนในระบบคลังหน่วยกิต โดยจัดให้มีหลักฐานการสะสมหน่วยกิต อาทิ สมุดสะสมหน่วยกิต แฟ้มสะสมงานแบบอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ และฝากในคลังหน่วยกิตของสถาบันอุดมศึกษา

“การศึกษาในระบบ” หมายถึง การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน โดยได้รับประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรชั้นสูง อนุปริญญา ปริญญา หรือคุณวุฒิทางการศึกษาอื่น ๆ ซึ่งสถาบันอุดมศึกษายอมรับ

“การศึกษานอกระบบ” หมายถึง การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายถึง การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

“ประสบการณ์บุคคล” หมายถึง ความสามารถและหรือสมรรถนะของบุคคลที่สั่งสมไว้จากการศึกษาด้วยตนเอง ประสบการณ์จากการทำงาน การฝึกอบรมที่สถานประกอบการจัดขึ้น การฝึกอบรมจากการปฏิบัติงาน การฝึกอาชีพ การสัมมนาและการประชุมเชิงปฏิบัติการ

“ผลการเรียน” หมายถึง ความรู้ ทักษะ และเจตคติที่เกิดจากการศึกษาในระบบซึ่งสามารถแสดงในรูปของคะแนนตัวอักษร หรือแต่มีระดับคะแนนที่นำมาคิดคะแนนผลการเรียนหรือคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายถึง ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และประสบการณ์บุคคลที่สั่งสมไว้ ที่เทียบได้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละระดับคุณวุฒิตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งสามารถวัดและประเมินได้โดยวิธีการต่าง ๆ

“การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายถึง ความสามารถและหรือสมรรถนะที่ได้จากการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย จากสถาบันเดียวกันหรือจากสถาบันอื่น ๆ ในระดับการศึกษาที่เทียบเท่ากับระดับการศึกษาที่ผู้เรียนประสงค์จะเข้าศึกษามาเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิต ตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ

“การเทียบโอนประสบการณ์” หมายถึง การนำผลลัพธ์การเรียนรู้มาขอเทียบกับเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาต่าง ๆ ของการเรียนในระบบตามหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิต โดยผู้เรียนสามารถแสดงได้ว่า มีความรู้ ทักษะ และเจตคติของตนเอง พร้อมทั้งมีหลักฐานซึ่งแสดงว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ตรงตามวัตถุประสงค์ หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่กำหนดในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาของหลักสูตรที่ผู้เรียนศึกษาอยู่หรือประสงค์จะศึกษา ซึ่งควรได้รับการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อเทียบโอนประสบการณ์ที่มีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและไม่ต้องศึกษาซ้ำในเนื้อหาสาระที่ผู้เรียน มีความรู้

ทักษะมาก่อนแล้ว ทั้งนี้ การเทียบโอนประสบการณ์ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน ระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียน ระดับปริญญา

ข้อ ๔ การดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษาตามประกาศฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

(๑) ส่งเสริม สนับสนุน ให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยไม่กำหนดอายุ เชื่อมโยง ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

(๒) ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถสะสมผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้รับจากการศึกษา ในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจากประสบการณ์บุคคลไว้ในคลังหน่วยกิต

ข้อ ๕ ระบบคลังหน่วยกิต มีหลักการ ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้เรียนสามารถนำผลการเรียน และผลลัพธ์การเรียนรู้ ความสามารถและหรือสมรรถนะ มาเทียบหน่วยกิตและสะสมในคลังหน่วยกิตได้ตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา เข้าสู่การศึกษาในระบบ

(๒) ผู้เรียนสามารถสะสมผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ ความสามารถและหรือสมรรถนะ ในคลังหน่วยกิตได้โดยไม่จำกัดอายุและคุณวุฒิของผู้เรียน ระยะเวลาในการสะสมหน่วยกิต และ ระยะเวลาในการเรียน ทั้งนี้ การสะสมผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ในคลังหน่วยกิต องค์กรความรู้ ของแต่ละศาสตร์อาจจะมีลักษณะเฉพาะที่ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่กำหนดในตัวเอง ซึ่งขึ้นอยู่กับบริบท ของศาสตร์นั้น ๆ ที่อาจจะต้องมีระยะเวลาเป็นตัวกำหนดในการปรับเปลี่ยนองค์ความรู้

(๓) ผู้ที่ต้องการพัฒนาความรู้และสมรรถนะเฉพาะทางหรือต้องการเปลี่ยนอาชีพสามารถรับ การฝึกอบรมจากหน่วยงานและเป็นหลักสูตรที่ได้รับการรับรองโดยหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับในวิชาชีพนั้น จะถือว่าหลักสูตรนั้นได้รับการรับรอง แต่ในกรณีที่หลักสูตรยังไม่ได้รับการรับรองจะต้องนำผลลัพธ์ การเรียนรู้อีกครั้งหนึ่งเพื่อสะสมหน่วยกิตในคลังหน่วยกิต

(๔) ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนและสะสมหน่วยกิตได้ตลอดชีวิต โดยไม่มีเงื่อนไข ของระยะเวลาในการสะสมและระยะเวลาในการศึกษา

(๕) ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนและสะสมหน่วยกิตในสถาบันอุดมศึกษามากกว่า ๑ แห่งได้

ข้อ ๖ การสะสมหน่วยกิตในคลังหน่วยกิตตามประกาศฉบับนี้ ให้สามารถสะสมได้ ทั้งผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และ จากประสบการณ์บุคคล โดยสามารถดำเนินการในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

(๑) การเรียนรายวิชา/หลักสูตรต่าง ๆ ที่จัดการเรียนการสอนโดยสถาบันอุดมศึกษาที่ได้รับการ รับทราบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง



(๒) การฝึกอบรมของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน หรือสถาบันทางการศึกษาอื่น ๆ ที่ผ่านการประเมินโดยสถาบันอุดมศึกษาว่า เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการจัดการศึกษาที่กำหนด

(๓) การเทียบโอนประสบการณ์ที่ได้จากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และประสบการณ์บุคคล

ข้อ ๗ สถาบันอุดมศึกษาที่ประสงค์จะเปิดดำเนินการหลักสูตรในระบบคลังหน่วยกิต โดยเฉพาะในระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี ให้กระทำได้เมื่อได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษา โดยให้อธิการบดีของสถาบันอุดมศึกษาที่จะดำเนินงานในระบบคลังหน่วยกิต เสนอขอความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาและแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณา รับทราบการจัดการเรียนการสอนระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษาตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ต้องเป็นหลักสูตรในสาขาวิชาที่คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบการเปิดดำเนินการ หลักสูตรแล้ว

(๒) กรณีเป็นหลักสูตรที่มีองค์กรวิชาชีพ ต้องเป็นหลักสูตรที่องค์กรวิชาชีพนั้น ๆ ให้การรับรองแล้ว และหากนำมาดำเนินงานในระบบคลังหน่วยกิตต้องแจ้งให้องค์กรวิชาชีพรับทราบอีกครั้งหนึ่ง

(๓) สถาบันอุดมศึกษาต้องมีระเบียบ ข้อบังคับในการเทียบโอนผลการเรียน และผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่รวมถึงการเทียบโอนประสบการณ์ รวมทั้งมีหลักเกณฑ์ กลไก และวิธีการในการประเมินผล การเรียน ผลลัพธ์การเรียนรู้ และประสบการณ์บุคคลของผู้เรียนที่ชัดเจน และสอดคล้อง ตามหลักเกณฑ์การเทียบโอน ผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ

(๔) สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดให้มีบุคลากร/หน่วยงานรับผิดชอบเฉพาะสำหรับการดำเนินงาน ในระบบคลังหน่วยกิต เพื่อทำหน้าที่ให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้เรียน และดำเนินการให้มีการสะสมหน่วยกิต ตามที่กำหนด

(๕) การดำเนินการหลักสูตรต้องมีการธำรงไว้ซึ่งคุณภาพมาตรฐาน และมีการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

ข้อ ๘ ผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) ต้องการเพิ่มพูนความรู้ โดยเข้าศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ หรือหลักสูตรระยะสั้น ในระดับประกาศนียบัตร วุฒิบัตร สัมฤทธิ์บัตร ที่ต่ำกว่าระดับอนุปริญญาต้องมีคุณสมบัติตามที่ สถาบันอุดมศึกษากำหนด

(๒) ในกรณีผู้ที่จะเข้าสู่การศึกษาระดับอนุปริญญาหรือปริญญาตรี ในระบบคลังหน่วยกิต จะต้องมีสมรรถนะที่แสดงถึงองค์ความรู้ที่สามารถเทียบได้กับองค์ความรู้ในระดับชั้นของอนุปริญญา หรือปริญญาตรีในสาขานั้น ๆ ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่สามารถวัดและประเมินผลได้

ข้อ ๙ ระบบคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษามีวิธีดำเนินการและเงื่อนไข ดังนี้

(๑) สถาบันอุดมศึกษาต้องเป็นผู้ดำเนินการหลักสูตรในระบบคลังหน่วยกิตทั้งระบบ ตั้งแต่การรับเข้าศึกษา ให้คำแนะนำปรึกษา การลงทะเบียน การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ การเทียบโอนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ การเทียบโอนประสบการณ์ การสะสมหน่วยกิต การวัดและประเมินผล และการให้ปริญญา โดยคำนึงถึงผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม

(๒) การจัดการเรียนการสอนในรายวิชา/หลักสูตรระยะสั้นสำหรับผู้เรียนที่ต้องการเพิ่มพูนความรู้แต่ไม่ต้องการคุณวุฒิการศึกษาทั้งในระดับอนุปริญญาหรือปริญญาตรี สถาบันอุดมศึกษาควรจัดทำรายวิชา/หลักสูตรระยะสั้นให้อิงสมรรถนะหรือผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ โดยมีจำนวนชั่วโมงในการเรียนที่สามารถเทียบเป็นหน่วยกิตได้ และมีระบบการวัดและประเมินผลที่ชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการเทียบโอนผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้ และการเทียบโอนประสบการณ์ในการสะสมหน่วยกิต

(๓) การดำเนินการหลักสูตรระดับอนุปริญญาหรือปริญญาตรี ให้สถาบันอุดมศึกษาอาจเลือกจัดหลักสูตรที่จะใช้จัดการเรียนการสอนในระบบคลังหน่วยกิต ได้หลายแบบ ดังนี้

(ก) หลักสูตรเดิมที่สถาบันอุดมศึกษาใช้จัดการเรียนการสอนอยู่แล้ว โดยปรับปรุงเพิ่มระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถสะสมหน่วยกิตได้ นอกเหนือจากการเรียนการสอนในระบบชั้นเรียนปกติ โดยหลักสูตรที่สถาบันอุดมศึกษานำมาจัดการเรียนการสอนในระบบคลังหน่วยกิต ต้องมีผลการประกันคุณภาพภายในระดับดีขึ้น

(ข) หลักสูตรที่ร่วมกันพัฒนาขึ้นใหม่ กรณีสถาบันอุดมศึกษาจัดการเรียนการสอนร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาอื่น เพื่อให้ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนได้ในสถาบันอุดมศึกษาหลายแห่ง อาจร่วมกันพัฒนาหลักสูตรขึ้นใหม่ ทั้งนี้ ต้องจัดทำบันทึกข้อตกลงร่วมกันโดยได้รับอนุมัติจากสภาสถาบันอุดมศึกษา และให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการคัดเลือกสาขาวิชาที่เหมาะสมพัฒนาหลักสูตร และกำหนดระบบ การวัดและประเมินผลในระบบคลังหน่วยกิตร่วมกัน

(ค) หลักสูตรใหม่ สถาบันอุดมศึกษาอาจพัฒนาหลักสูตรใหม่ที่ใช้เฉพาะในระบบคลังหน่วยกิต โดยต้องแสดงเงื่อนไขให้ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในประกาศฯ ทั้งนี้ คณะกรรมการการอุดมศึกษาอาจกำหนดให้มีการตรวจสอบศักยภาพความพร้อมในการดำเนินงาน และหากมีประเด็นอื่นที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ อาจต้องนำเสนอคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณา

ข้อ ๑๐ การลงทะเบียนเรียนและการสะสมหน่วยกิต มีหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังนี้

(๑) ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนและสะสมหน่วยกิตในสถาบันอุดมศึกษาหลายแห่งได้

(๒) การสะสมหน่วยกิตจากการลงทะเบียนเรียน ให้ผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาสามารถสะสมหน่วยกิตไว้ในคลังหน่วยกิตของสถาบันอุดมศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนได้

สำหรับการลงทะเบียนเรียนระหว่างสถาบันอุดมศึกษาที่มีบันทึกข้อตกลงร่วมกัน ให้สถาบันอุดมศึกษายอมรับผลการเรียนของสถาบันอุดมศึกษาที่มีบันทึกข้อตกลงร่วมกันทุกสถาบันที่ร่วมลงนามข้อตกลงร่วมกันทั้งหมด และให้สะสมหน่วยกิตไว้ในคลังหน่วยกิตได้

(๓) การสะสมหน่วยกิตที่ได้จากการเทียบโอนประสบการณ์ สถาบันอุดมศึกษา ต้องดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้จากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และประสบการณ์บุคคล โดยให้สถาบันอุดมศึกษาจัดให้มีระบบและกลไกในการประเมิน ซึ่งการประเมิน ต้องมีหลักเกณฑ์และวิธีการที่ชัดเจน สมเหตุสมผล เชื่อถือได้ มีความโปร่งใส และมีมาตรฐานเดียวกัน ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่วิทยาลัย ในระบบ และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา ซึ่งผู้เรียนสามารถยื่นขอเทียบโอนประสบการณ์ในสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งได้

การสะสมหน่วยกิตที่ได้จากการเทียบโอนผลการเรียน กรณีผู้เรียนลงทะเบียนเรียนและสะสม หน่วยกิตในสถาบันอุดมศึกษาหลายแห่ง ผู้เรียนสามารถยื่นขอเทียบโอนผลการเรียนในสถาบันอุดมศึกษา ทุกแห่งได้

ทั้งนี้ สถาบันอุดมศึกษาต้องดำเนินการประเมินผลการเรียน ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้จากประสบการณ์ และสะสมหน่วยกิตให้แก่ผู้เรียน

ข้อ ๑๑ การวัดและการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนต้องมีมาตรฐานเทียบได้กับ หลักสูตรในสาขาหรือกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกับผู้เรียนในระบบชั้นเรียนปกติ

ข้อ ๑๒ การบันทึกผลการเรียน และผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในคลังหน่วยกิต ให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้เรียนได้รับหน่วยกิตจากการเทียบโอนประสบการณ์ ให้บันทึกตามวิธีการประเมิน ผลการเรียนรู้ โดยไม่ให้ระดับคะแนนตัวอักษรหรือแต่มีระดับคะแนน และไม่มีการนำมาคิดคะแนน ผลการเรียนรู้ หรือคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๒) กรณีผู้เรียนได้รับหน่วยกิตจากการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาต่าง ๆ ของสถาบันอุดมศึกษา หรือจากสถาบันอุดมศึกษาที่มีบันทึกข้อตกลงร่วมกัน ให้บันทึกผลการเรียน ตามระดับคะแนนตัวอักษรหรือแต่มีระดับคะแนนที่สอบได้และสามารถนำมาคิดคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

(๓) กรณีผู้เรียนได้รับหน่วยกิตจากการลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาหลายแห่ง และนำผลการเรียนไปเทียบโอนเพื่อสะสมหน่วยกิต ให้สถาบันอุดมศึกษาผู้ประเมินบันทึกผลการประเมิน เป็นตัวอักษร และไม่มีการนำมาคิดคะแนนผลการเรียน หรือคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๑๓ การให้คุณวุฒิและปริญญา มีดังนี้

(๑) กรณีผู้เรียนที่เข้าศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในรายวิชาต่าง ๆ หลักสูตรระยะสั้น หรือ หลักสูตรฝึกอบรบ สามารถได้รับประกาศนียบัตร วุฒิบัตร หรือสัมฤทธิ์บัตรแล้วแต่กรณีตามที่สถาบัน อุดมศึกษากำหนด

(๒) กรณีผู้เรียนที่เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับอนุปริญญา หรือปริญญาตรี จะได้รับคุณวุฒิ ดังกล่าวจากสถาบันอุดมศึกษาที่ผู้เรียนสมัครเข้าศึกษา ตามเงื่อนไข ดังนี้

(ก) ผู้เรียนจะสำเร็จการศึกษาได้เมื่อเรียนและสะสมหน่วยกิตได้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร มีผลการเรียนและค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมตามที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด

(ข) สถาบันอุดมศึกษาที่จะเป็นผู้ให้ปริญญาจะเป็นผู้คิดค่าธรรมเนียมและค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมให้แก่ผู้เรียนเพื่อสำเร็จการศึกษา โดยผู้เรียนต้องลงทะเบียนเรียนในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของจำนวนหน่วยกิตรวม ของหลักสูตรในสถาบันอุดมศึกษาที่จะเป็นผู้ให้ปริญญา

(ค) ผู้เรียนที่เรียนในระบบคลังหน่วยกิต ไม่มีสิทธิ์ได้รับเกียรติคุณ

(ง) การให้อนุปริญญา หรือปริญญาตรีแก่ผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิต ต้องระบุว่าสำเร็จการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิตไว้ในใบแสดงผลการเรียนด้วย

ข้อ ๑๔ ให้สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดให้มีฐานข้อมูลทะเบียนรายบุคคลในระบบคลังหน่วยกิต เพื่อเป็นคลังหน่วยกิตสำหรับบันทึกผลการเรียนและการสะสมหน่วยกิตของผู้เรียนที่พร้อมรับการตรวจสอบ และต้องรายงานผลให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบทุกสิ้นปีการศึกษา โดยสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมต้องพัฒนาฐานข้อมูลกลางที่เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษา สามารถรายงานผลในระบบออนไลน์ได้

ข้อ ๑๕ ให้สถาบันอุดมศึกษาต้องดำเนินการให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบประกันคุณภาพของหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับการจัดการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน ดังนี้

- (๑) องค์ประกอบที่ ๑ การกำกับมาตรฐาน
- (๒) องค์ประกอบที่ ๒ บัณฑิต
- (๓) องค์ประกอบที่ ๓ นักศึกษา
- (๔) องค์ประกอบที่ ๔ อาจารย์
- (๕) องค์ประกอบที่ ๕ หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
- (๖) องค์ประกอบที่ ๖ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

การประกันคุณภาพการศึกษาต้องมีการกระทำอย่างต่อเนื่อง มีการรายงานต่อสภาสถาบันอุดมศึกษา และแจ้งต่อสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อนำผลการประกันคุณภาพมาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพและมาตรฐานการดำเนินงานในระบบคลังหน่วยกิตให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น

ข้อ ๑๖ คณะกรรมการการอุดมศึกษาอาจดำเนินการให้มีการกำกับดูแล ติดตาม และประเมินผล การดำเนินงานในระบบคลังหน่วยกิตของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้การดำเนินงานในระบบคลังหน่วยกิตเป็นไปอย่างมีคุณภาพและมาตรฐานตามเจตนารมณ์และแนวปฏิบัติของประกาศนี้

หน้า ๓๙

เล่ม ๑๓๖ ตอนที่พิเศษ ๒๗๔ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

ข้อ ๑๗ ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามแนวปฏิบัติดังกล่าวได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัติ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่จะพิจารณา และให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการการอุดมศึกษานั้นเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒

สุวิทย์ เมษินทรีย์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม





ภาคผนวก จ

พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

- พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2650

-พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2660

พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2650





### พระราชบัญญัติ

ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

พ.ศ. ๒๕๕๐

### ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐

เป็นปีที่ ๖๒ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรมีกฎหมายว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของ สภานิติบัญญัติแห่งชาติ ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐”

มาตรา ๒ พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดสามสิบวันนับแต่วันประกาศ ในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๓ ในพระราชบัญญัตินี้

“ระบบคอมพิวเตอร์” หมายความว่า อุปกรณ์หรือชุดอุปกรณ์ของคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมการทำงาน เข้าด้วยกัน โดยได้มีการกำหนดคำสั่ง ชุดคำสั่ง หรือสิ่งอื่นใด และแนวทางปฏิบัติงาน ให้อุปกรณ์ หรือชุดอุปกรณ์ทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลโดยอัตโนมัติ



“ข้อมูลคอมพิวเตอร์” หมายความว่า ข้อมูล ข้อความ คำสั่ง ชุดคำสั่ง หรือสิ่งอื่นใดบรรดาที่อยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ในสภาพที่ระบบคอมพิวเตอร์อาจประมวลผลได้ และให้หมายความรวมถึงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ตามกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ด้วย

“ข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์” หมายความว่า ข้อมูลเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารของระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งแสดงถึงแหล่งกำเนิด ต้นทาง ปลายทาง เส้นทาง เวลา วันที่ ปริมาณ ระยะเวลา ชนิดของบริการ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การติดต่อสื่อสารของระบบคอมพิวเตอร์นั้น

“ผู้ให้บริการ” หมายความว่า

(๑) ผู้ให้บริการแก่บุคคลอื่นในการเข้าสู่อินเทอร์เน็ต หรือให้สามารถติดต่อถึงกันโดยประการอื่น โดยผ่านทางระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ ไม่ว่าจะเป็นการให้บริการในนามของตนเอง หรือในนามหรือเพื่อประโยชน์ของบุคคลอื่น

(๒) ผู้ให้บริการเก็บรักษาข้อมูลคอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์ของบุคคลอื่น

“ผู้ใช้บริการ” หมายความว่า ผู้ใช้บริการของผู้ให้บริการ ไม่ว่าจะเสียค่าใช้จ่ายหรือไม่ก็ตาม

“พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

“รัฐมนตรี” หมายความว่า รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๔ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารรักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจออกกฎกระทรวงเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

กฎกระทรวงนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

#### หมวด ๑

#### ความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

มาตรา ๕ ผู้ใดเข้าถึงโดยมิชอบซึ่งระบบคอมพิวเตอร์ที่มีมาตรการป้องกันการเข้าถึง โดยเฉพาะและมาตรการนั้นมีได้มีไว้สำหรับตน ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๖ ผู้ใดล่วงรู้มาตรการป้องกันการเข้าถึงระบบคอมพิวเตอร์ที่ผู้อื่นจัดทำขึ้นเป็นการเฉพาะ ถ้านำมาตรการดังกล่าวไปเปิดเผยโดยมิชอบในประการที่น่าจะเกิดความเสียหายแก่ผู้อื่น ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๗ ผู้ใดเข้าถึงโดยมิชอบซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่มีมาตรการป้องกันการเข้าถึงโดยเฉพาะ และมาตรการนั้นมิได้มีไว้สำหรับตน ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสองปีหรือปรับไม่เกินสี่หมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๘ ผู้ใดกระทำความผิดด้วยประการใดโดยมิชอบด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อดักจับไว้ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ของผู้อื่นที่อยู่ระหว่างการส่งในระบบคอมพิวเตอร์ และข้อมูลคอมพิวเตอร์นั้นมิได้มีไว้เพื่อประโยชน์สาธารณะหรือเพื่อให้บุคคลทั่วไปใช้ประโยชน์ได้ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปี หรือปรับไม่เกินหกหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๙ ผู้ใดทำให้เสียหาย ทำลาย แก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ของผู้อื่นโดยมิชอบ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๑๐ ผู้ใดกระทำความผิดด้วยประการใดโดยมิชอบ เพื่อให้การทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ของผู้อื่นถูกระงับ ชะลอ ขัดขวาง หรือรบกวนจนไม่สามารถทำงานตามปกติได้ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๑๑ ผู้ใดส่งข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แก่บุคคลอื่นโดยปกปิด หรือปลอมแปลงแหล่งที่มาของการส่งข้อมูลดังกล่าว อันเป็นการรบกวนการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ของบุคคลอื่นโดยปกติสุข ต้องระวางโทษปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท

มาตรา ๑๒ ถ้าการกระทำความผิดตามมาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐

(๑) ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชน ไม่ว่าความเสียหายนั้นจะเกิดขึ้นในทันทีหรือในภายหลังและไม่ว่าจะเกิดขึ้นพร้อมกันหรือไม่ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสิบปี และปรับไม่เกินสองแสนบาท

(๒) เป็นการกระทำโดยประการที่น่าจะเกิดความเสียหายต่อข้อมูลคอมพิวเตอร์ หรือระบบคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของประเทศ ความปลอดภัยสาธารณะ ความมั่นคงในทางเศรษฐกิจของประเทศ หรือการบริการสาธารณะ หรือเป็นการกระทำต่อข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือระบบคอมพิวเตอร์ที่มีไว้เพื่อประโยชน์สาธารณะ ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่สามปีถึงสิบห้าปี และปรับตั้งแต่หกหมื่นบาทถึงสามแสนบาท

ถ้าการกระทำความผิดตาม (๒) เป็นเหตุให้ผู้อื่นถึงแก่ความตาย ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่สิบปีถึงยี่สิบปี

มาตรา ๑๓ ผู้ใดจำหน่ายหรือเผยแพร่ชุดคำสั่งที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะเพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการกระทำความผิดตามมาตรา ๕ มาตรา ๖ มาตรา ๗ มาตรา ๘ มาตรา ๙ มาตรา ๑๐ หรือมาตรา ๑๑ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๑๔ ผู้ใดกระทำความผิดที่ระบุไว้ดังต่อไปนี้ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

(๑) นำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ปลอมไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน หรือข้อมูลคอมพิวเตอร์อันเป็นเท็จ โดยประการที่น่าจะเกิดความเสียหายแก่ผู้อื่นหรือประชาชน

(๒) นำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์อันเป็นเท็จ โดยประการที่น่าจะเกิดความเสียหายต่อความมั่นคงของประเทศหรือก่อให้เกิดความตื่นตระหนกแก่ประชาชน

(๓) นำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ใด ๆ อันเป็นความผิดเกี่ยวกับความมั่นคงแห่งราชอาณาจักรหรือความผิดเกี่ยวกับการก่อการร้ายตามประมวลกฎหมายอาญา

(๔) นำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ใด ๆ ที่มีลักษณะอันลามกและข้อมูลคอมพิวเตอร์นั้นประชาชนทั่วไปอาจเข้าถึงได้

(๕) เผยแพร่หรือส่งต่อซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์โดยรู้อยู่แล้วว่าเป็นข้อมูลคอมพิวเตอร์ตาม (๑) (๒) (๓) หรือ (๔)

มาตรา ๑๕ ผู้ให้บริการผู้ใดจงใจสนับสนุนหรือยินยอมให้มีการกระทำความผิดตามมาตรา ๑๔ ในระบบคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในความควบคุมของตน ต้องระวางโทษเช่นเดียวกับผู้กระทำความผิดตามมาตรา ๑๔

มาตรา ๑๖ ผู้ใดนำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ที่ประชาชนทั่วไปอาจเข้าถึงได้ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่ปรากฏเป็นภาพของผู้อื่น และภาพนั้นเป็นภาพที่เกิดจากการสร้างขึ้น ตัดต่อ เติม หรือดัดแปลงด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือวิธีการอื่นใด ทั้งนี้ โดยประการที่น่าจะทำให้ผู้อื่นนั้นเสียชื่อเสียง ถูกดูหมิ่น ถูกเกลียดชัง หรือได้รับความอับอาย ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปี หรือปรับไม่เกินหกหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ถ้าการกระทำตามวรรคหนึ่ง เป็นการนำเข้าสู่ข้อมูลคอมพิวเตอร์โดยสุจริต ผู้กระทำไม่มีความผิด ความผิดตามวรรคหนึ่งเป็นความผิดอันยอมความได้

ถ้าผู้เสียหายในความผิดตามวรรคหนึ่งตายเสียก่อนร้องทุกข์ ให้บิดา มารดา คู่สมรส หรือบุตรของผู้เสียหายร้องทุกข์ได้ และให้ถือว่าเป็นผู้เสียหาย

มาตรา ๑๗ ผู้ใดกระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้นอกราชอาณาจักรและ

(๑) ผู้กระทำความผิดนั้นเป็นคนไทย และรัฐบาลแห่งประเทศที่ความผิดได้เกิดขึ้นหรือผู้เสียหายได้ร้องขอให้ลงโทษ หรือ

(๒) ผู้กระทำความผิดนั้นเป็นคนต่างด้าว และรัฐบาลไทยหรือคนไทยเป็นผู้เสียหายและผู้เสียหายได้ร้องขอให้ลงโทษ

จะต้องรับโทษภายในราชอาณาจักร

#### หมวด ๒

#### พนักงานเจ้าหน้าที่

มาตรา ๑๘ ภายใต้งบกับมาตรา ๑๕ เพื่อประโยชน์ในการสืบสวนและสอบสวนในกรณีที่มีเหตุอันควรเชื่อได้ว่ามีการกระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้ เฉพาะที่จำเป็นเพื่อประโยชน์ในการใช้เป็นหลักฐานเกี่ยวกับการกระทำความผิดและหาตัวผู้กระทำความผิด

(๑) มีหนังสือสอบถามหรือเรียกบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้มาเพื่อให้ถ้อยคำ ดังคำชี้แจงเป็นหนังสือ หรือส่งเอกสาร ข้อมูล หรือหลักฐานอื่นใดที่อยู่ในรูปแบบที่สามารถเข้าใจได้

(๒) เรียกข้อมูลจากรางคอมพิวเตอร์จากผู้ให้บริการเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารผ่านระบบคอมพิวเตอร์หรือจากบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง

(๓) สั่งให้ผู้ให้บริการส่งมอบข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้บริการที่ต้องเก็บตามมาตรา ๒๖ หรือที่อยู่ในความครอบครองหรือควบคุมของผู้ให้บริการให้แก่พนักงานเจ้าหน้าที่

(๔) ทำสำเนาข้อมูลคอมพิวเตอร์ ข้อมูลจากรางคอมพิวเตอร์ จากระบบคอมพิวเตอร์ที่มีเหตุอันควรเชื่อได้ว่ามีการกระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ ในกรณีที่ระบบคอมพิวเตอร์นั้นยังมีได้อยู่ในความครอบครองของพนักงานเจ้าหน้าที่

(๕) สั่งให้บุคคลซึ่งครอบครองหรือควบคุมข้อมูลคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ที่ใช้เก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์ ส่งมอบข้อมูลคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ดังกล่าวให้แก่พนักงานเจ้าหน้าที่

(๖) ตรวจสอบหรือเข้าถึงระบบคอมพิวเตอร์ ข้อมูลคอมพิวเตอร์ ข้อมูลจากรางคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ที่ใช้เก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์ของบุคคลใด อันเป็นหลักฐานหรืออาจใช้เป็นหลักฐานเกี่ยวกับการกระทำความผิด หรือเพื่อสืบสวนหาตัวผู้กระทำความผิดและสั่งให้บุคคลนั้นส่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ ข้อมูลจากรางคอมพิวเตอร์ ที่เกี่ยวข้องเท่าที่จำเป็นให้ด้วยก็ได้

(๓) ถอดรหัสลับของข้อมูลคอมพิวเตอร์ของบุคคลใด หรือสั่งให้บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการเข้ารหัสลับของข้อมูลคอมพิวเตอร์ ทำการถอดรหัสลับ หรือให้ความร่วมมือกับพนักงานเจ้าหน้าที่ในการถอดรหัสลับดังกล่าว

(๔) ยึดหรืออายัดระบบคอมพิวเตอร์เท่าที่จำเป็นเฉพาะเพื่อประโยชน์ในการทราบรายละเอียดแห่งความคิดและผู้กระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๑๕ การใช้อำนาจของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามมาตรา ๑๔ (๔) (๕) (๖) (๗) และ (๘) ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ยื่นคำร้องต่อศาลที่มีเขตอำนาจเพื่อมีคำสั่งอนุญาตให้พนักงานเจ้าหน้าที่ดำเนินการตามคำร้อง ทั้งนี้ คำร้องต้องระบุเหตุอันควรเชื่อได้ว่าบุคคลใดกระทำหรือกำลังจะกระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดอันเป็นความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ เหตุที่ต้องใช้อำนาจ ลักษณะของการกระทำความผิด รายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการกระทำความผิดและผู้กระทำความผิด เท่าที่สามารถจะระบุได้ ประกอบคำร้องด้วยในการพิจารณาคำร้องให้ศาลพิจารณาคำร้องดังกล่าวโดยเร็ว

เมื่อศาลมีคำสั่งอนุญาตแล้ว ก่อนดำเนินการตามคำสั่งของศาล ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ส่งสำเนาบันทึกเหตุอันควรเชื่อที่ทำให้ต้องใช้อำนาจตามมาตรา ๑๔ (๔) (๕) (๖) (๗) และ (๘) มอบให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองระบบคอมพิวเตอร์นั้น ไว้เป็นหลักฐาน แต่ถ้าไม่มีเจ้าของหรือผู้ครอบครองเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ ณ ที่นั้น ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ส่งมอบสำเนาบันทึกนั้นให้แก่เจ้าของหรือผู้ครอบครองดังกล่าวในทันทีที่กระทำได้

ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ผู้เป็นหัวหน้าในการดำเนินการตามมาตรา ๑๔ (๔) (๕) (๖) (๗) และ (๘) ส่งสำเนาบันทึกรายละเอียดการดำเนินการและเหตุผลแห่งการดำเนินการให้ศาลที่มีเขตอำนาจภายในสี่สิบแปดชั่วโมงนับแต่เวลาลงมือดำเนินการ เพื่อเป็นหลักฐาน

การทำสำเนาข้อมูลคอมพิวเตอร์ตามมาตรา ๑๔ (๔) ให้กระทำได้เฉพาะเมื่อมีเหตุอันควรเชื่อได้ว่ามีการกระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ และต้องไม่เป็นอุปสรรคในการดำเนินกิจการของเจ้าของหรือผู้ครอบครองข้อมูลคอมพิวเตอร์นั้นเกินความจำเป็น

การยึดหรืออายัดตามมาตรา ๑๔ (๘) นอกจากจะต้องส่งมอบสำเนาหนังสือแสดงการยึดหรืออายัดมอบให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองระบบคอมพิวเตอร์นั้น ไว้เป็นหลักฐานแล้วพนักงานเจ้าหน้าที่จะสั่งยึดหรืออายัดไว้เกินสามสิบวันมิได้ ในกรณีจำเป็นที่ต้องยึดหรืออายัดไว้นานกว่านั้น ให้ยื่นคำร้องต่อศาลที่มีเขตอำนาจเพื่อขอขยายเวลายึดหรืออายัดได้ แต่ศาลจะอนุญาตให้ขยายเวลาครั้งเดียวหรือหลายครั้งรวมกันได้อีกไม่เกินหกสิบวัน เมื่อหมดความจำเป็นที่จะยึดหรืออายัดหรือครบกำหนดเวลาดังกล่าวแล้ว พนักงานเจ้าหน้าที่ต้องส่งคืนระบบคอมพิวเตอร์ที่ยึดหรืออายัดการอายัดโดยพลัน

หนังสือแสดงการยึดหรืออายัดตามวรรคห้าให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา ๒๐ ในกรณีที่การกระทำตามพระราชบัญญัตินี้เป็นการทำให้แพร่หลายซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่อาจกระทบกระเทือนต่อความมั่นคงแห่งราชอาณาจักรตามที่กำหนดไว้ในภาคสอง ลักษณะ ๑ หรือลักษณะ ๑/๑ แห่งประมวลกฎหมายอาญา หรือที่มีลักษณะขัดต่อความสงบเรียบร้อย หรือศีลธรรมอันดีของประชาชน พนักงานเจ้าหน้าที่โดยได้รับความเห็นชอบจากรัฐมนตรีอาจยื่นคำร้องพร้อมแสดงพยานหลักฐานต่อศาลที่มีเขตอำนาจขอให้มีคำสั่งระงับการทำให้แพร่หลายซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์นั้นได้

ในกรณีที่ศาลมีคำสั่งให้ระงับการทำให้แพร่หลายซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ตามวรรคหนึ่ง ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทำการระงับการทำให้แพร่หลายนั้นเอง หรือสั่งให้ผู้ให้บริการระงับการทำให้แพร่หลายซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์นั้นก็ได้

มาตรา ๒๑ ในกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่พบว่า ข้อมูลคอมพิวเตอร์ใดมีชุดคำสั่งไม่พึงประสงค์รวมอยู่ด้วย พนักงานเจ้าหน้าที่อาจยื่นคำร้องต่อศาลที่มีเขตอำนาจเพื่อขอให้มีคำสั่งห้ามจำหน่ายหรือเผยแพร่ หรือสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองข้อมูลคอมพิวเตอร์นั้นระงับการใช้ ทำลาย หรือแก้ไขข้อมูลคอมพิวเตอร์นั้นได้ หรือจะกำหนดเงื่อนไขในการใช้ มีไว้ในครอบครอง หรือเผยแพร่ชุดคำสั่งไม่พึงประสงค์ดังกล่าวก็ได้

ชุดคำสั่งไม่พึงประสงค์ตามวรรคหนึ่งหมายถึงชุดคำสั่งที่มีผลทำให้ข้อมูลคอมพิวเตอร์ หรือระบบคอมพิวเตอร์หรือชุดคำสั่งอื่นเกิดความเสียหาย ถูกทำลาย ถูกแก้ไขเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติม ขัดข้อง หรือปฏิบัติงานไม่ตรงตามคำสั่งที่กำหนดไว้ หรือโดยประการอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ทั้งนี้ เว้นแต่เป็นชุดคำสั่งที่มุ่งหมายในการป้องกันหรือแก้ไขชุดคำสั่งดังกล่าวข้างต้น ตามที่รัฐมนตรีประกาศในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา ๒๒ ห้ามมิให้พนักงานเจ้าหน้าที่เปิดเผยหรือส่งมอบข้อมูลคอมพิวเตอร์ ข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ หรือข้อมูลของผู้ใช้บริการ ที่ได้มาตามมาตรา ๑๘ ให้แก่บุคคลใด

ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับกับการกระทำเพื่อประโยชน์ในการดำเนินคดีกับผู้กระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ หรือเพื่อประโยชน์ในการดำเนินคดีกับพนักงานเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการใช้อำนาจหน้าที่โดยมิชอบ หรือเป็นการกระทำตามคำสั่งหรือที่ได้รับอนุญาตจากศาล

พนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ใดฝ่าฝืนวรรคหนึ่งต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปี หรือปรับไม่เกินหกหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๒๓ พนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ใดกระทำโดยประมาทเป็นเหตุให้ผู้อื่นล่วงรู้ข้อมูลคอมพิวเตอร์ ข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ หรือข้อมูลของผู้ใช้บริการ ที่ได้มาตามมาตรา ๑๘ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๒๔ ผู้ใดล่วงรู้ข้อมูลคอมพิวเตอร์ ข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์หรือข้อมูลของผู้ใช้บริการ ที่พนักงานเจ้าหน้าที่ได้มาตามมาตรา ๑๘ และเปิดเผยข้อมูลนั้นต่อผู้หนึ่งผู้ใด ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสองปี หรือปรับไม่เกินสี่หมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๒๕ ข้อมูล ข้อมูลคอมพิวเตอร์ หรือข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ที่พนักงานเจ้าหน้าที่ได้มาตามพระราชบัญญัตินี้ ให้อ้างและรับฟังเป็นพยานหลักฐานตามบทบัญญัติแห่งประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาหรือกฎหมายอื่นอันว่าด้วยการสืบพยานได้ แต่ต้องเป็นชนิดที่มีได้เกิดขึ้นจากการจงใจ มีคำมั่นสัญญา ชูเชิญ หลอกลวง หรือโดยมิชอบประการอื่น

มาตรา ๒๖ ผู้ให้บริการต้องเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ไว้ไม่น้อยกว่าเก้าสิบวัน นับแต่วันที่ข้อมูลนั้นเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ แต่ในกรณีจำเป็นพนักงานเจ้าหน้าที่จะสั่งให้ผู้ให้บริการ ผู้ใดเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ไว้เกินเก้าสิบวันแต่ไม่เกินหนึ่งปีเป็นกรณีพิเศษเฉพาะราย และเฉพาะคราวก็ได้

ผู้ให้บริการจะต้องเก็บรักษาข้อมูลของผู้ใช้บริการเท่าที่จำเป็นเพื่อให้สามารถระบุตัวผู้ให้บริการ นับตั้งแต่เริ่มใช้บริการและต้องเก็บรักษาไว้เป็นเวลาไม่น้อยกว่าเก้าสิบวันนับตั้งแต่การให้บริการสิ้นสุดลง

ความในวรรคหนึ่งจะใช้กับผู้ให้บริการประเภทใด อย่างไร และเมื่อใด ให้เป็นไปตามที่รัฐมนตรีประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ผู้ให้บริการผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรานี้ ต้องระวางโทษปรับไม่เกินห้าแสนบาท

มาตรา ๒๗ ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของศาลหรือพนักงานเจ้าหน้าที่ที่สั่งตามมาตรา ๑๘ หรือมาตรา ๒๐ หรือไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของศาลตามมาตรา ๒๑ ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองแสนบาท และปรับเป็นรายวันอีกไม่เกินวันละห้าพันบาทจนกว่าจะปฏิบัติให้ถูกต้อง

มาตรา ๒๘ การแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัตินี้ ให้รัฐมนตรีแต่งตั้งจากผู้มีความรู้ และความชำนาญเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์และมีคุณสมบัติตามที่รัฐมนตรีกำหนด

มาตรา ๒๙ ในการปฏิบัติหน้าที่ตามพระราชบัญญัตินี้ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่เป็นพนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจชั้นผู้ใหญ่ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญามีอำนาจรับคำร้องทุกข์ หรือรับคำกล่าวโทษ และมีอำนาจในการสืบสวนสอบสวนเฉพาะความผิดตามพระราชบัญญัตินี้

เล่ม ๑๒๔ ตอนที่ ๒๗ ก หน้า ๑๒  
ราชกิจจานุเบกษา ๑๘ มิถุนายน ๒๕๕๐

ในการจับ ควบคุม คั่น การทำสำนวนสอบสวนและดำเนินคดีผู้กระทำความผิดตาม พระราชบัญญัตินี้ บรรดาที่เป็นอำนาจของพนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจชั้นผู้ใหญ่ หรือพนักงานสอบสวนตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ประสานงานกับพนักงานสอบสวนผู้รับผิดชอบเพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป

ให้นายกรัฐมนตรีในฐานะผู้กำกับดูแลสำนักงานตำรวจแห่งชาติและรัฐมนตรีมีอำนาจร่วมกัน กำหนดระเบียบเกี่ยวกับแนวทางและวิธีปฏิบัติในการดำเนินการตามวรรคสอง

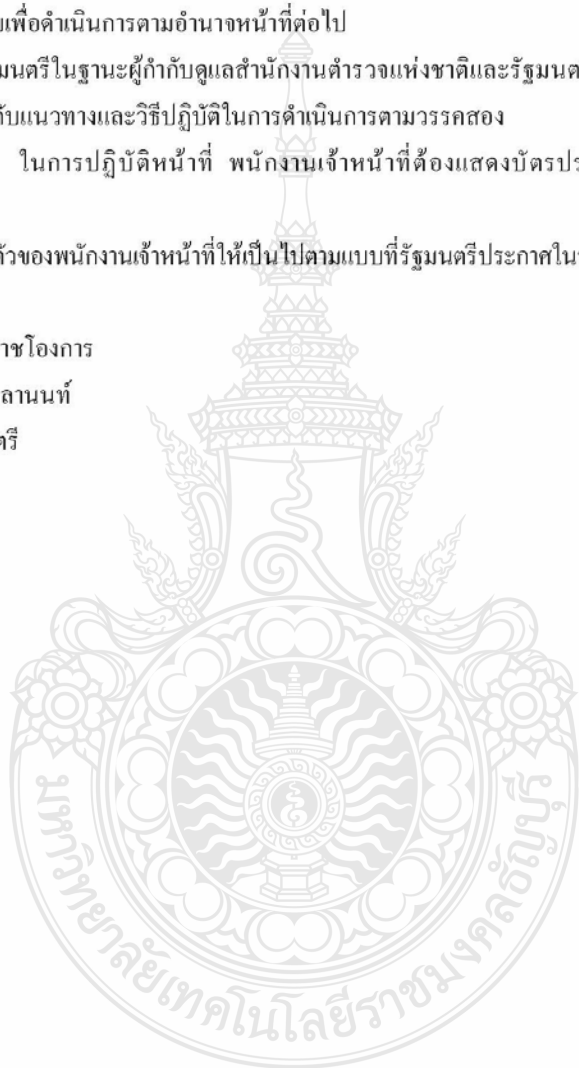
มาตรา ๓๐ ในการปฏิบัติหน้าที่ พนักงานเจ้าหน้าที่ต้องแสดงบัตรประจำตัวต่อบุคคล ซึ่งเกี่ยวข้อง

บัตรประจำตัวของพนักงานเจ้าหน้าที่ให้เป็นไปตามแบบที่รัฐมนตรีประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ

พลเอก สุรยุทธ์ จุลานนท์

นายกรัฐมนตรี





**หมายเหตุ** :- เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ เนื่องจากในปัจจุบันระบบคอมพิวเตอร์ได้เป็นส่วนสำคัญของการประกอบกิจการและการดำรงชีวิตของมนุษย์ หากมีผู้กระทำด้วยประการใด ๆ ให้ระบบคอมพิวเตอร์ไม่สามารถทำงานตามคำสั่งที่กำหนดไว้หรือทำให้การทำงานผิดพลาดไปจากคำสั่งที่กำหนดไว้ หรือใช้วิธีการใด ๆ เข้าล่วงรู้ข้อมูล แก้ไข หรือทำลายข้อมูลของบุคคลอื่นในระบบคอมพิวเตอร์โดยมิชอบ หรือใช้ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลคอมพิวเตอร์อันเป็นเท็จหรือมีลักษณะอันลามกอนาจาร ย่อมก่อให้เกิดความเสียหาย กระทบกระเทือนต่อเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของรัฐ รวมทั้งความสงบสุขและศีลธรรมอันดีของประชาชน สมควรกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันและปราบปรามการกระทำความผิดดังกล่าว จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้



พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2 ) พ.ศ. 2660





## พระราชบัญญัติ

ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๖๐

### สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๐

เป็นปีที่ ๒ ในรัชกาลปัจจุบัน

สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร มีพระราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของ สภานิติบัญญัติแห่งชาติ ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐”

มาตรา ๒ พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยยี่สิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๓ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“มาตรา ๕ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมรักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่กับออกกฎกระทรวงและประกาศเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

กฎกระทรวงและประกาศนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้”

มาตรา ๔ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นวรรคสองและวรรคสามของมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐

“ผู้ใดส่งข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แก่บุคคลอื่นอันมีลักษณะเป็นการก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้รับข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่เปิดโอกาสให้ผู้รับสามารถบอกเลิกหรือแจ้งความประสงค์เพื่อปฏิเสธการตอบรับได้โดยง่าย ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองแสนบาท

ให้รัฐมนตรีออกประกาศกำหนดลักษณะและวิธีการส่ง รวมทั้งลักษณะและปริมาณของข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งไม่เป็นการก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้รับ และลักษณะอันเป็นการบอกเลิกหรือแจ้งความประสงค์เพื่อปฏิเสธการตอบรับได้โดยง่าย”

มาตรา ๕ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๑๒ แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“มาตรา ๑๒ ถ้าการกระทำความผิดตามมาตรา ๕ มาตรา ๖ มาตรา ๗ มาตรา ๘ หรือมาตรา ๑๑ เป็นการกระทำต่อข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือระบบคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของประเทศ ความปลอดภัยสาธารณะ ความมั่นคงในทางเศรษฐกิจของประเทศ หรือโครงสร้างพื้นฐานอันเป็นประโยชน์สาธารณะ ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่หนึ่งปีถึงเจ็ดปี และปรับตั้งแต่สองหมื่นบาทถึงหนึ่งแสนสี่หมื่นบาท

ถ้าการกระทำความผิดตามวรรคหนึ่งเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายต่อข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือระบบคอมพิวเตอร์ดังกล่าว ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่หนึ่งปีถึงสิบปี และปรับตั้งแต่สองหมื่นบาทถึงสองแสนบาท

ถ้าการกระทำความผิดตามมาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ เป็นการกระทำต่อข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือระบบคอมพิวเตอร์ตามวรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่สามปีถึงสิบห้าปี และปรับตั้งแต่หกหมื่นบาทถึงสามแสนบาท

ถ้าการกระทำความผิดตามวรรคหนึ่งหรือวรรคสามโดยมิได้มีเจตนาฆ่า แต่เป็นเหตุให้บุคคลอื่นถึงแก่ความตาย ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ห้าปีถึงยี่สิบปี และปรับตั้งแต่หนึ่งแสนบาทถึงสี่แสนบาท”

มาตรา ๖ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นมาตรา ๑๒/๑ แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๑๒/๑ ถ้าการกระทำความผิดตามมาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ เป็นเหตุให้เกิดอันตรายแก่บุคคลอื่นหรือทรัพย์สินของผู้อื่น ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสิบปี และปรับไม่เกินสองแสนบาท

ถ้าการกระทำความผิดตามมาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ โดยมิได้มีเจตนาฆ่า แต่เป็นเหตุให้บุคคลอื่นถึงแก่ความตาย ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ห้าปีถึงยี่สิบปี และปรับตั้งแต่หนึ่งแสนบาทถึงสี่แสนบาท”

มาตรา ๗ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นวรรคสอง วรรคสาม วรรคสี่ และวรรคห้าของมาตรา ๑๓ แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐

“ผู้ใดจำหน่ายหรือเผยแพร่ชุดคำสั่งที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะเพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการกระทำความผิดตามมาตรา ๑๒ วรรคหนึ่งหรือวรรคสาม ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสองปี หรือปรับไม่เกินสี่หมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ผู้ใดจำหน่ายหรือเผยแพร่ชุดคำสั่งที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะเพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการกระทำความผิดตามมาตรา ๕ มาตรา ๖ มาตรา ๗ มาตรา ๘ มาตรา ๙ มาตรา ๑๐ หรือมาตรา ๑๑ หากผู้นำไปใช้ได้กระทำความผิดตามมาตรา ๑๒ วรรคหนึ่งหรือวรรคสาม หรือต้องรับผิดตามมาตรา ๑๒ วรรคสองหรือวรรคสี่ หรือมาตรา ๑๒/๑ ผู้จำหน่ายหรือเผยแพร่ชุดคำสั่งดังกล่าวจะต้องรับผิดทางอาญาตามความผิดที่มีกำหนดโทษสูงขึ้นด้วย ก็เฉพาะเมื่อตนได้รู้หรืออาจเล็งเห็นได้ว่าจะเกิดผลเช่นที่เกิดขึ้นนั้น

ผู้ใดจำหน่ายหรือเผยแพร่ชุดคำสั่งที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะเพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการกระทำความผิดตามมาตรา ๑๒ วรรคหนึ่งหรือวรรคสาม หากผู้นำไปใช้ได้กระทำความผิดตามมาตรา ๑๒ วรรคหนึ่งหรือวรรคสาม หรือต้องรับผิดตามมาตรา ๑๒ วรรคสองหรือวรรคสี่ หรือมาตรา ๑๒/๑ ผู้จำหน่ายหรือเผยแพร่ชุดคำสั่งดังกล่าวต้องรับผิดทางอาญาตามความผิดที่มีกำหนดโทษสูงขึ้นด้วย

ในกรณีที่ผู้จำหน่ายหรือเผยแพร่ชุดคำสั่งผู้ใดต้องรับผิดตามวรรคหนึ่งหรือวรรคสอง และตามวรรคสามหรือวรรคสี่ด้วย ให้ผู้นั้นต้องรับโทษที่มีอัตราโทษสูงที่สุดแต่กระหนเดียว”

มาตรา ๘ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๑๔ แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“มาตรา ๑๔ ผู้ใดกระทำความผิดที่ระบุไว้ดังต่อไปนี้ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

(๑) โดยทุจริต หรือโดยหลอกลวง นำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่บิดเบือนหรือปลอมไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน หรือข้อมูลคอมพิวเตอร์อันเป็นเท็จ โดยประการที่น่าจะเกิดความเสียหายแก่ประชาชน อันมิใช่การกระทำความผิดฐานหมิ่นประมาทตามประมวลกฎหมายอาญา

(๒) นำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์อันเป็นเท็จ โดยประการที่น่าจะเกิดความเสียหายต่อการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของประเทศ ความปลอดภัยสาธารณะ ความมั่นคงในทางเศรษฐกิจของประเทศ หรือโครงสร้างพื้นฐานอันเป็นประโยชน์สาธารณะของประเทศ หรือก่อให้เกิดความตื่นตระหนกแก่ประชาชน

(๓) นำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ใด ๆ อันเป็นความผิดเกี่ยวกับความมั่นคงแห่งราชอาณาจักรหรือความผิดเกี่ยวกับการก่อการร้ายตามประมวลกฎหมายอาญา

(๔) นำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ใด ๆ ที่มีลักษณะอันลามกและข้อมูลคอมพิวเตอร์นั้นประชาชนทั่วไปอาจเข้าถึงได้

(๕) เผยแพร่หรือส่งต่อซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์โดยรู้อยู่แล้วว่าเป็นข้อมูลคอมพิวเตอร์ตาม (๑) (๒) (๓) หรือ (๔)

ถ้าการกระทำความผิดตามวรรคหนึ่ง (๑) มิได้กระทำต่อประชาชน แต่เป็นการกระทำต่อบุคคลใด บุคคลหนึ่ง ผู้กระทำ ผู้เผยแพร่หรือส่งต่อซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ดังกล่าวต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปี หรือปรับไม่เกินหกหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และให้เป็นความผิดอันยอมความได้”

มาตรา ๙ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“มาตรา ๑๕ ผู้ให้บริการผู้ใดให้ความร่วมมือ ยินยอม หรือรู้เห็นเป็นใจให้มีการกระทำความผิดตามมาตรา ๑๔ ในระบบคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในความควบคุมของตน ต้องระวางโทษเช่นเดียวกับผู้กระทำความผิดตามมาตรา ๑๔

ให้รัฐมนตรีออกประกาศกำหนดขั้นตอนการแจ้งเตือน การระงับการทำให้แพร่หลายของข้อมูลคอมพิวเตอร์ และการนำข้อมูลคอมพิวเตอร์นั้นออกจากระบบคอมพิวเตอร์

ถ้าผู้ให้บริการพิสูจน์ได้ว่าตนได้ปฏิบัติตามประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามวรรคสอง ผู้นั้นไม่ต้องรับโทษ”

มาตรา ๑๐ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“มาตรา ๑๖ ผู้ใดนำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ที่ประชาชนทั่วไปอาจเข้าถึงได้ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่ปรากฏเป็นภาพของผู้อื่น และภาพนั้นเป็นภาพที่เกิดจากการสร้างขึ้น ตัดต่อ เติม หรือดัดแปลงด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือวิธีการอื่นใด โดยประการที่น่าจะทำให้ผู้อื่นนั้นเสียชื่อเสียง ถูกดูหมิ่น ถูกเกลียดชัง หรือได้รับความอับอาย ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปี และปรับไม่เกินสองแสนบาท

ถ้าการกระทำตามวรรคหนึ่งเป็นการกระทำต่อภาพของผู้ตาย และการกระทำนั้นน่าจะทำให้บิดา มารดา คู่สมรส หรือบุตรของผู้ตายเสียชื่อเสียง ถูกดูหมิ่น หรือถูกเกลียดชัง หรือได้รับความอับอาย ผู้กระทำต้องระวางโทษดังที่บัญญัติไว้ในวรรคหนึ่ง

ถ้าการกระทำตามวรรคหนึ่งหรือวรรคสอง เป็นการนำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์โดยสุจริตอันเป็นการติชมด้วยความเป็นธรรม ซึ่งบุคคลหรือสิ่งใดอันเป็นวิสัยของประชาชนยอมกระทำ ผู้กระทำไม่มีความผิด ความผิดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองเป็นความผิดอันยอมความได้

ถ้าผู้เสียหายในความผิดตามวรรคหนึ่งหรือวรรคสองตายเสียก่อนร้องทุกข์ ให้บิดา มารดา คู่สมรส หรือบุตรของผู้เสียหายร้องทุกข์ได้ และให้ถือว่าเป็นผู้เสียหาย”

มาตรา ๑๑ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นมาตรา ๑๖/๑ และมาตรา ๑๖/๒ แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๑๖/๑ ในคดีความผิดตามมาตรา ๑๔ หรือมาตรา ๑๖ ซึ่งมีคำพิพากษาว่าจำเลยมีความผิด ศาลอาจสั่ง

(๑) ให้ทำลายข้อมูลตามมาตราดังกล่าว

(๒) ให้โฆษณาหรือเผยแพร่คำพิพากษาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ หรือสื่ออื่นใด ตามที่ศาลเห็นสมควร โดยให้จำเลยเป็นผู้ชำระค่าโฆษณาหรือเผยแพร่

(๓) ให้ดำเนินการอื่นตามที่ศาลเห็นสมควรเพื่อบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการกระทำความผิดนั้น

มาตรา ๑๖/๒ ผู้รู้ว่าข้อมูลคอมพิวเตอร์ในความครอบครองของตนเป็นข้อมูลที่ศาลสั่งให้ทำลายตามมาตรา ๑๖/๑ ผู้นั้นต้องทำลายข้อมูลดังกล่าว หากฝ่าฝืนต้องระวางโทษกึ่งหนึ่งของโทษที่บัญญัติไว้ในมาตรา ๑๔ หรือมาตรา ๑๖ แล้วแต่กรณี”

มาตรา ๑๒ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นมาตรา ๑๗/๑ ในหมวด ๑ ความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๑๗/๑ ความผิดตามมาตรา ๕ มาตรา ๖ มาตรา ๗ มาตรา ๑๑ มาตรา ๑๓ มาตรา ๑๖/๒ มาตรา ๒๓ มาตรา ๒๔ และมาตรา ๒๗ ให้คณะกรรมการเปรียบเทียบที่รัฐมนตรีแต่งตั้งมีอำนาจเปรียบเทียบได้

คณะกรรมการเปรียบเทียบที่รัฐมนตรีแต่งตั้งตามวรรคหนึ่งให้มีจำนวนสามคนซึ่งคนหนึ่งต้องเป็นพนักงานสอบสวนตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา

เมื่อคณะกรรมการเปรียบเทียบได้ทำการเปรียบเทียบกรณีใดและผู้ต้องหาได้ชำระเงินค่าปรับตามคำเปรียบเทียบภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการเปรียบเทียบกำหนดแล้ว ให้ถือว่าคดีนั้นเป็นอันเลิกกันตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา

ในกรณีที่ผู้ต้องหาไม่ชำระเงินค่าปรับภายในระยะเวลาที่กำหนด ให้เริ่มนับอายุความในการฟ้องคดีใหม่ นับตั้งแต่วันที่ครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว”

มาตรา ๑๓ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๑๘ และมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“มาตรา ๑๘ ภายใต้บังคับมาตรา ๑๙ เพื่อประโยชน์ในการสืบสวนและสอบสวนในกรณีที่มีเหตุอันควรเชื่อได้ว่ามีการกระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ หรือในกรณีที่มีการร้องขอตามวรรคสอง ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้ เฉพาะที่จำเป็นเพื่อประโยชน์ในการใช้เป็นหลักฐานเกี่ยวกับการกระทำความผิดและหาตัวผู้กระทำความผิด

(๑) มีหนังสือสอบถามหรือเรียกบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิดมาเพื่อให้ถ้อยคำ  
ส่งคำชี้แจงเป็นหนังสือ หรือส่งเอกสาร ข้อมูล หรือหลักฐานอื่นใดที่อยู่ในรูปแบบที่สามารถเข้าใจได้

(๒) เรียกข้อมูลจากรายทางคอมพิวเตอร์จากผู้ให้บริการเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารผ่านระบบคอมพิวเตอร์  
หรือจากบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง

(๓) สั่งให้ผู้ให้บริการส่งมอบข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้บริการที่ต้องเก็บตามมาตรา ๒๖ หรือที่อยู่ใน  
ความครอบครองหรือควบคุมของผู้ให้บริการให้แก่พนักงานเจ้าหน้าที่หรือให้เก็บข้อมูลดังกล่าวไว้ก่อน

(๔) ทำสำเนาข้อมูลคอมพิวเตอร์ ข้อมูลจากรายทางคอมพิวเตอร์จากระบบคอมพิวเตอร์ที่มี  
เหตุอันควรเชื่อได้ว่ามีการกระทำความผิด ในกรณีที่มีระบบคอมพิวเตอร์นั้นยังมิได้อยู่ในความครอบครอง  
ของพนักงานเจ้าหน้าที่

(๕) สั่งให้บุคคลซึ่งครอบครองหรือควบคุมข้อมูลคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ที่ใช้เก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์  
ส่งมอบข้อมูลคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ดังกล่าวให้แก่พนักงานเจ้าหน้าที่

(๖) ตรวจสอบหรือเข้าถึงระบบคอมพิวเตอร์ ข้อมูลคอมพิวเตอร์ ข้อมูลจากรายทางคอมพิวเตอร์  
หรืออุปกรณ์ที่ใช้เก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์ของบุคคลใด อันเป็นหลักฐานหรืออาจใช้เป็นหลักฐานเกี่ยวกับ  
การกระทำความผิด หรือเพื่อสืบสวนหาตัวผู้กระทำความผิดและสั่งให้บุคคลนั้นส่งข้อมูลคอมพิวเตอร์  
ข้อมูลจากรายทางคอมพิวเตอร์ ที่เกี่ยวข้องเท่าที่จำเป็นให้ด้วยก็ได้

(๗) ถอดรหัสลับของข้อมูลคอมพิวเตอร์ของบุคคลใด หรือสั่งให้บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการเข้ารหัสลับ  
ของข้อมูลคอมพิวเตอร์ ทำการถอดรหัสลับ หรือให้ความร่วมมือกับพนักงานเจ้าหน้าที่ในการถอดรหัสลับ  
ดังกล่าว

(๘) ยึดหรืออายัดระบบคอมพิวเตอร์เท่าที่จำเป็นเฉพาะเพื่อประโยชน์ในการทราบรายละเอียด  
แห่งความผิดและผู้กระทำความผิด

เพื่อประโยชน์ในการสืบสวนและสอบสวนของพนักงานสอบสวนตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณา  
ความอาญา ในบรรดาความผิดอาญาต่อกฎหมายอื่นซึ่งได้ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ข้อมูลคอมพิวเตอร์  
หรืออุปกรณ์ที่ใช้เก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์เป็นองค์ประกอบหรือเป็นส่วนหนึ่งในการกระทำความผิด  
หรือมีข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิดอาญาตามกฎหมายอื่น พนักงานสอบสวน  
อาจร้องขอให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตามวรรคหนึ่งดำเนินการตามวรรคหนึ่งก็ได้ หรือหากปรากฏข้อเท็จจริง  
ดังกล่าวต่อพนักงานเจ้าหน้าที่เนื่องจากการปฏิบัติหน้าที่ตามพระราชบัญญัตินี้ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่  
รวบรวมข้อเท็จจริงและหลักฐานแล้วแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการต่อไป

ให้ผู้ได้รับการร้องขอจากพนักงานเจ้าหน้าที่ตามวรรคหนึ่ง (๑) (๒) และ (๓) ดำเนินการ  
ตามคำร้องขอโดยไม่ชักช้า แต่ต้องไม่เกินเจ็ดวันนับแต่วันที่ได้รับคำร้องขอ หรือภายในระยะเวลาที่พนักงาน



เจ้าหน้าที่กำหนดซึ่งต้องไม่น้อยกว่าเจ็ดวันและไม่เกินสิบห้าวัน เว้นแต่ในกรณีที่มีเหตุสมควร ต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ ทั้งนี้ รัฐมนตรีอาจประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนดระยะเวลาที่ต้องดำเนินการที่เหมาะสมกับประเภทของผู้ให้บริการก็ได้

มาตรา ๑๙ การใช้อำนาจของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามมาตรา ๑๘ (๔) (๕) (๖) (๗) และ (๘) ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ยื่นคำร้องต่อศาลที่มีเขตอำนาจเพื่อมีคำสั่งอนุญาตให้พนักงานเจ้าหน้าที่ดำเนินการตามคำร้อง ทั้งนี้ คำร้องต้องระบุเหตุอันควรเชื่อได้ว่าบุคคลใดกระทำความผิดหรือกำลังจะกระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดอันเป็นความผิด เหตุที่ต้องใช้อำนาจ ลักษณะของการกระทำความผิด รายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการกระทำความผิดและผู้กระทำความผิด เท่าที่สามารถจะระบุได้ ประกอบคำร้องด้วย ในการพิจารณา คำร้องให้ศาลพิจารณาคำร้องดังกล่าวโดยเร็ว

เมื่อศาลมีคำสั่งอนุญาตแล้ว ก่อนดำเนินการตามคำสั่งของศาล ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ส่งสำเนาบันทึกลงเหตุอันควรเชื่อที่จำเป็นต้องใช้อำนาจตามมาตรา ๑๘ (๔) (๕) (๖) (๗) และ (๘) มอบให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองระบบคอมพิวเตอร์นั้นไว้เป็นหลักฐาน แต่ถ้าไม่มีเจ้าของหรือผู้ครอบครองเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ ณ ที่นั้น ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ส่งมอบสำเนาบันทึกลงนั้นให้แก่เจ้าของหรือผู้ครอบครองดังกล่าวในทันทีที่กระทำได้

ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ผู้เป็นหัวหน้าในการดำเนินการตามมาตรา ๑๘ (๔) (๕) (๖) (๗) และ (๘) ส่งสำเนาบันทึกลงรายละเอียดการดำเนินการและเหตุผลแห่งการดำเนินการให้ศาลที่มีเขตอำนาจภายในสี่สิบแปดชั่วโมงนับแต่เวลาลงมือดำเนินการ เพื่อเป็นหลักฐาน

การทำสำเนาข้อมูลคอมพิวเตอร์ตามมาตรา ๑๘ (๔) ให้กระทำได้เฉพาะเมื่อมีเหตุอันควรเชื่อได้ว่ามีการกระทำความผิด และต้องไม่เป็นอุปสรรคในการดำเนินกิจการของเจ้าของหรือผู้ครอบครองข้อมูลคอมพิวเตอร์นั้นเกินความจำเป็น

การยึดหรืออายัดตามมาตรา ๑๘ (๘) นอกจากจะต้องส่งมอบสำเนาหนังสือแสดงการยึดหรืออายัดมอบให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองระบบคอมพิวเตอร์นั้นไว้เป็นหลักฐานแล้ว พนักงานเจ้าหน้าที่จะสั่งยึดหรืออายัดไว้เกินสามสิบวันมิได้ ในกรณีจำเป็นที่ต้องยึดหรืออายัดไว้นานกว่านั้น ให้ยื่นคำร้องต่อศาลที่มีเขตอำนาจเพื่อขอขยายเวลายึดหรืออายัดได้ แต่ศาลจะอนุญาตให้ขยายเวลาครั้งเดียวหรือหลายครั้งรวมกันได้อีกไม่เกินหกสิบวัน เมื่อหมดความจำเป็นที่จะยึดหรืออายัดหรือครบกำหนดเวลาดังกล่าวแล้ว พนักงานเจ้าหน้าที่ต้องส่งคืนระบบคอมพิวเตอร์ที่ยึดหรืออายัดการอายัดโดยพลัน

หนังสือแสดงการยึดหรืออายัดตามวรรคห้าให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง”

มาตรา ๑๔ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๒๐ แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“มาตรา ๒๐ ในกรณีที่มีการทำให้แพร่หลายซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ ดังต่อไปนี้ พนักงานเจ้าหน้าที่ โดยได้รับความเห็นชอบจากรัฐมนตรีอาจยื่นคำร้องพร้อมแสดงพยานหลักฐานต่อศาลที่มีเขตอำนาจขอให้ มีคำสั่งระงับการทำให้แพร่หลายหรือลบข้อมูลคอมพิวเตอร์นั้นออกจากระบบคอมพิวเตอร์ได้

(๑) ข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่เป็นความผิดตามพระราชบัญญัตินี้

(๒) ข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่อาจกระทบกระเทือนต่อความมั่นคงแห่งราชอาณาจักรตามที่กำหนดไว้ ในภาค ๒ ลักษณะ ๑ หรือลักษณะ ๑/๑ แห่งประมวลกฎหมายอาญา

(๓) ข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่เป็นความผิดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญา หรือกฎหมายอื่นซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์นั้นมีลักษณะขัดต่อความสงบเรียบร้อยหรือศีลธรรมอันดีของประชาชน และเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายนั้นหรือพนักงานสอบสวนตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาได้ร้องขอ

ในกรณีที่มีการทำให้แพร่หลายซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะขัดต่อความสงบเรียบร้อย หรือศีลธรรมอันดีของประชาชน รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการกฤษฎีกาข้อมูลคอมพิวเตอร์ จะมอบหมายให้พนักงานเจ้าหน้าที่ยื่นคำร้องพร้อมแสดงพยานหลักฐานต่อศาลที่มีเขตอำนาจขอให้ มีคำสั่งระงับการทำให้แพร่หลายหรือลบซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์นั้นออกจากระบบคอมพิวเตอร์ได้ ทั้งนี้ ให้นำบทบัญญัติ ว่าด้วยคณะกรรมการที่มีอำนาจดำเนินการพิจารณาทางปกครองตามกฎหมายว่าด้วยวิธีปฏิบัติราชการ ทางปกครองมาใช้บังคับกับการประชุมของคณะกรรมการกฤษฎีกาข้อมูลคอมพิวเตอร์โดยอนุโลม

ให้รัฐมนตรีแต่งตั้งคณะกรรมการกฤษฎีกาข้อมูลคอมพิวเตอร์ตามวรรคสองขึ้นคณะหนึ่ง หรือหลายคณะ แต่ละคณะให้มีกรรมการจำนวนไม่เกินสามในเก้าคนต้องมาจากผู้แทนภาคเอกชน ด้านสิทธิมนุษยชน ด้านสื่อสารมวลชน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง และให้กรรมการ ได้รับค่าตอบแทนตามหลักเกณฑ์ที่รัฐมนตรีกำหนดโดยได้รับความเห็นชอบจากกระทรวงการคลัง

การดำเนินการของศาลตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ให้นำประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาใช้บังคับโดยอนุโลม ในกรณีที่ศาลมีคำสั่งให้ระงับการทำให้แพร่หลายหรือลบข้อมูลคอมพิวเตอร์ ตามวรรคหนึ่งหรือวรรคสอง พนักงานเจ้าหน้าที่จะทำการระงับการทำให้แพร่หลายหรือลบข้อมูลคอมพิวเตอร์ นั้นเองหรือจะสั่งให้ผู้ให้บริการระงับการทำให้แพร่หลายหรือลบข้อมูลคอมพิวเตอร์นั้นก็ได้ ทั้งนี้ ให้รัฐมนตรี ประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ ระยะเวลา และวิธีการปฏิบัติสำหรับการระงับการทำให้แพร่หลายหรือ ลบข้อมูลคอมพิวเตอร์ของพนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ให้บริการให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันโดยคำนึงถึงพัฒนาการ ทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป เว้นแต่ศาลจะมีคำสั่งเป็นอย่างอื่น

ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นเร่งด่วน พนักงานเจ้าหน้าที่จะยื่นคำร้องตามวรรคหนึ่งไปก่อนที่จะได้รับความ เห็นชอบจากรัฐมนตรี หรือพนักงานเจ้าหน้าที่โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการกฤษฎีกาข้อมูล คอมพิวเตอร์จะยื่นคำร้องตามวรรคสองไปก่อนที่รัฐมนตรีจะมอบหมายก็ได้ แต่ทั้งนี้ต้องรายงาน ให้รัฐมนตรีทราบโดยเร็ว”

มาตรา ๑๕ ให้ยกเลิกความในวรรคสองของมาตรา ๒๑ แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ชุดคำสั่งไม่พึงประสงค์ตามวรรคหนึ่งหมายถึงชุดคำสั่งที่มีผลทำให้ข้อมูลคอมพิวเตอร์หรือระบบคอมพิวเตอร์หรือชุดคำสั่งอื่นเกิดความเสียหาย ถูกทำลาย ถูกแก้ไขเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมขัดข้องหรือปฏิบัติงานไม่ตรงตามคำสั่ง หรือโดยประการอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง เว้นแต่เป็นชุดคำสั่งไม่พึงประสงค์ที่อาจนำมาใช้เพื่อป้องกันหรือแก้ไขชุดคำสั่งดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ รัฐมนตรีอาจประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนดรายชื่อ ลักษณะ หรือรายละเอียดของชุดคำสั่งไม่พึงประสงค์ซึ่งอาจนำมาใช้เพื่อป้องกันหรือแก้ไขชุดคำสั่งไม่พึงประสงค์ก็ได้”

มาตรา ๑๖ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๒๒ มาตรา ๒๓ มาตรา ๒๔ และมาตรา ๒๕ แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“มาตรา ๒๒ ห้ามมิให้พนักงานเจ้าหน้าที่และพนักงานสอบสวนในกรณีตามมาตรา ๑๘ วรรคสองเปิดเผยหรือส่งมอบข้อมูลคอมพิวเตอร์ ข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ หรือข้อมูลของผู้ใช้บริการที่ได้มาตามมาตรา ๑๘ ให้แก่บุคคลใด

ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับกับการกระทำเพื่อประโยชน์ในการดำเนินคดีกับผู้กระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้หรือผู้กระทำความผิดตามกฎหมายอื่นในกรณีตามมาตรา ๑๘ วรรคสองหรือเพื่อประโยชน์ในการดำเนินคดีกับพนักงานเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการใช้อำนาจหน้าที่โดยมิชอบหรือกับพนักงานสอบสวนในส่วนที่เกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่ตามมาตรา ๑๘ วรรคสอง โดยมีชอบหรือเป็นการกระทำตามคำสั่งหรือที่ได้รับอนุญาตจากศาล

พนักงานเจ้าหน้าที่หรือพนักงานสอบสวนผู้ใดฝ่าฝืนวรรคหนึ่งต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปีหรือปรับไม่เกินหกหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๒๓ พนักงานเจ้าหน้าที่หรือพนักงานสอบสวนในกรณีตามมาตรา ๑๘ วรรคสองผู้ใดกระทำโดยประมาทเป็นเหตุให้ผู้อื่นล่วงรู้ข้อมูลคอมพิวเตอร์ ข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ หรือข้อมูลของผู้ใช้บริการ ที่ได้มาตามมาตรา ๑๘ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๒๔ ผู้ใดล่วงรู้ข้อมูลคอมพิวเตอร์ ข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ หรือข้อมูลของผู้ใช้บริการที่พนักงานเจ้าหน้าที่หรือพนักงานสอบสวนได้มาตามมาตรา ๑๘ และเปิดเผยข้อมูลนั้นต่อผู้หนึ่งผู้ใด ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสองปี หรือปรับไม่เกินสี่หมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๒๕ ข้อมูล ข้อมูลคอมพิวเตอร์ หรือข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ที่พนักงานเจ้าหน้าที่ได้มาตามพระราชบัญญัตินี้หรือที่พนักงานสอบสวนได้มาตามมาตรา ๑๘ วรรคสอง ให้อ้างและรับฟังเป็นพยานหลักฐานตามบทบัญญัติแห่งประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาหรือกฎหมายอื่นอันว่าด้วย



หน้า ๓๔  
เล่ม ๑๓๔ ตอนที่ ๑๐ ก ราชกิจจานุเบกษา ๒๔ มกราคม ๒๕๖๐

การดำเนินการออกระเบียบหรือประกาศตามวรรคหนึ่ง ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในหกสิบวัน นับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ หากไม่สามารถดำเนินการได้ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมรายงานเหตุผลที่ไม่อาจดำเนินการได้ต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อทราบ

มาตรา ๒๑ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมรักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

ผู้รับสนองพระราชโองการ  
พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา  
นายกรัฐมนตรี



**หมายเหตุ :-** เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ โดยที่พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ มีบทบัญญัติบางประการที่ไม่เหมาะสมต่อการป้องกันและปราบปรามการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน ซึ่งมีรูปแบบการกระทำความผิดที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ตามพัฒนาการทางเทคโนโลยีซึ่งเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและโดยที่มีการจัดตั้งกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมซึ่งมีภารกิจในการกำหนดมาตรฐานและมาตรการในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ รวมทั้งการเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศสมควรปรับปรุงบทบัญญัติในส่วนที่เกี่ยวกับผู้รักษาการตามกฎหมาย กำหนดฐานความผิดขึ้นใหม่ และแก้ไขเพิ่มเติมฐานความผิดเดิม รวมทั้งบทกำหนดโทษของความผิดดังกล่าว การปรับปรุงกระบวนการและหลักเกณฑ์ในการระงับการทำให้แพร่หลายหรือลบข้อมูลคอมพิวเตอร์ ตลอดจนกำหนดให้มีคณะกรรมการเปรียบเทียบซึ่งมีอำนาจเปรียบเทียบความผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ และแก้ไขเพิ่มเติมอำนาจหน้าที่ของพนักงานเจ้าหน้าที่ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวจันทิมา เจริญผล
วัน เดือน ปีเกิด	23 กันยายน 2523
ประวัติการศึกษา	ครุศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ.2558) ศึกษาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (พ.ศ.2545)
ที่อยู่ปัจจุบัน	41/332 หมู่ 1 ต.คลองเจ็ด อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
สถานที่ติดต่อ	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 39 หมู่ 1 (คลองหก) อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110
โทรศัพท์	02 549 3633
Email	<a href="mailto:jantima_ja@mutt.ac.th">jantima_ja@mutt.ac.th</a>
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2546-2547 ครูศูนย์การเรียนรู้ชุมชนวัดนาบุญ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนอำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2548-2551 นักวิชาการเทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พ.ศ. 2552-ปัจจุบัน นักวิชาการโสตทัศนศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

