

## รูปแบบการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาด้วยบทเรียน e-Learning

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการอนุมัติให้สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา ดำเนินงานโครงการสร้างรูปแบบการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาด้วยบทเรียน e-Learning โดยมีกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นคณะทำงาน มีหน้าที่ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในโครงการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยในขั้นตอนแรก ของการดำเนินงานโครงการฯ คือ การศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนการสอนหรือ การฝึกอบรมด้วยบทเรียน e-Learning จากหน่วยงานภายนอก ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน และนำข้อมูล ที่ได้มาสร้างรูปแบบการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาด้วยบทเรียน e-Learning ของสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา โดยรูปแบบฯ นี้ แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ระบบการจัดการเรียน การสอน (Learning Management System) และรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียน e-Learning

เอกสารฉบับนี้เป็นการกำหนดวิธีการอย่างเป็นระบบในการจัดทำรูปแบบการพัฒนาครู และบุคลากรทางการศึกษาด้วยบทเรียน e-Learning นับแต่การออกแบบระบบสารสนเทศภายใต้ ทรัพยากรที่หน่วยงานมีอยู่ไปจนถึงการกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้สามารถพัฒนาเนื้อหาวิชา วิธีการสอนและสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการฝึกอบรม และพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาที่อยู่ห่างไกล ภายใต้การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน ที่เรียกว่าสิ่งแวดล้อมเสมือน (Virtual Environment) โดยอาศัยทรัพยากรที่มีอยู่บนอินเทอร์เน็ตเป็น เครื่องมือสำหรับการดำเนินกิจกรรมการฝึกอบรม อย่างไรก็ตาม ขั้นตอนของการออกแบบและพัฒนา การสอนเพื่อให้ได้มาซึ่งรูปแบบที่เหมาะสมและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่งต่อ การจัดฝึกอบรมออนไลน์ และไม่มีรูปแบบใดที่เหมาะสมกับการสอนในทุกเนื้อหาบทเรียนเนื่องจากแต่ละ บทเรียนมีลักษณะที่แตกต่างกันไป ด้วยเหตุนี้ กลุ่มผู้สอนซึ่งเป็นเจ้าของรายวิชาจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยน ทักษะและวิธีสอนของตนเองจากในชั้นเรียนเป็นการใช้ทักษะการสอนออนไลน์ หรือ ePedagogy รวมถึง ต้องปรับกิจกรรมการเรียนรู้ที่เคยใช้ในชั้นเรียนปกติ ให้เป็นกิจกรรมแบบออนไลน์โดยอาศัยเครื่องมือ การสื่อสารผ่านทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้สอนจะต้องเรียนรู้และฝึกทักษะในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เหล่านี้ เพื่อให้สามารถดำเนินการสอนหรือการพัฒนาได้ตามจุดประสงค์ของรายวิชา ในขณะเดียวกัน กลุ่มผู้ดูแล ระบบก็จะต้องมีการทบทวนและตรวจสอบระบบการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างระบบ ที่ผู้สอนและผู้เรียนสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถ ได้อย่างแท้จริง เพื่อให้เกิดความคุ้มค่ากับงบประมาณในการพัฒนาทั้งในส่วนของระบบบริหารจัดการ และเนื้อหาวิชา ในการพัฒนาต่อยอดนั้นจำเป็นต้องมีกรอบแนวทางในการพัฒนาที่ชัดเจนในรูปแบบ ของแผนพัฒนารูปแบบการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาด้วยบทเรียน e-Learning ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

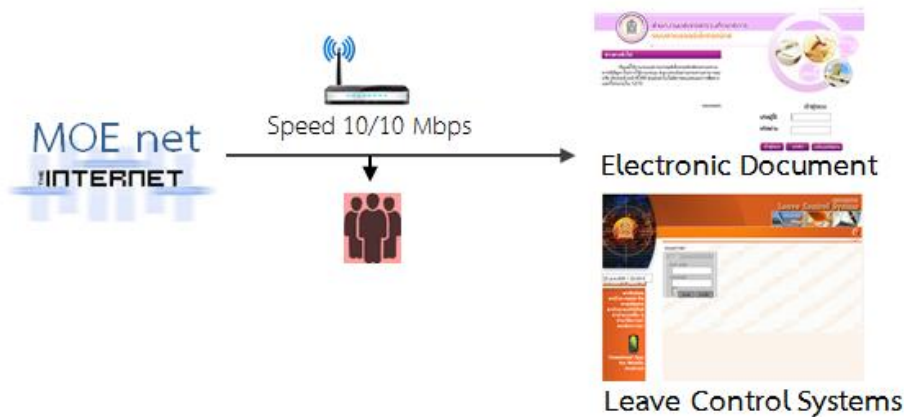
### 1. ระบบการจัดการเรียนการสอน (Learning Management System : LMS)

#### 1.1 เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet network)

สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา มีการเชื่อมต่อเครือข่าย อินเทอร์เน็ตใน 2 ลักษณะคือ

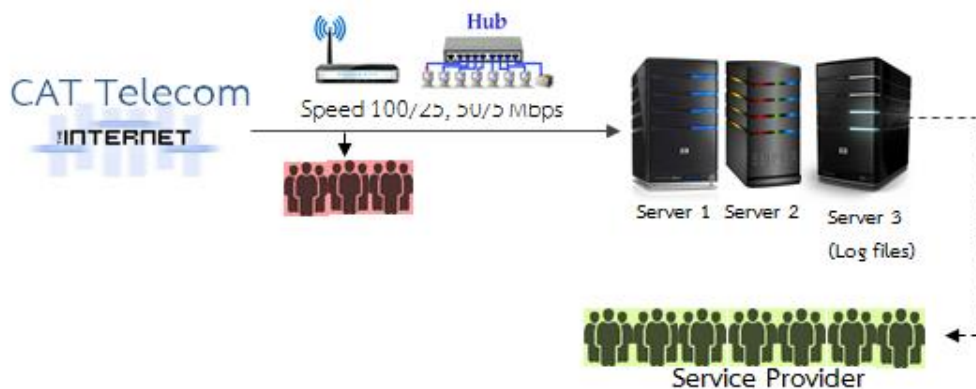
1) เครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกระทรวงศึกษาธิการ (MOE net) ซึ่งให้บริการ สำหรับสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาด้วยความเร็วอินเทอร์เน็ต (speed net)

ที่ 10/10 Mbps โดยผู้ใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต MOE net คือ บุคลากรบางกลุ่มที่ปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารจัดการของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ เช่น เจ้าหน้าที่งานการเงิน บัญชีและพัสดุ เจ้าหน้าที่งานสารบรรณ เป็นต้น



ภาพประกอบที่ 3.1 แสดงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกระทรวงศึกษาธิการ (MOE net)

2) เครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่เช่าใช้บริการเครือข่ายจากบริษัท CAT Telecom จำนวน 3 เส้นที่ความเร็วแตกต่างกัน คือ 100/25 Mbps, 50/5 และ lease line 6 Mbps สำหรับให้บริการอินเทอร์เน็ตแก่บุคลากรภายในจำนวนกว่า 80 คน และบุคลากรภายนอกจำนวนกว่า 2,000 คนในแต่ละปี โดยการเช่าใช้บริการดังกล่าวใช้งบประมาณของหน่วยงานสนับสนุน



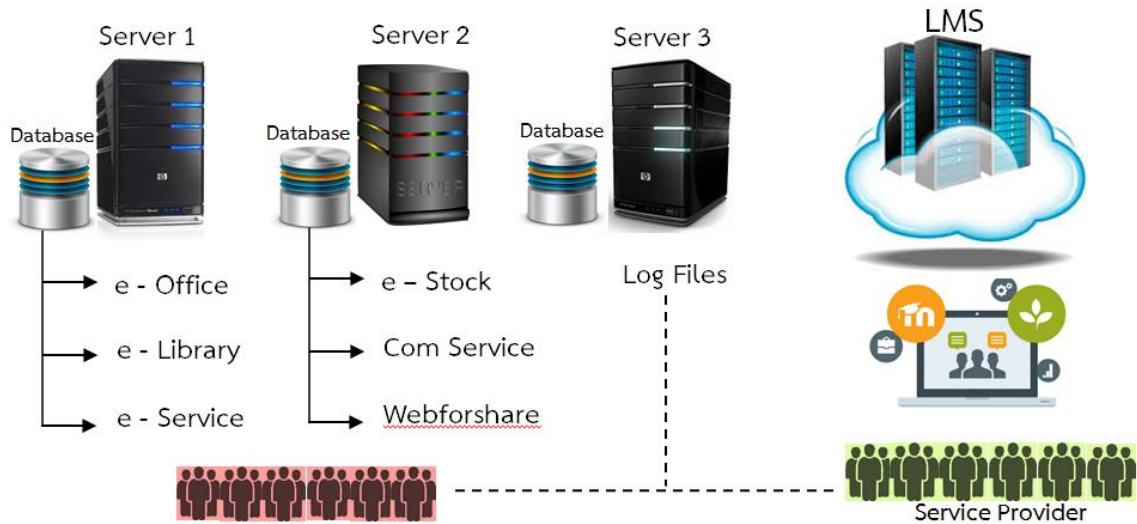
ภาพประกอบที่ 3.2 แสดงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของบริษัท CAT Telecom

## 1.2 เครื่องบริการแม่ข่าย (Server)

ปัจจุบันสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษามีเครื่องบริการแม่ข่ายจำนวน 3 เครื่อง โดยแต่ละเครื่องมีการจัดเก็บฐานข้อมูลระบบบริหารจัดการต่าง ๆ ที่ได้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้สนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากรในหน่วยงาน โดยฐานข้อมูลแต่ละระบบจะจัดเก็บข้อมูลผู้ใช้งาน (user & password) ของระบบแยกออกจากกันต่างหาก เนื่องจากสถาบันฯ ยังไม่มีเครื่องบริการแม่ข่ายสำหรับจัดเก็บข้อมูลผู้ใช้งานภายในโดยเฉพาะ หรือที่เรียกว่า LDAP Server

ดังได้กล่าวมาแล้วว่า สถาบันฯ มีการเช่าใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงจากหน่วยงานภาคเอกชนเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ปฏิบัติงานรวมถึงผู้รับบริการ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 บริษัท CAT Telecom จำกัด ได้จัดสรรพื้นที่ 50 GB ในระบบ Cloud Computing ให้สถาบันฯ สำหรับจัดเก็บข้อมูลโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ซึ่งพื้นที่นี้ จะถูกใช้ในการจัดเก็บระบบการจัดการเรียนการสอน

(Learning Management System : LMS) ที่จะทำการพัฒนาเพื่อรองรับบทเรียน e-Learning ของหน่วยงาน ทั้งนี้ นอกจากจะเป็นการป้องกันปัญหาอินเทอร์เน็ตล่มในกรณีที่มีผู้ใช้งานภายนอกเข้าใช้งานพร้อมกันเป็นจำนวนมากแล้ว ยังเป็นวิธีการลดความเสี่ยงต่อการติดไวรัสคอมพิวเตอร์หรือการถูกคุกคามจากภายนอก เนื่องจาก Cloud Computing อยู่ในความดูแลของ CAT Telecom โดยบุคลากรสถาบันฯ เป็นเพียงผู้ดูแลระบบที่ติดตั้งไว้เท่านั้น



ภาพประกอบที่ 3.3 แสดงแผนผังเครื่องบริการแม่ข่ายของ สคปศ.

### 1.3 ระบบการจัดการเรียนการสอน (Learning Management System : LMS)

กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้พัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอน (Learning Management System) ขึ้น โดยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของผู้เชี่ยวชาญหลายท่านจากมหาวิทยาลัยบูรพาในการติดตั้งโปรแกรม Moodle ซึ่งเป็นโปรแกรมระบบการจัดการเรียนการสอนที่ทุกหน่วยงานสามารถนำมาใช้ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย (Freeware) การเตรียมการในส่วนของการจัดการเรียนการสอน ได้มีการออกแบบระบบสำหรับผู้ใช้งานทั้งในส่วนของผู้สอนและผู้เรียน ดังนี้



ภาพประกอบที่ 3.4 แสดงระบบการจัดการเรียนการสอน KHURU Online

สำหรับโปรแกรม Moodle ที่จะนำมาใช้งานในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาด้วยบทเรียน e-Learning ในครั้งนี้ เป็นเวอร์ชัน 2.9 โดยใช้ชื่อระบบนี้ว่า KHURU Online

## 2. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียน e-Learning

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 ผู้บริหารสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาได้กำหนดแนวทางการฝึกอบรมและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์หรือ e-Learning ซึ่งในเบื้องต้นมีบุคลากรที่เกี่ยวข้อง 2 กลุ่ม ดังนี้

### 2.1 กลุ่มผู้พัฒนาเนื้อหารายวิชาหรือหลักสูตร

เป็นบุคลากรสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาทั้งข้าราชการครูและข้าราชการพลเรือน ที่มีความพร้อมที่จะนำเนื้อหาวิชาหรือหลักสูตรที่เคยจัดฝึกอบรมในชั้นเรียนหรือที่เรียกว่า In class มาจัดทำเป็นสื่อบทเรียน e-Learning โดยบุคลากรในกลุ่มนี้จะต้องมีการเตรียมความพร้อมและได้รับการพัฒนาตามลำดับดังนี้

**1) กิจกรรม** ร่วมการประชุมเตรียมศึกษาดูงาน ณ สำนักการจัดการศึกษาออนไลน์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ในวันที่ 6 มกราคม 2559 ณ ห้องประชุมดอกบัว

**ผลลัพธ์ที่ได้** กลุ่มผู้พัฒนาเนื้อหาวิชาหรือหลักสูตรได้รับข้อมูลเบื้องต้นของหน่วยงานที่จะไปศึกษาดูงาน รวมถึงประเด็นที่ควรให้ความสำคัญเพื่อนำความรู้มาพัฒนางานต่อไป

**2) กิจกรรม** ศึกษาดูงานการจัดการศึกษาออนไลน์ ณ สำนักการจัดการศึกษาออนไลน์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วันที่ 8 มกราคม 2559 เวลา 13.00 น. – 16.00 น.

**ผลลัพธ์ที่ได้** กลุ่มผู้พัฒนาเนื้อหาวิชาหรือหลักสูตรได้รับประสบการณ์ตรงจากการศึกษาดูงานและการตอบข้อซักถามของวิทยากร ซึ่งน่าจะสามารสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาบทเรียน e-Learning ให้บรรลุเป้าหมายต่อไป

3) กิจกรรม เตรียมเนื้อหาวิชาที่จะนำมาพัฒนาเป็นบทเรียน e-Learning โดยกลุ่มผู้พัฒนาเนื้อหาวิชาหรือหลักสูตร กำหนดการประชุมเพื่อพัฒนาหลักสูตรระหว่างวันที่ 8-10 กุมภาพันธ์ 2559 ณ สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา

**ผลลัพธ์ที่ได้** รายละเอียดของเนื้อหาวิชาหรือหลักสูตร ที่จะนำมาพัฒนาเป็นบทเรียน e-Learning ประกอบด้วย

3.1) เนื้อหาวิชาที่จะสร้างเป็นบทเรียน e-learning จัดพิมพ์เป็นเอกสารไฟล์ MS Words ให้ครบถ้วนในแต่ละรายวิชา หรืออย่างน้อยให้เตรียมเนื้อหาสำหรับการสอนในเวลา 3 ชั่วโมง

3.2) สร้างสื่อนำเสนอ (PowerPoint) จำนวน 40-60 เฟรม จากเนื้อหาวิชา  
ในข้อ 3.1)

3.3) จัดทำคำชี้แจง วัตถุประสงค์ แบบประเมินผลสัมฤทธิ์/แบบทดสอบก่อนและหลัง ของเนื้อหาวิชาที่จะสร้างบทเรียน e-learning

3.4) เข้าร่วมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาบทเรียน e-Learning ครบถ้วนทั้ง 5 ระยะตามที่กำหนดไว้

## 2.2 กลุ่มผู้ดูแลระบบการจัดการเรียนการสอน

เป็นบุคลากรกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งได้รับมอบหมายให้พัฒนารูปแบบการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 เพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมาย จึงมีการเตรียมความพร้อมและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1) กิจกรรม ศึกษาดูงานในหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ โดยกำหนดประเด็นใน 2 ด้านคือ ด้านโครงสร้างพื้นฐานและด้านการบริหารจัดการระบบการจัดการเรียนการสอน

ผลลัพธ์ที่ได้ มีข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานและระบบการจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างกันตามบริบทของหน่วยงาน สำหรับใช้ในการกำหนดรูปแบบการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาด้วยบทเรียน e-Learning ของสถาบันฯ ต่อไป

2) กิจกรรม พัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนและออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (user interface) เพื่อรองรับการใช้งานของกลุ่มผู้พัฒนาเนื้อหาวิชาหรือหลักสูตร

ผลลัพธ์ที่ได้ มีระบบการจัดการเรียนการสอน KHURU Online ประกอบด้วยเครื่องมืออำนวยความสะดวกทั้งกับผู้สอน ผู้เรียน และผู้ดูแลระบบ รวมถึงสามารถเก็บบันทึกข้อมูลกิจกรรมการเรียนของผู้เรียนไว้บนระบบเพื่อผู้สอนสามารถนำไปวิเคราะห์ ติดตามและประเมินผลในรายวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) กิจกรรม ดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาบทเรียน e-Learning ให้บุคลากรกลุ่มผู้พัฒนาเนื้อหาวิชาหรือหลักสูตร ในเนื้อหาสาระ ดังนี้

3.1) การสร้าง Content

3.2) การทำ story board และ script

3.3) Instruction Design

3.4) การนำเสนอต่าง ๆ เช่น clip video, flash

3.5) ฝึกปฏิบัติตามที่หลักสูตรกำหนด

## แผนพัฒนารูปแบบการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาด้วยบทเรียน e-Learning ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

ดังได้กล่าวมาแล้วว่า ในการจัดการเรียนการสอนหรือการฝึกอบรมออนไลน์นั้น ผู้สอนซึ่งเป็นเจ้าของรายวิชาจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนทักษะและวิธีสอนของตนเองจากในชั้นเรียนเป็นการใช้ทักษะการสอนออนไลน์ หรือ ePedagogy รวมถึงต้องปรับกิจกรรมการเรียนรู้ที่เคยใช้ในชั้นเรียนปกติ ให้เป็นกิจกรรมแบบออนไลน์โดยอาศัยเครื่องมือการสื่อสารผ่านทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้สอนจะต้องเรียนรู้และฝึกทักษะในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เหล่านี้เพื่อให้สามารถดำเนินการสอนหรือการพัฒนาได้ตามจุดประสงค์ของรายวิชา ในขณะที่ตัวผู้ดูแลระบบก็จะต้องมีการทบทวนและตรวจสอบระบบการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างระบบที่ผู้สอนและผู้เรียนสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถได้อย่างแท้จริง ซึ่งหมายถึงบุคลากรทั้ง 2 กลุ่มจะต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องภายใต้แผนการพัฒนาที่ชัดเจนสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างแท้จริง

เนื้อหาสาระในบทที่ 4 นี้จะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนดแผนงานด้านบุคลากร เป็นส่วนหนึ่งของขั้นเตรียมการ (Preparation Stage) ซึ่งสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาควรนำมาใช้เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้

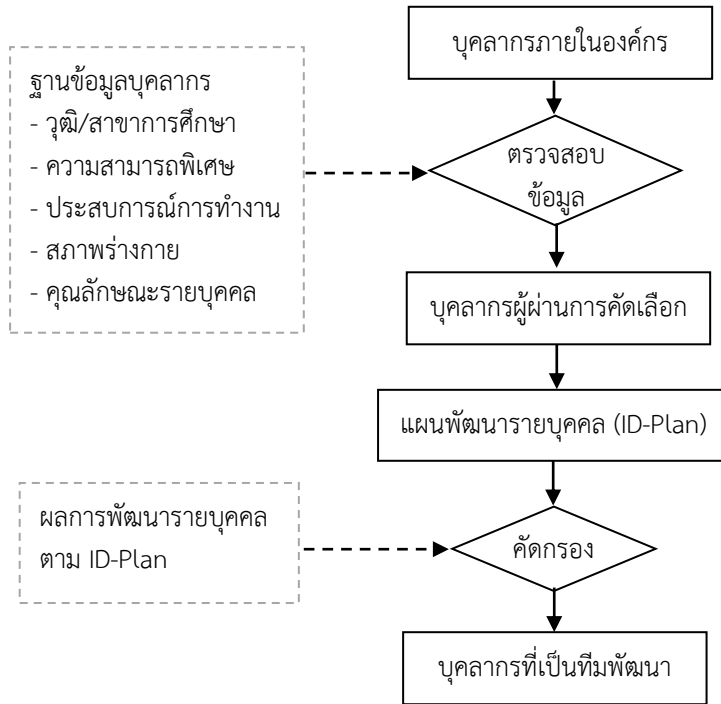
1. การคัดเลือกและสรรหาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและพัฒนา
2. แผนงานพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการผลิตและพัฒนา
3. แผนงานพัฒนาบุคลากรผู้ใช้งานระบบ

### 1. การคัดเลือกและสรรหาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและพัฒนา

#### 1.1 การคัดเลือกบุคลากรในองค์กร

เป็นขั้นตอนในการตรวจสอบคุณสมบัติของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในองค์กร เพื่อค้นหาผู้ที่มีความรู้ความสามารถในด้านที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและพัฒนา Courseware ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ (Project Manager), ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา (Content Specialist), นักออกแบบการสอน (Instruction Designer), ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเว็บไซต์ (Web Specialist), นักออกแบบกราฟิก (Graphic Designer), ผู้ควบคุมระบบ (Administrator), นักเทคโนโลยีการศึกษา (Educational Technologies) และผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินผล (Test Specialist)

บุคลากรที่มีคุณสมบัติตรงหรือใกล้เคียงกับความต้องการ จะได้รับการพัฒนารายบุคคลโดยการศึกษาเพิ่มเติมหรือศึกษาดูงาน ตลอดจนการเข้ารับการฝึกทักษะเฉพาะด้านเพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา ผลจากการพัฒนารายบุคคลจะนำเข้าสู่กระบวนการคัดกรองเพื่อกำหนดตัวบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในการเป็นหัวหน้าและบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในขั้นตอนของการผลิตและพัฒนาต่อไป

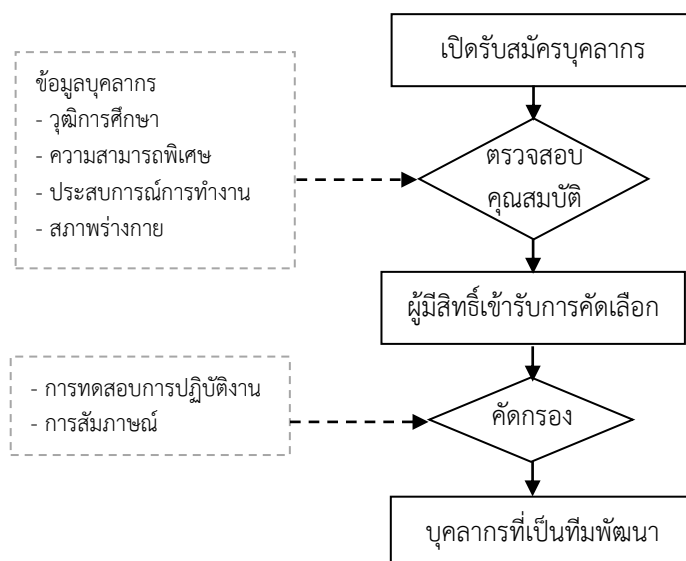


ภาพประกอบที่ 4.1 แสดงขั้นตอนการคัดเลือกบุคลากรในองค์กร

การคัดเลือกบุคลากรจากภายในองค์กร ช่วยให้องค์กรสามารถประหยัดงบประมาณด้านค่าตอบแทนได้ส่วนหนึ่ง อีกทั้งยังเป็นการเปิดช่องทางให้บุคลากรที่มีอยู่เดิมได้มีความก้าวหน้าในวิชาชีพ มีโอกาสได้รับการพัฒนาตนเองได้ตรงกับความรู้ความสามารถเดิมที่มีอยู่ ตลอดจนเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรได้เป็นอย่างดี

## 1.2 การสรรหาบุคลากรจากภายนอก

เมื่อผ่านขั้นตอนของการคัดเลือกบุคลากรจากภายในแล้ว อาจพบว่ายังมีบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านบางอย่างที่ไม่มีอยู่ในองค์กร ในขั้นตอนนี้จำเป็นต้องใช้วิธีการสรรหาจากภายนอกโดยการเปิดรับสมัครและคัดเลือกบุคลากรที่มีคุณสมบัติตรงกับความต้องการขององค์กร



ภาพประกอบที่ 4.2 แสดงการสรรหาบุคลากรจากภายนอก

การสรรหาบุคลากรจากภายนอก เป็นขั้นตอนที่จะต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบ เพื่อให้ได้บุคคลที่มีความรู้ความสามารถ มีความเชื่อมั่นในองค์กร พร้อมทั้งจะปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ ตลอดจนมีความกระตือรือร้นที่จะปฏิบัติงานที่ยากและท้าทาย การสร้างความเชื่อมั่นในองค์กรจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องทำให้เกิดขึ้นแก่ผู้ปฏิบัติงานทุกระดับ โดยการกำหนดเส้นทางความก้าวหน้าในวิชาชีพ การกำหนดค่าตอบแทนที่เหมาะสม และการสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ปฏิบัติงานทั้งทางด้านกายภาพ จิตภาพ และสังคมภาพ เพื่อให้บุคลากรผู้ปฏิบัติงานที่มีอยู่เดิมในองค์กรและที่สรรหาเพิ่มเติมมีความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน เพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กร

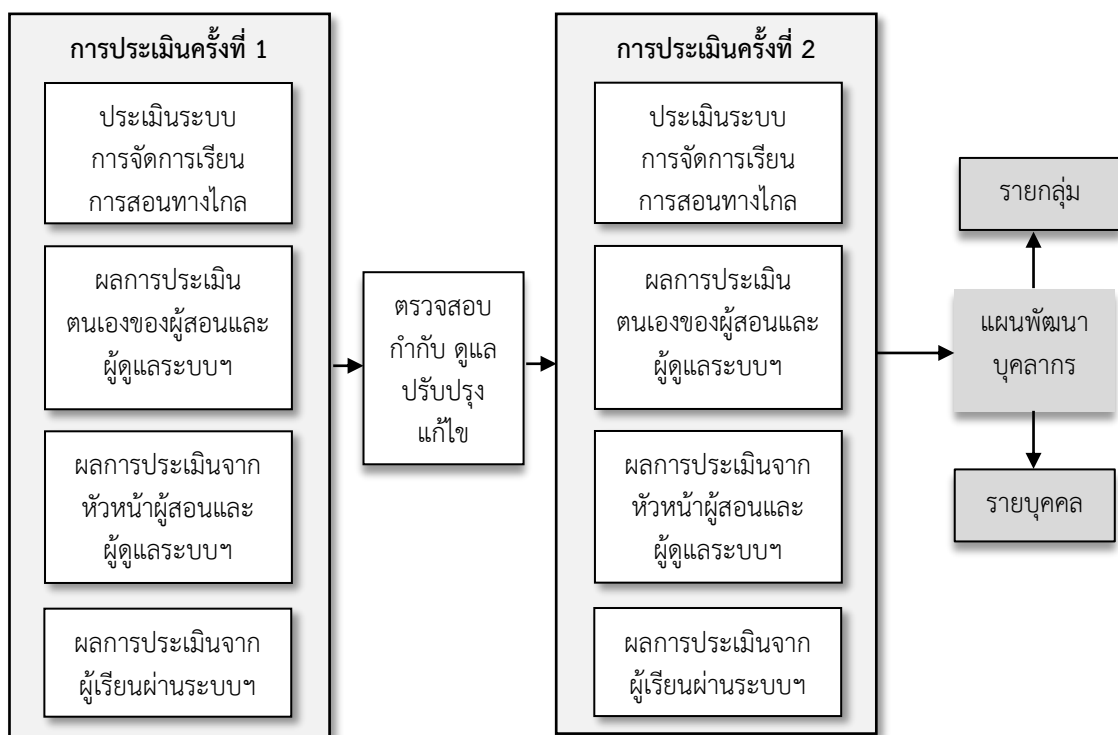
## 2. แผนงานพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการผลิตและพัฒนา

การพัฒนาบุคลากรเป็นกระบวนการสำคัญที่ต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โดยทั่วไปแล้วแผนพัฒนาบุคลากรผู้ผลิตและพัฒนา Courseware เกี่ยวข้องกับปัจจัยสำคัญ 2 ประการคือ ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของการปฏิบัติงาน และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

### 2.1 การประเมินประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนทางไกล

เป็นการกำหนดแผนพัฒนาบุคลากรโดยการนำผลการประเมินระบบการจัดการเรียนการสอน (LMS), ผลการประเมินผลการประเมินตนเองของผู้สอนและผู้ดูแลระบบฯ, ผลการประเมินจากหัวหน้ากลุ่ม/ภาค/ศูนย์ที่เป็นผู้สอนและผู้ดูแลระบบฯ และผลการประเมินจากผู้เรียนผ่านระบบฯ มาเป็นกรอบในการวางแผนพัฒนาบุคลากรทั้งเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล

การกำหนดช่วงเวลาของการประเมินสามารถกำหนดให้มีการประเมินปีละ 2 ครั้ง โดยในครั้งแรกเป็นการประเมินเพื่อการตรวจสอบ กำกับ ดูแลและปรับปรุงการปฏิบัติงานระหว่างปี จากนั้นจึงทำการประเมินครั้งที่ 2 เพื่อดูความเปลี่ยนแปลงของการปฏิบัติงานภายหลังที่มีการปรับปรุงไปแล้ว และนำข้อมูลที่ได้มาเป็นกรอบในการกำหนดวิธีการพัฒนาที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ตของหน่วยงานต่อไป



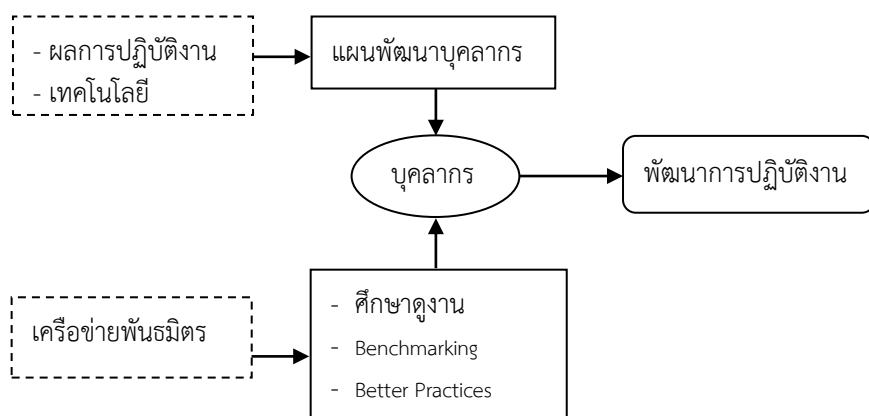
ภาพประกอบที่ 4.3 แสดงการกำหนดแผนพัฒนาบุคลากรจากผลของการประเมิน



## 2.2 การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตและพัฒนา

การพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนหรือการฝึกอบรมออนไลน์ ทำให้บุคลากรผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมือ, อุปกรณ์ และเทคโนโลยีที่ทันสมัยอยู่เสมอ แผนพัฒนาบุคลากรกลุ่มผู้ดูแลระบบการจัดการเรียนการสอน จึงเป็นการกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนมีโอกาสเข้ารับการฝึกอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้สามารถใช้และเลือกใช้ อุปกรณ์ เครื่องมือและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่มีความเหมาะสมกับการปฏิบัติงานได้มากยิ่งขึ้น แผนงานพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีจึงมีส่วนสำคัญในการผลักดันให้ระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพ และสามารถขยายตัวสู่ผู้เรียนได้ในระดับกว้างด้วยศักยภาพของเทคโนโลยี และสมรรถนะของผู้ปฏิบัติงานในการคัดเลือกและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม อีกทั้งยังเป็นการช่วยเสนอแนะในการจัดซื้อหรือสรรหาและเลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างคุ้มค่าให้แก่องค์กร นอกจากนี้ ควรมีการวางแผนเพื่อรองรับการขยายตัวของกลุ่มเป้าหมาย โดยพิจารณาจากโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานและการประเมินประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อการวางแผนและขอจัดสรรงบประมาณในการปรับปรุงพัฒนาด้านเทคโนโลยีให้รองรับการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกเหนือจากการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนได้มีโอกาสที่จะพัฒนาตนเอง เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการปฏิบัติงานให้มากขึ้นแล้ว การศึกษาดูงานยังเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาบุคลากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดการเรียนการสอนทางไกล สถาบันการศึกษาควรดำเนินการในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานการศึกษาในประเทศต่าง ๆ ในลักษณะของเครือข่ายพันธมิตร เพื่อก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องของวิธีการ, เทคนิค, อุปกรณ์, เครื่องมือ ฯลฯ ระหว่างองค์กรและบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน อีกทั้งยังเป็นการเปิดมุมมองใหม่ ๆ ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานรวมถึงผู้บริหารระบบการเรียนการสอนทางไกล นอกจากนี้ สถาบันการศึกษาอาจดำเนินการในการเทียบวัด (Benchmarking) กับหน่วยงานที่เป็นเครือข่าย เพื่อศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางหรือวิธีการปฏิบัติที่ดีกว่า (Better Practices) กับเครือข่ายพันธมิตร เพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนทางไกลของสถาบันเพื่อให้มีคุณภาพเทียบเท่าระดับสากลต่อไป



ภาพประกอบที่ 4.4 แสดงภาพรวมของการกำหนดแผนพัฒนาบุคลากร

การเตรียมการในขั้นตอนของการผลิตและพัฒนา การเตรียมความพร้อมในการคัดเลือกและสรรหาบุคลากร ตลอดจนการวางแผนพัฒนาบุคลากร เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญยิ่งต่อประสิทธิภาพของระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต อย่างไรก็ตาม ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่หน่วยงานควรให้

ความสำคัญไม่น้อยไปกว่าสิ่งที่กล่าวไปแล้วข้างต้น คือ การพัฒนาผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ ผู้สอน และผู้เรียน ให้สามารถใช้งานเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกล มีศักยภาพ เทียบเท่ากับผู้ที่เรียนในชั้นเรียนปกติ

### 3. แผนงานพัฒนาบุคลากรผู้ใช้งานระบบ

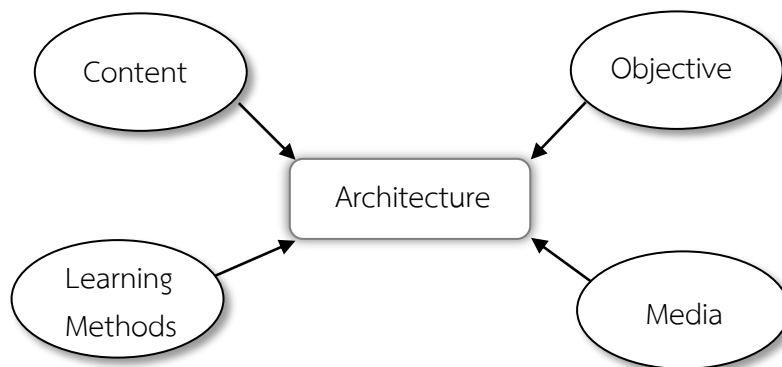
3.1 ผู้สอน (Instructor) เป็นการพัฒนาความรู้และทักษะที่จำเป็นต้องใช้ในการจัดการฝึกอบรมผ่านอินเทอร์เน็ต ดังนี้

#### 3.1.1) บทเรียน (Courseware)

ผู้สอนคือผู้ที่กำหนดเนื้อหา (content) หรือสาระรายวิชา เป็นองค์ประกอบที่จำเป็นของบทเรียน (Courseware) ซึ่งถูกเชื่อมโยงเข้ากับวิธีการเรียนหรือกลยุทธ์การสอนผ่านสื่อที่สร้างขึ้น เพื่อให้ผลการเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ในการพัฒนาบทเรียน e-Learning ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ผู้สอนจำเป็นต้องมีการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการสอนออนไลน์ หรือ ePedagogy เพื่อกระตุ้นจูงใจผู้เรียนให้ทำกิจกรรมให้ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในรายวิชา ซึ่งทักษะการสอนออนไลน์นี้เป็นสิ่งที่ผู้สอนจะต้องฝึกฝนและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง กล่าวได้ว่าทักษะการสอนออนไลน์เป็นประสบการณ์ตรงของผู้สอนที่จะต้องเข้าใจและปรับใช้กลยุทธ์การสอนต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละกลุ่ม อย่างไรก็ตาม ในภาพรวมของการจัดทำเนื้อหาเพื่อพัฒนาบทเรียน e-Learning มีส่วนประกอบสำคัญอย่างน้อย 5 ส่วน คือ

- 1.1) เนื้อหาสาระที่ต้องการให้ข้อมูล
- 1.2) วัตถุประสงค์ของการเรียน
- 1.3) การเรียน/วิธีการในการสอน
- 1.4) สื่อที่สร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์
- 1.5) การออกแบบโครงสร้างของเนื้อหาและกิจกรรมที่มีการวางแผนและลำดับ

ขั้นตอนในการเรียนที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามเนื้อหาสาระที่กำหนดไว้ในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในรายวิชาได้อย่างครบถ้วนและถูกต้อง



ภาพประกอบที่ 4.5 แสดงองค์ประกอบของบทเรียน (Courseware components)

#### 3.1.2 เทคโนโลยี

เป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับผู้สอนในการใช้งานระบบการจัดการเรียนการสอน KHURU Online เพื่อการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนผ่านอินเทอร์เน็ต ได้แก่ การประยุกต์ใช้เครื่องมือการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต หรือ Communication Tools เช่น Facebook หรือ Instagram ในการสื่อสารและทำกิจกรรมร่วมกัน, ผ่านสนทนารายบุคคลและกลุ่มด้วยโปรแกรม Skype, การตั้งกระทู้และตอบคำถามบน

เว็บบอร์ด เป็นต้น ทักษะเหล่านี้จำเป็นต้องทำการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะเพื่อให้ผู้สอนสามารถใช้ช่องทางในระบบเพื่อการติดต่อ พูดคุย ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้เรียนได้เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียน

### 3.2 ผู้เรียน (Learner)

เป็นการให้ความรู้และขั้นตอนการปฏิบัติสำหรับผู้เรียนในการใช้งานระบบการจัดการเรียนการสอน KHURU Online เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหา, ทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในรายวิชา รวมถึงทดสอบบทเรียน โดยดำเนินการทุกขั้นตอนผ่านอินเทอร์เน็ต การฝึกอบรมอาจจัดในลักษณะของการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการที่จัดขึ้นในหน่วยงานเครือข่ายของสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา หรือสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่กระจายอยู่ในพื้นที่ทั่วประเทศ หรือการจัดทำคู่มือผู้เรียนที่มีขั้นตอน วิธีการเรียน ที่ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย นอกจากนี้การเปิดช่องทางสำหรับผู้เรียนในการสอบถาม ข้อมูล ปัญหาต่าง ๆ ในการเรียน โดยทางโทรศัพท์ หรืออีเมล จะช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

แผนงานพัฒนาผู้ใช้งานระบบนี้ จะมีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากรผู้ผลิตและพัฒนา Courseware ในแง่ที่ว่า หากมีการนำเครื่องมือหรือโปรแกรมใหม่ ๆ มาใช้ในระบบ เมื่อมีการพัฒนาบุคลากรที่เป็นผู้ปฏิบัติงานแล้วจะต้องดำเนินการพัฒนาผู้ใช้งานระบบควบคู่กันไปด้วย การพัฒนาในลักษณะคู่ขนานเช่นนี้ จะทำให้ครูผู้สอนมีความเชื่อมั่น และกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่เสมอ อันเป็นการพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีให้แก่บุคลากรในองค์กรได้อีกแนวทางหนึ่ง