

## สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องแนวทางการประเมินการเรียนการสอนบนเว็บของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัยและผลการวิจัย โดยสรุปดังต่อไปนี้

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาแนวทางการประเมินการเรียนการสอนบนเว็บของอาจารย์ ระดับอุดมศึกษา

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ

1. อาจารย์ในคณะครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ ในระดับอุดมศึกษา สังกัดมหาวิทยาลัย กำกับของรัฐ

1.1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 131 คน

1.2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 115 คน

1.3 มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 62 คน

1.4 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร จำนวน 150 คน

1.5 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 126 คน

1.6 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำนวน 43 คน

1.7 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำนวน 105 คน

### กลุ่มตัวอย่าง

อาจารย์ผู้สอนในคณะครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ ในระดับอุดมศึกษา สังกัด มหาวิทยาลัยกำกับของรัฐ โดย 1. ตรวจสอบจากฐานข้อมูลจากอาจารย์ที่มี E-learning จาก ทั้งหมด 7 สถาบัน จำนวน 102 ท่าน 2. สืบสอบจากผู้ที่ใช้จริงทั้งหมดในฐานข้อมูล เป็นผู้

ปฏิบัติการเรียนการสอนบนเว็บจริงจำนวน 62 ท่าน ซึ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยได้ใช้วิธีการแบบอ้างอิงกัน โดยการอ้างอิงจากกลุ่มอาจารย์ที่ใช้การเรียนการสอนบนเว็บ

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยในครั้งนี้มี 2 ชุด คือ 1. เป็นแบบสอบถามสภาพและความคิดเห็นของการเรียนการสอนบนเว็บ 2. แบบรับรองความเป็นไปได้ในการประเมินการเรียนการสอนบนเว็บ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง ขึ้นให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

2. แบบสอบถามสำหรับอาจารย์ผู้สอนในคณะครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ ในระดับอุดมศึกษา สังกัดมหาวิทยาลัยกำกับของรัฐ โดยแบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบเลือกรายการ (Checklist) เกี่ยวกับ สถานภาพต่างๆ ไป ประสบการณ์การสอนด้วยเว็บการเรียนการสอน เป็นต้น

ตอนที่ 2 สภาพการประเมินการเรียนการสอนบนเว็บและความคิดเห็นต่อแนวทางการประเมินผลการเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บครอบคลุมประเด็นดังนี้ 1) เครื่องมือที่สร้างตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษา 2)จุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน 3) การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน 4) ลักษณะการประเมินผลการเรียน 5) รูปแบบการประเมินผลการเรียน

2. แบบสอบถามสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิในการรับรองแนวทางการประเมินผลการเรียนการสอนบนเว็บ โดยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม สถานภาพการใช้เว็บการเรียนการสอนในปัจจุบัน พิจารณาร่วมกับข้อมูลและความคิดเห็นที่เป็นแนวทางในการเรียนการสอนบนเว็บ และเรียบเรียงเป็นแบบสอบถามเพื่อใช้ในการรับรองความเหมาะสมของแนวทางการประเมินผลการเรียนบนเว็บ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยไปตามโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัย



2. ติดต่อขอความร่วมมือจากอาจารย์ในมหาวิทยาลัยที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อแจกแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยอธิบายถึงวัตถุประสงค์การวิจัย และวิธีตอบแบบสอบถาม ช่วงเวลาที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลอยู่ในระหว่างเดือนมิถุนายน ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2547

3. นำแบบสอบถามที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สมบูรณ์ มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้โปรแกรม SPSS for Windows วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และสภาพการประเมินผลการเรียนการสอนบนเว็บ นำข้อมูลที่ได้จากรายการตรวจสอบแบบสอบถาม มาหาค่าด้วยสถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ย ความถี่และร้อยละ

2. วิเคราะห์จากเนื้อหาที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นต่อแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ในการเรียนการสอนบนเว็บสำหรับอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา โดยนำเสนอเป็นความเรียง

3. วิเคราะห์การรับรองความเป็นไปได้ของแนวทางการประเมินผลการเรียนบนเว็บ นำแบบรับรองความเหมาะสมของแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ในการสอนบนเว็บสำหรับอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน รับรองความเหมาะสมของแนวทางการประเมินการเรียนการสอนบนเว็บดังกล่าวไปใช้ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยค่ามัธยฐานเลขคณิต โดยกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินว่าประเด็นที่มีความเหมาะสมต้องมีค่ามัธยฐานเลขคณิต เท่ากับหรือมากกว่า 3.5 แล้วนำเสนอข้อมูลเป็นความเรียง

### สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาแนวทางการประเมินการเรียนการสอนบนเว็บสำหรับอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา จะนำเสนอเป็นความเรียงดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สรุปสถานภาพการใช้เว็บเพื่อการเรียนการสอนและการประเมินผลบนเว็บ

ตอนที่ 2 สรุปสภาพประเมินผลการเรียนรู้ในการเรียนการสอนบนเว็บ

ตอนที่ 3 สรุปความคิดเห็นต่อแนวทางการประเมินการเรียนรู้อในการเรียนการสอนบนเว็บ

ตอนที่ 4 สรุปแนวทางการประเมินการเรียนรู้อในการเรียนการสอนบนเว็บ

## ตอนที่ 1 สรุปสถานภาพการใช้เว็บเพื่อการเรียนการสอนและการประเมินผลบนเว็บ

จากผลการดำเนินผลการวิจัยเพื่อศึกษาแนวทางการประเมินการเรียนการสอนบนเว็บ สำหรับอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา สามารถสรุปสถานภาพการใช้เว็บเพื่อการเรียนการสอนและการประเมินผลบนเว็บ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ในภาพรวมพบว่า อาจารย์ที่ทำการเรียนการสอนบนเว็บมีประสบการณ์ในการสอน 1-10 ปี
2. เมื่อพิจารณาคณะอุดมศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกเท่าๆกัน
3. ระยะเวลาที่ใช้เว็บในการเรียนการสอน พบว่าอาจารย์ที่ทำการเรียนการสอนบนเว็บส่วนใหญ่มีประสบการณ์ใช้เว็บในการเรียนการสอน 1-2 ปี

## ตอนที่ 2 สรุปสถานภาพการประเมินผลการเรียนรู้ในการเรียนการสอนบนเว็บ

จากผลการดำเนินผลการวิจัยเพื่อศึกษาแนวทางการประเมินการเรียนการสอนบนเว็บ สำหรับอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา สามารถสรุปสถานภาพรูปแบบการประเมินผลการเรียนการสอนบนเว็บ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 1. เครื่องมือที่สร้างตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษา

#### 1.1 เครื่องมือที่สร้างตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษาตามแนวพุทธิปริเขต สรุปได้ดังนี้

1.1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลการศึกษาส่วนใหญ่ คือ รายงาน/การบ้าน รองลงมาคือ แบบทดสอบ Project ที่นักศึกษาต้องทำ และบันทึกเวลาการเข้าเรียน ตามลำดับ

1.1.2 สำหรับข้อสอบที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวัดผลการเรียน พบว่า อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บ ประมาณครึ่งหนึ่ง ใช้ทั้งข้อสอบอัตนัยและปรนัย และรองลงมาคือใช้ข้อสอบอัตนัยอย่างเดียว โดยลักษณะของข้อสอบปรนัยส่วนใหญ่ที่ใช้จะเป็นแบบเลือกตอบ และลักษณะของข้อสอบอัตนัยส่วนใหญ่จะเป็นการแสดงความคิดเห็น

1.1.3 การกำหนดวิธีการในการสร้างข้อสอบ พบว่าขั้นตอนที่อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บ ให้ความสำคัญกับการสร้างข้อสอบมากที่สุด คือ การศึกษาวัตถุประสงค์ของ

หลักสูตรก่อนสร้างข้อสอบ รองลงมาคือการวิเคราะห์เนื้อหาที่สอนก่อนสร้างข้อสอบ และการกำหนดจุดมุ่งหมายรายวิชา ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุดทั้งหมด

### 1.2 เครื่องมือที่สร้างตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษาตามแนวคิดปรีเชต สรุปได้ดังนี้

1.2.1 อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บ เกินกว่าครึ่งไม่ทำการวัดทัศนคติของนักศึกษา

1.2.2 ในกรณีที่มีการวัดทัศนคติของนักศึกษา พบว่า อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บ ส่วนใหญ่ใช้แบบวัดความสนใจและแบบวัดทัศนคติต่อการเรียนเป็นเครื่องมือในการวัดทัศนคติของนักศึกษาที่มีการเรียนการสอนบนเว็บ

### 1.3 เครื่องมือที่สร้างตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษาตามแนวพลังทักษะปรีเชต สรุปได้ดังนี้

1.3.1 การใช้สิ่งต่างๆวัดผลในการสร้างข้อสอบเว็บแต่ละครั้ง พบว่า อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บ ให้ความสำคัญกับความสามารณในการเรียนรู้ วิธีการปฏิบัติ มากที่สุด รองลงมาได้แก่ ความสามารณในการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างมีหลักการและเหตุผล ความสามารณในการปฏิบัติได้ถูกต้อง และความสามารถในการริเริ่มคิดค้นวิธีการปฏิบัติใหม่ๆ/ประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆ รองลงมาตามลำดับ]

1.3.2 ในการสอบภาคปฏิบัติ ส่วนใหญ่มีการจัดให้สอบภาคปฏิบัติ ซึ่งในกรณีที่มีการสอบภาคปฏิบัติพบว่าส่วนใหญ่ จะเน้นที่ความถูกต้องและความเหมาะสมของกระบวนการปฏิบัติ รองลงมาจะเน้นที่คุณภาพของผลงาน

1.3.3 อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บส่วนใหญ่ มีวิธีการวัดการสอบภาคปฏิบัติโดย เขียนรายงานผลที่ได้จากการปฏิบัติ รองลงมาคือ สังเกตการณ์ปฏิบัติของนักศึกษาสม่ำเสมอแล้วบันทึกพฤติกรรม

## 2. จุดมุ่งหมายของการประเมินผลการเรียนการสอน

จุดมุ่งหมายของการประเมินผลการเรียนการสอนบนเว็บ พบว่า อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บ มีการใช้ประโยชน์จากการประเมินผลการเรียนในการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินมาปรับปรุงเว็บไซต์มากที่สุด รองลงมาคือ วางแผนการเพิ่มเนื้อหาของเว็บไซต์

## 3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินบนเว็บ

### 3.1 เครื่องมือที่ครูสร้างขึ้นเอง สรุปได้ดังนี้

3.1.1 อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บ ใช้ลักษณะการสอนแบบสอนคนเดียว มากกว่า ใช้ลักษณะการสอนหลายคน

3.1.2 ลักษณะข้อสอบที่ใช้ในการสอนคนเดียว พบว่า อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บที่มีลักษณะการสอนคนเดียวส่วนใหญ่ จะเลือกใช้ข้อสอบเก่าบางส่วนและส่วนใหญ่จะออกข้อสอบใหม่ รองลงมา คือสร้างข้อสอบเองใหม่ทุกครั้ง

3.1.3 ลักษณะการสอนหลายคนพบว่า อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บหลายคนส่วนใหญ่ จะใช้วิธีการออกข้อสอบคือใครสอนเนื้อหาใดให้ออกข้อสอบตอนนั้นแล้วนำมารวมกัน และการออกข้อสอบโดยผู้สอนร่วมกันออกข้อสอบใหม่ทุกครั้ง

### 3.2 เครื่องมือที่เป็นมาตรฐาน สรุปได้ดังนี้

3.2.1 อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บครึ่งหนึ่งมีการจัดทำข้อสอบมาตรฐาน และอีกครึ่งหนึ่งไม่ได้จัดทำเป็นข้อสอบมาตรฐาน

3.2.2 การกำหนดเกณฑ์ใน กรณีที่มีการจัดทำแบบทดสอบมาตรฐานพบว่า มีการใช้วิธีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนคงที่มากที่สุด

3.2.3 การใช้แบบทดสอบและพิจารณาสิ่งอื่นเพิ่ม พบว่าส่วนใหญ่จะพิจารณาจากความสามารถในการเขียนรายงานวิธีการปฏิบัติ / ผลการปฏิบัติงาน และความสม่ำเสมอในการเข้าเรียนของนักศึกษาเพิ่ม

## 4. ลักษณะการประเมินผลการเรียนบนเว็บ

4.1 อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บส่วนใหญ่ แจ้งให้ผู้เรียนทราบในชั้นเรียนปกติ และมีการแจ้งทางโฮมเพจรายวิชา แจ้งทางเว็บบอร์ดในวิชาที่มีการเรียนการสอนตามลำดับ

4.2 มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลไว้ล่วงหน้า มากกว่าไม่กำหนดเกณฑ์ล่วงหน้า

4.3 วิธีการให้เกรดในแต่ละระดับที่ไม่ได้กำหนดเกณฑ์ไว้ล่วงหน้า พบว่า อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บส่วนใหญ่ จะมีวิธีการให้เกรดโดยการตั้งเกณฑ์ผ่านของเกรดแต่ละระดับไว้ แล้วพิจารณาคะแนนสอบของนักศึกษาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ผ่านของเกรดแต่ละระดับที่ผู้สอนตั้งไว้

4.4 ในการกำหนดน้ำหนักของคะแนนสอบแต่ละครั้งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้กำหนดน้ำหนักของจุดมุ่งหมายรายวิชาและความสำคัญของเนื้อหาวิชาแต่ละตอน/หน่วยการเรียนรู้ ivoมากที่สุด

4.5 ในกรณีที่มีการกำหนดเกณฑ์ไว้ล่วงหน้า พบว่า อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ส่วนใหญ่พิจารณาความสามารถของนักศึกษาในกลุ่มที่สอน แล้วจึงกำหนดระดับเกรดสูงสุด-ต่ำสุดที่จะให้ไว้ และอาจปรับเปลี่ยนแปลงได้อีกตามความเหมาะสมของคะแนนสอบของกลุ่มนักศึกษาที่สอน

4.6 องค์ประกอบในการให้เกรดรายวิชาออนไลน์ ในข้อความก้าวหน้าหรือการเปลี่ยนแปลงในทางพัฒนาขึ้นของผู้เรียนมากที่สุด รองลงมาคือ ลักษณะของวิชา เช่น วิชาบรรยาย ปฏิบัติ ฝึกภาคสนาม สัมมนา และ ประเภทวิชาที่สอน เช่น วิชาบังคับพื้นฐาน บังคับสาขา หรือวิชาเลือก ตามลำดับ

4.7 ผู้ทำการประเมินผลการเรียน ส่วนใหญ่ผู้สอนจะเป็นผู้ที่ประเมินผลการเรียนบนเว็บของนักศึกษาเอง

## 5. รูปแบบการประเมินผลการเรียนบนเว็บ

การประเมินผลการเรียนการสอนบนเว็บพบว่า อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ส่วนใหญ่ มีการประเมินผลรวมมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ การประเมินผลระหว่างทำการสอน และทั้งระหว่างการสอนและประเมินผลรวม ตามลำดับ

ตอนที่ 3 สรุปความคิดเห็นแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ในการสอนบนเว็บสรุปเป็นประเด็นได้ดังนี้

### 1. เครื่องมือที่สร้างตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษา

#### 1.1 เครื่องมือที่สร้างตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษาตามแนวพุทธิปริเขต

เครื่องมือที่ใช้ในการออกข้อสอบมีทั้งใช้แบบปรนัย แล้วคิดคะแนนในตอนท้าย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทราบผลการประเมินตนเอง และการออกข้อสอบแบบอัตนัย

#### 1.2 เครื่องมือที่สร้างตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษาตามแนวจิตตปริเขต

การวัดทัศนคติผู้เรียน ให้ใช้ประสบการณ์การสอนของผู้สอนเป็นตัววัดร่วมไปกับการดูการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียน

### 1.3 เครื่องมือที่สร้างตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษาตามแนวพลังทักษะปริเขต

#### 1.3.1 การประยุกต์ใช้เครื่องมือตามแนวทางพลังทักษะปริเขต

- ควรมีการบันทึกการเข้าเรียน อัตโนมติ โดยใช้การลงทะเบียนในเว็บเมื่อผู้เรียนเข้าชั้นเรียน
- ใช้รายงานและการบ้าน การตั้งกระทู้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น
- ดูการเข้ามาใช้เว็บ มากน้อยเพียงใดของนักศึกษาแต่ละคน โดยให้มีการลงทะเบียนก่อนเข้าใช้งาน

#### 1.3.2 การวัดผลในการสอบภาคปฏิบัติตามแนวทางพลังทักษะปริเขต

- การวัดผลในการสอบภาคปฏิบัติควรดูจากการ แสดงทักษะปฏิบัติได้ถูกต้อง และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- ควรมีการเขียนรายงานส่งหลังจากปฏิบัติงานเสร็จทุกครั้ง

## 2. จุดมุ่งหมายของการประเมินผลการเรียนการสอนบนเว็บ

จุดมุ่งหมายของการประเมินผลการเรียนการสอนบนเว็บ ควรปฏิบัติเพื่อ

- 2.1. สามารถนำไปปรับปรุงแผนการสอน และการวัดผลได้
- 2.2. ปรับปรุงรูปแบบการสอน เนื้อหาที่นักศึกษาสนใจให้ดีขึ้น
- 2.3. ความเข้าใจในเนื้อหาเป็นหลัก และรู้จักนำหลักวิชาไปประยุกต์ใช้ในงานอื่นได้
- 2.4. กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง
- 2.5. วัดทักษะในการปฏิบัติงาน

## 3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินบนเว็บ

3.1 ควรมีการวัดความรู้เบื้องต้นของผู้เรียนก่อน โดยนำผลการทดสอบก่อนเรียนของหลายๆ ปีก่อนนำมาใช้ในการออกข้อสอบ เพื่อหาความยากง่ายของข้อสอบ และสามารถปรับข้อความและข้อความให้กระชับได้

3.2 ควรมีการออกข้อสอบในแต่ละระดับ ความยากง่าย มีการสุ่มคำถาม จากง่ายไปหายาก



3.3 หากต้องสร้างคำถามในลักษณะบรรยายในหารตอบผู้เรียนควรมีความสามารถในการพิมพ์ที่ดี ไม่ให้ทำที่บ้านและต้องมีการจำกัดเวลาด้วย

#### 4. ลักษณะของการประเมินผลการเรียนบนเว็บ

4.1 ควรมีการกำหนดเกณฑ์ระดับสูงสุด – ต่ำสุดไว้ล่วงหน้า และควรใช้เกณฑ์มาตรฐานในการวัดผล ควรมีการแจ้งให้ผู้เรียนทราบโดย

- 4.1.1 มีการแจ้งล่วงหน้าให้ผู้เรียนทราบถึงเกณฑ์การวัด และการประเมินผล โดยแจ้งที่หน้าโฮมเพจของรายวิชานั้น
- 4.1.2 แจ้งในชั้นเรียน
- 4.1.3 ชี้แจงใน Course Syllabus

4.2. เกณฑ์ในการกำหนดน้ำหนักคะแนนสอบแต่ละครั้ง

- 4.2.1 ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอแนวทางว่า เกณฑ์ในการกำหนดน้ำหนักคะแนนสอบแต่ละครั้ง ควรดูที่วัตถุประสงค์ และความสำคัญของเนื้อหา
- 4.2.2 กระบวนการเรียนรู้ และพัฒนาการของผู้เรียน

4.3 องค์ประกอบภายนอกในการให้เกรดรายวิชาออนไลน์

- 4.3.1 องค์ประกอบภายนอกในการให้เกรดรายวิชาออนไลน์ ที่ควรคำนึงถึงคือ ความก้าวหน้าของผู้เรียน และความสามารถของผู้เรียน

#### 5. รูปแบบการประเมินผลการเรียนบนเว็บ

- 5.1 ควรมีการประเมินผลความก้าวหน้าของการเรียนการสอน 2 ครั้ง / ภาคเรียน
- 5.2 ประเมินผลรวมของการเรียนการสอน 1 ครั้ง / ภาคเรียน

#### ตอนที่ 4 สรุปแนวทางการประเมินการเรียนรู้ในการเรียนการสอนบนเว็บ

##### 1. เครื่องมือที่สร้างตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษา 3 ด้าน

1.1 การประเมินผลการสอนตามแนวพุทธิปริชิตควรใช้ทั้งข้อสอบปรนัยและอัตนัยใน การประเมินการเรียนรู้

1.2 ในส่วนของ การใช้ข้อสอบปรนัย ให้ทำการรวมคะแนนและเสนอให้ผู้เรียนทราบผลในตอนท้ายเพื่อการประเมินตนเอง

1.3 การประเมินผลการสอนตามแนวคิดปรีเชต ควรใช้แบบวัดทัศนคติของผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนประเมินตนเองควบคู่ไปกับการพิจารณาของผู้สอน

1.4 การประเมินผลการสอนตามแนวพลังทักษะปรีเชตควรมีการประเมินโดยใช้เครื่องมือวัดผลภาคปฏิบัติบนเว็บ ได้แก่ บันทึกการเข้าเรียนอัตโนมัติ รายงานและการบ้านส่งทุกครั้ง หลังจากปฏิบัติงานเสร็จ การตั้งกระทู้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น

## 2. จุดมุ่งหมายของการประเมินผลการเรียนการสอนบนเว็บ

2.1 ผู้สอนสามารถนำผลของการประเมินการเรียนเพื่อช่วยวิเคราะห์ถึงสาเหตุข้อบกพร่องในการ เรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อนำไปปรับปรุงการเรียนการสอน

2.2 ผู้เรียนสามารถใช้ผลของการประเมินการเรียน ในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเอง

2.3 ผู้สอนสามารถนำผลประกอบการวัดทักษะการปฏิบัติงานของผู้เรียนได้

## 3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินบนเว็บ

3.1 ผู้สอนควรมีการวัดความรู้เบื้องต้นของผู้เรียนก่อนสร้างข้อสอบ เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียน

3.2 ผู้สอนควรนำข้อสอบเดิมมารวมใช้กับการออกข้อสอบใหม่ควบคู่กัน และการปรับข้อความและข้อคำถามให้กระชับ

3.3 ผู้สอนควรมีการหาความยากง่ายของข้อสอบ

3.4 ผู้สอนควรมีการจัดเก็บข้อมูล โดยใช้การจัดการฐานข้อมูล จัดเก็บเป็นคลังข้อสอบ (Test bank) บนเซิร์ฟเวอร์

3.5 ผู้สอนควรมีการสุ่มคำถามจากง่ายไปหายาก

## 4. ลักษณะของการประเมินผลการเรียนบนเว็บ

4.1 ผู้สอนควรใช้เกณฑ์มาตรฐานในการวัดผล

4.2 กรณีที่มีการกำหนดเกณฑ์ในการกำหนดน้ำหนักคะแนนสอบแต่ละครั้งควรดูที่วัตถุประสงค์ และความสำคัญของเนื้อหา กระบวนการเรียนรู้ และพัฒนาการของผู้เรียน

4.3 องค์ประกอบในการให้เกรดรายวิชาออนไลน์ ที่ควรคำนึงถึงคือ ความก้าวหน้าของผู้เรียน และความสามารถของผู้เรียน

4.4 ผู้สอนควรแจ้งล่วงหน้าให้ผู้เรียนทราบถึงเกณฑ์การประเมินผล ระดับสูงสุด - ต่ำสุด

4.5 ผู้สอนควรแจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงเกณฑ์การประเมินผล โดยแจ้งที่หน้าโฮมเพจของรายวิชานั้นหรือแจ้งในชั้นเรียน

## 5. รูปแบบการประเมินผลการเรียน

5.1 ในขณะที่ดำเนินการเรียนการสอนแต่ละหน่วยการสอน ควรวัดระดับความรู้และค้นหาจุดที่ผู้เรียนยังบกพร่องเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน

5.2 ในการประเมินผล ควรประเมินผลรวมเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนรายวิชา

### อภิปรายผลการวิจัย

จากผลสรุปการศึกษาศาภาพการประเมินการเรียนการสอนบนเว็บและความคิดเห็นต่อแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ในการเรียนการสอนบนเว็บสำหรับอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปผลการศึกษากการประเมินการเรียนการสอน ดังนี้ 1) เครื่องมือที่สร้างตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษา 2) จุดมุ่งหมายของการประเมินผลการเรียนการสอนบนเว็บ 3) การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินบนเว็บ 4) ลักษณะการประเมินผลการเรียนบนเว็บ 5) รูปแบบการประเมินผลการเรียน ซึ่งสามารถนำมาอภิปรายได้ดังนี้

#### 1. เครื่องมือที่สร้างตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษา

##### 1.1 เครื่องมือที่สร้างตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษาตามแนวพุทธิปริเขต

การใช้เครื่องมือในการวัดผลการศึกษาสวนใหญ่ คือ รายงาน/การบ้าน รองลงมาคือแบบทดสอบ Project ที่นักศึกษาต้องทำ และบันทึกเวลาการเข้าเรียน สำหรับข้อสอบที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวัดผลการเรียน พบว่า อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บมีความคิดเห็นสอดคล้องว่า ให้ใช้ทั้งข้อสอบอัตนัยและปรนัย โดยลักษณะของข้อสอบปรนัยส่วนใหญ่ที่ใช้จะเป็นแบบเลือกตอบ และลักษณะของข้อสอบอัตนัยส่วนใหญ่จะเป็นการแสดงความคิดเห็น และอาจารย์ผู้ทำการสอนบนเว็บให้ความคิดเห็นว่า ในการใช้ข้อสอบแบบปรนัย ให้มีการคิดคะแนน

ในตอนท้ายเพื่อให้ผู้เรียนสามารถทราบผลการประเมินตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ Khan (1977) ได้กล่าวถึงรูปแบบวิธีการทดสอบแบบออนไลน์ว่า การทดสอบแบบออนไลน์สำหรับการเรียนการสอนบนเว็บนั้นสามารถประเมินได้หลายวิธีเช่น การทดสอบรายบุคคล การตรวจสอบปฏิสัมพันธ์ในการอภิปรายกลุ่ม คำถามและแฟ้มสะสมผลงานที่ได้พัฒนา

ในการกำหนดวิธีการในการสร้างข้อสอบ พบว่าขั้นตอนที่อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บ ให้ความสำคัญกับการสร้างข้อสอบมากที่สุด คือ การศึกษาวัตถุประสงค์ของหลักสูตรก่อนสร้างข้อสอบ รองลงมาคือการวิเคราะห์เนื้อหาที่สอนก่อนสร้างข้อสอบ และการกำหนดจุดมุ่งหมายรายวิชา ซึ่งสอดคล้องกับ ใจทิพย์ ณ สงขลา ได้กล่าวถึง การประเมินผลการเรียนการสอนบนเว็บว่า ควรมีแนวทางให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบ และประเมินตนเองกับจุดประสงค์หลัก และการเรียนรู้ได้รับนอกเหนือจากที่กำหนดไว้กับบทเรียน ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (2524) ได้กล่าวถึงว่า หากเลือกให้การทดสอบใต้นั้นผู้สอนควรเป็นผู้พิจารณาร่วมกับผู้เรียน โดยอาศัยจุดมุ่งหมายและลักษณะเนื้อหาเป็นหลัก

นอกจากนี้การวิจัยพบว่า การประเมินผลการเรียนการสอนบนเว็บตามลักษณะของการเรียนรู้ตามแนวพุทธปริเขต การใช้ข้อสอบแบบปรนัย แล้วคิดคะแนนในตอนท้ายเพื่อให้ผู้เรียนสามารถทราบผลการประเมินตนเอง การที่ให้นักเรียนตรวจสอบคำตอบบนเว็บนั้นเนื่องมาจากคุณสมบัติของตัวเว็บเพจที่สามารถบรรจุสารสนเทศที่หลากหลายโดยสามารถแสดงข้อมูลตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพยนตร์และเสียงและสามารถปรับปรุงให้ทันสมัยได้เสมอ (กิตานันท์ มลิทอง,2543) และสามารถให้ผลย้อนกลับได้ทันที

## 1.2 เครื่องมือที่สร้างตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษาตามแนวจิตตปริเขต

อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บ เกินกว่าครึ่งไม่ได้ทำการวัดความรู้สึกหรือทัศนคติของนักศึกษา ในกรณีที่มีการวัดความรู้สึกหรือทัศนคติของนักศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่ใช้แบบวัดความสนใจและแบบวัดทัศนคติต่อการเรียนเป็นเครื่องมือในการวัดความรู้สึกและทัศนคติของนักศึกษาที่มีการเรียนการสอนบนเว็บ ให้ใช้ประสบการณ์การสอนของผู้สอนเป็นตัววัด บุญเรือง เนียมหอม (2540) ได้กล่าวถึงในสภาพการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ พบว่า ผู้สอนเป็นผู้ควบคุม ตรวจสอบ ติดตามการเรียนของผู้เรียน และเตรียมทรัพยากรสนับสนุนทางการเรียนบนเว็บในการเรียนการสอนมากที่สุด ใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามทัศนะนักจิตวิทยาพฤติกรรมนิยม การเรียนแบบร่วมมือ และการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังที่ ถนอมพร ตันพิพัฒน์ (2541) ได้กล่าวถึงการให้ผลย้อนกลับว่าการให้ผลย้อนกลับไปยังผู้เรียนเกี่ยวกับความถูกต้องและระดับความถูกต้องนั้น ๆ ถือว่าเป็นการเสริมแรงอย่างหนึ่งซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในตัว การ

ให้ผลย้อนกลับนอกจากทำให้ผู้เรียนทราบว่าตนเข้าใจถูกต้องมากน้อยเพียงใดแล้ว ยังทำให้เกิดแรงจูงใจอีกด้วย การให้ผลย้อนกลับที่ดีควรเป็นผลย้อนกลับในมีลักษณะพร้อมคำอธิบาย (constructive)

### 1.3 เครื่องมือที่สร้างตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษาตามแนวพลังทักษะปริเขต

การใช้สิ่งต่างๆ วัตผลในการสร้างข้อสอบเว็บแต่ละครั้ง พบว่า อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บ ให้ความสำคัญกับความสามารถในการเรียนรู้ วิธีการปฏิบัติ มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ความสามารถในการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างมีหลักการและเหตุผล ความสามารถในการปฏิบัติได้ถูกต้อง และความสามารถในการริเริ่มคิดค้นวิธีการปฏิบัติใหม่ๆ /ประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆ รองลงมาตามลำดับ ซึ่งอาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นว่าวิธีการวัดการสอบภาคปฏิบัติคือ เขียนรายงานผลที่ได้จากการปฏิบัติ และ สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาสม่ำเสมอแล้วบันทึกพฤติกรรม ซึ่งสอดคล้องกับสาริต ลิมขจรเดช (2524) ที่กล่าวไว้ว่าการวัดและประเมินผลการเรียน ควรใช้ทั้งทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติ การสอบข้อเขียนวัดความเกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ การสอบภาคปฏิบัติ

ในการสอบภาคปฏิบัติ จะเน้นที่ความถูกต้องและความเหมาะสมของกระบวนการปฏิบัติ และคุณภาพของผลงาน การวัดการสอบภาคปฏิบัติโดย เขียนรายงานผลที่ได้จากการปฏิบัติ และ สังเกตการณ์ปฏิบัติของนักศึกษาสม่ำเสมอแล้วบันทึกพฤติกรรม การประเมินผลการเรียนควรมีการบันทึกการเข้าเรียน อัตราโดย ใช้การลงทะเบียนในเว็บเมื่อผู้เรียนเข้าชั้นเรียน ใช้รายงานและการบ้าน การตั้งกระทู้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ดูการเข้ามาใช้เว็บ มากน้อยเพียงใดของนักศึกษาแต่ละคน โดยให้มีการลงทะเบียนก่อนเข้าใช้งาน ซึ่ง มนต์ชัย เทียนทอง (2543) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนบนเว็บ โดยการเน้นปฏิสัมพันธ์ ต้องมีการจัดการฐานข้อมูลเพื่อใช้ควบคุมและจัดการบทเรียน อันได้แก่ การลงทะเบียน จะต้องมีการคัดผ่านเฉพาะของแต่ละบุคคลเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าสู่บทเรียนนั้นๆ เป็นเฉพาะรายบุคคล

การวัดผลในการสอบภาคปฏิบัติตามแนวทางพลังทักษะปริเขต ให้ดูจากการที่ผู้เรียนแสดงทักษะปฏิบัติได้ถูกต้อง และผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีการเขียนรายงานส่งหลังจากปฏิบัติงานเสร็จทุกครั้ง วารินทร์ รัศมีพรหม (2541) ได้กล่าวถึงลักษณะของการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จะมีความสอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเอง (Constructivism) ซึ่งทฤษฎีสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเอง จะมีหลักการว่า การเรียนรู้ คือการแก้ปัญหาซึ่งขึ้นอยู่กับ การค้นพบของแต่ละบุคคลและผู้เรียนแรงจูงใจภายใน ผู้เรียนกระตือรือร้น (active) ควบคุมตนเอง (Self-Regulating) และเป็นผู้มีการตอบสนอง (Reflective Learner)

ทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ใหม่โดยใหม่ผู้เรียน จะเป็นการเรียนรู้ที่สังคมสิ่งแวดล้อมเข้ามา มีส่วนและความรู้จะถูกสร้างขึ้นโดยการประนีประนอมระหว่างครูและผู้สอน ภาษาและวัฒนธรรม จะเป็นปัจจัยที่สำคัญสำหรับผู้เรียนที่ใช้เป็นกระบวนการค้นหาความรู้ผู้เรียน จะสร้างความรู้ใหม่ ด้วยตนเองมากกว่าที่จะซึมซับความคิดจริงที่เข้ามาสู่ตนเองโดยมีจุดมุ่งหมายของการเรียนที่ ชัดเจน แต่แนวทางที่จะนำไปสู่ปลายทางนั้นจะเป็นอิสระ หรือระบบเปิด (Open System) ซึ่งจะ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีสิทธิที่จะเลือกแนวทางของตนได้

## 2. จุดมุ่งหมายของการประเมินผลการเรียนการสอนบนเว็บ

จุดมุ่งหมายของการประเมินผลการเรียนการสอนบนเว็บ พบว่า อาจารย์ผู้ทำการเรียน การสอนบนเว็บ มีการใช้ประโยชน์จากการประเมินผลการเรียนในการนำข้อมูลที่ได้จากการ ประเมินมาปรับปรุงเว็บไซต์ และวางแผนการเพิ่มเนื้อหาของเว็บไซต์ ซึ่งอาจารย์ผู้ทำการเรียนการ สอนบนเว็บมีความเห็นว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินผลการเรียนการสอนบนเว็บ ทำให้นำไป ปรับปรุงเว็บการเรียนการสอนและปรับปรุงรูปแบบการสอน นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้มี กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองและยังได้ฝึกทักษะการปฏิบัติงาน Khan (1977) ; Hall (1977) และ McMaanus (1996) ได้กล่าวไว้ว่าในการเรียนการสอนบนเว็บนั้นสามารถปรับปรุงให้ทันสมัยได้ อย่างง่าย ๆ และทำได้ตลอดเวลา ข้อมูลที่มีความทันสมัยจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนซึ่ง สอดคล้องกับที่ Nielsen (1996) ได้กล่าวถึงความทันสมัยของเนื้อหาควรมีการปรับปรุงและ เปลี่ยนแปลงเว็บอยู่โดยเสมอเป็นสิ่งที่ควรกระทำ เนื่องจากคนส่วนมากมักใส่ใจกับการสร้างเนื้อ ใหมแต่ละเลยที่จะสนใจการปรับปรุงเนื้อหาที่มีอยู่ให้ดีขึ้น และการปรับปรุงเว็บเพจนั้นเป็น แนวทางที่ประหยัดกว่าการสร้างใหม่ในด้านของการเขียนเนื้อหานั้นควรจำกัดปริมาณข้อความใน หน้าจอให้มีพอประมาณ

การประเมินผลการเรียนคือ สามารถนำไปปรับปรุงแผนการสอน การวัดผล ปรับปรุงรูปแบบการสอน เนื้อหาที่นักศึกษาสนใจให้ดีขึ้น ผู้เรียนควรมีความเข้าใจในเนื้อหาเป็น หลัก และรู้จักนำกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง หลักวิชาไปประยุกต์ใช้ในงานอื่นได้ และยัง สามารถวัดทักษะในการปฏิบัติงาน ซึ่ง McGreal (1997), Barbara (1998), Susan (1996) และ Hoffman (1997) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนบนอินเทอร์เน็ต ควรมีการประผลผู้เรียนเพื่อ กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจในวิชานั้นๆ



### 3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินบนเว็บ

มีการใช้ลักษณะการสอนแบบสอนคนเดียว มากกว่า ใช้ลักษณะการสอนหลายคน ลักษณะข้อสอบที่ใช้ในการสอนคนเดียว พบว่า อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บที่มีลักษณะการสอนคนเดียวส่วนใหญ่ จะเลือกใช้ข้อสอบเก่าบางส่วนและส่วนใหญ่จะออกข้อสอบใหม่ รองลงมา คือสร้างข้อสอบเองใหม่ทุกครั้ง

ลักษณะการสอนหลายคนพบว่า อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บหลายคนส่วนใหญ่ จะใช้วิธีการออกข้อสอบคือใครสอนเนื้อหาใดให้ออกข้อสอบตอนนั้นแล้วนำมารวมกัน และการออกข้อสอบโดยผู้สอนร่วมกันออกข้อสอบใหม่ทุกครั้ง ในการสร้างเครื่องมือมาตรฐาน มีทั้งการจัดทำข้อสอบมาตรฐานและไม่ได้จัดทำเป็นข้อสอบมาตรฐาน ในการกำหนดเกณฑ์ในกรณีที่มีการจัดทำแบบทดสอบมาตรฐานพบว่า มีการใช้วิธีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนคงที่มากที่สุด นอกจากนี้ยังควรเผื่อเวลาในการสร้างเว็บการเรียนการสอนไว้ด้วย เพื่อมิให้ประสบปัญหาเดียวกับ มิเชลล์ ที่พบว่าขาดเวลาที่จะพัฒนาสื่อการเรียนการสอน (Micheis, 1996) และควรสร้างเว็บให้เสร็จก่อนและมีการทดสอบนำมาใช้สอนจริง Kuang – Ming (๑๙๙๖) ได้กล่าวถึงการพัฒนาและการประเมินต้นฉบับวิชาสถิติในส่วนของเว็ลด์เว็ลด์เว็บ ด้วยเว็ลด์เว็ลด์เว็บได้กลายมาเป็นสื่อที่มีประโยชน์และให้ประสบการณ์ใหม่แก่ผู้เรียนอย่างไม่น่าจะเป็นไปได้ นักการศึกษาได้ออกแบบเว็บไว้ใช้ในหลักสูตรซึ่งเป็นที่มาของการเรียนการสอนบนเว็บ ในความพยายามออกแบบนี้ทรัพยากรที่ใช้ต้องพอเพียงแก่ผู้เรียน วิจัยนี้จึงประยุกต์เทคโนโลยีใหม่นี้ เสนอการพัฒนา web – based course segment เพื่อช่วยให้รายละเอียดในการเรียนสถิติ สิ่งสำคัญคือทัศนคติของผู้เรียนงานวิจัยนี้ทำให้ทราบทัศนคติที่หลากหลายของผู้ใช้ ตลอดจนการเข้าสู่ข้อมูล การเข้าสู่สารสนเทศด้วยมัลติมีเดีย (multimedia) การใช้บริการอื่น ๆ บนอินเทอร์เน็ต

การใช้แบบทดสอบและพิจารณาสิ่งอื่นเพิ่ม พบว่าจะพิจารณาจากความสามารถในการเขียนรายงานวิธีการปฏิบัติ / ผลการปฏิบัติงาน และความสม่ำเสมอในการเข้าเรียนของนักศึกษา ประทีป เมธาคณวุฒิ (2540) ได้กล่าวว่า การทำแบบฝึกหัดหลังเรียนใช้วิธีการทำแบบฝึกหัดออนไลน์ (ต้องกรอกรหัสก่อนเข้าใช้) แทนเอกสารแบบฝึกหัดหลังเรียน เป็นลักษณะแบบฝึกหัด (Class Quizzes) ซึ่งเป็นการทดสอบผลทั้งชั้นเรียน หรือถามเพื่อประเมินผลของการเรียนซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี เช่นเป็นแบบตัวเลือกหรือคำถามสั้นๆ ที่มีการป้อนกลับตลอดเวลา และประเมินตามวัตถุประสงค์

Learning Space สามารถใช้งานทางการจัดการและบริหารการเรียนการสอนได้ โดยมีระบบฐานข้อมูล และฟังก์ชันต่างๆ ที่ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์บนอินเทอร์เน็ต Learning Space สามารถรับรองการสร้างเนื้อหาบทเรียนจากเครื่องมือซอฟต์แวร์สำเร็จรูปอื่นๆ ได้สะดวก มีระบบ

ภาษาไทยรองรับในบางส่วนที่รับจากซอฟต์แวร์สำเร็จ มีระบบการสร้างข้อสอบในทุกรูปแบบ การทดสอบย่อย การสอบวัดผล สรรพวิชา ท่อไพศาล (2544) ซึ่งในการสร้างข้อสอบควรมีการวัดความรู้เบื้องต้นของผู้เรียนก่อน โดยนำผลการทดสอบก่อนเรียนของหลายๆ ปีก่อนนำมาใช้ในการออกข้อสอบ เพื่อหาความยากง่ายของข้อสอบ และสามารถปรับข้อความและข้อคำถามให้กระชับได้ มีการออกข้อสอบในแต่ละระดับ ความยากง่าย มีการสุ่มคำถาม จากง่ายไปหายาก หากต้องสร้างคำถามในลักษณะบรรยาย ในการตอบผู้เรียนควรมีความสามารถในการพิมพ์ที่ดี ไม่ให้ทำที่บ้านและต้องมีการจำกัดเวลาด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ Jiang (1999) ที่กล่าวไว้ว่า เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพในการเรียนการสอน ผู้ออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บจำเป็นต้องพิจารณาองค์ประกอบในด้านต่าง ๆ อย่างรอบคอบประกอบกับความต้องการที่หลากหลายของหน่วยงาน ซึ่งมีแตกต่างกันทำให้มีการวิจัยศึกษาภาพของการเรียนการสอนบนเว็บและพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่จะเป็นการออกแบบเพื่อการเรียนส่วนบุคคลและมุ่งเน้นที่การออกแบบตัวสื่อมากกว่าการประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนการสอน

หลังจากได้พิจารณาและศึกษาถึงเครื่องมือที่จะใช้ในการสร้างเว็บการเรียนการสอนแล้ว พบว่าหากจะมีการสร้างระบบการเรียนการสอนบนเว็บนั้น การเลือกใช้เครื่องมือหรือซอฟต์แวร์ใด ๆ จำเป็นต้องเลือกให้เหมาะสมกับคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการที่สถาบันมีอยู่ และคำนึงคุณภาพของการศึกษานบนพื้นฐานของหลักการความเป็นกลางทางเทคโนโลยี ทั้งด้านผู้ส่งและผู้รับ และสายสัญญาณสื่อสาร (สำนักคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544)

#### 4. ลักษณะการประเมินผลการเรียนบนเว็บ

ลักษณะการประเมินผลการเรียนการสอนบนเว็บ ส่วนใหญ่แจ้งให้ผู้เรียนทราบในชั้นเรียนปกติ และมีการแจ้งทางโฮมเพจรายวิชา แจ้งทางเว็บบอร์ดในวิชาที่มีการเรียนการสอนตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับ มนต์ชัย เทียนทอง (2543) กล่าวว่า ในการประเมินผลการเรียนการสอนบนเว็บที่ดีนั้น จะต้องมีการประเมินผลการศึกษาของผู้เรียน ซึ่งควรจะต้องแจ้งข้อมูลต่างๆ ที่สนับสนุนผลของการประเมินให้ผู้เรียนทราบด้วย เช่น เกณฑ์การประเมิน เกณฑ์การรวบรวมคะแนน เป็นต้น

มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลไว้ล่วงหน้า มากกว่าไม่กำหนดเกณฑ์ล่วงหน้า ในกรณีที่มีการกำหนดเกณฑ์ไว้ล่วงหน้า พบว่า อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บส่วนใหญ่ ศึกษาศามารถของนักศึกษาในกลุ่มที่สอน แล้วจึงกำหนดระดับเกรดสูงสุด-ต่ำสุดที่จะให้ไว้ และอาจปรับเปลี่ยนแปลงได้อีกตามความเหมาะสมของคะแนนสอบของกลุ่มนักศึกษาที่สอน

วิธีการให้เกรดในแต่ละระดับที่ไม่ได้กำหนดเกณฑ์ไว้ล่วงหน้า พบว่า อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บส่วนใหญ่ จะมีวิธีการให้เกรดโดยการตั้งเกณฑ์ผ่านของเกรดแต่ละระดับไว้



แล้วพิจารณาคะแนนสอบของนักศึกษาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ผ่านของเกรดแต่ละระดับที่ผู้สอนตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับ สุริมาศ ธนพฤตมิตติ และ ทิพยา กิจวิจารณ์ (2530) ได้กล่าวไว้ว่าอาจารย์ควรประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ ใช้คุณธรรมในการประเมินผล ข้อสอบควรมีคุณภาพดี และมีความยากง่ายพอเหมาะ ไม่ควรสอบบ่อยครั้งเกินไปครั้งชี้แจงระบบการวัดผลของแต่ละวิชาให้ชัดเจน ตัวข้อสอบควรเน้นการแก้ปัญหา และถามประเด็นที่สำคัญ ๆ ควรออกแบบข้อสอบให้ตรงกับเนื้อหาวิชาที่สอน ครอบคลุมเนื้อหาวิชา และควรลดเกณฑ์การวัดผลลงบ้าง

ในการกำหนดน้ำหนักของคะแนนสอบแต่ละครั้งส่วนใหญ่ได้กำหนดน้ำหนักของจุดมุ่งหมายรายวิชาและความสำคัญของเนื้อหาวิชาแต่ละตอน / หน่วยการเรียนรู้ ไว้มากที่สุด เกณฑ์ในการกำหนดน้ำหนักคะแนนสอบแต่ละครั้ง ควรดูที่วัตถุประสงค์ และความสำคัญของเนื้อหา กระบวนการเรียนรู้ และพัฒนาการของผู้เรียน

องค์ประกอบในการให้เกรดรายวิชาออนไลน์ ในข้อความก้าวหน้าหรือการเปลี่ยนแปลงในทางพัฒนาขึ้นของผู้เรียนมากที่สุด รองลงมาคือ ลักษณะของวิชา เช่น วิชาบรรยาย ปฏิบัติ ฝึกภาคสนาม สัมมนา และ ประเภทวิชาที่สอน เช่น วิชาบังคับพื้นฐาน บังคับสาขา หรือวิชาเลือกตามลำดับ องค์ประกอบในการให้เกรดรายวิชาออนไลน์ ที่ควรคำนึงถึงคือ ความก้าวหน้าของผู้เรียน และความสามารถของผู้เรียน ริเรอกรอง รัตนวิไลสกุล (2540) กล่าวว่าผู้สอนต้องรู้จักวิธีสร้างเทคนิคหรือวิธีการสอนอื่น ๆ ที่สร้างแรงจูงใจให้นักศึกษา เพื่อสามารถวิเคราะห์ วิจารณ์ หาเหตุผล และคิดเป็น โดยที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยผ่านสื่อและระบบสารสนเทศต่างๆ เพื่อให้ให้นักศึกษาเป็นผู้รอบรู้ รู้กว้าง รู้ลึก และก้าวทันกระแสโลกไปสู่ความเป็นสากลได้

ลักษณะการประเมินผลการเรียนการสอนบนเว็บ มีการกำหนดเกณฑ์ระดับสูงสุด –ต่ำสุด ไว้ล่วงหน้า และใช้เกณฑ์มาตรฐานในการวัดผล การแจ้งให้ผู้เรียนทราบโดยการแจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงเกณฑ์การวัด และการประเมินผล โดยแจ้งที่หน้าโฮมเพจของรายวิชานั้น แจ้งในชั้นเรียน ชี้แจงใน Course Syllabus ซึ่งสอดคล้องกับ Barron and Ivers (1996), McGreal (1997) และ Susan (1996) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนบนเว็บ จะต้องมีการแจ้งข่าวสารต่าง ๆ ให้ผู้เรียนทราบ ซึ่งจะเป็นข่าวที่เกี่ยวข้องกับการเรียน หรือไม่เกี่ยวข้องก็ได้ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อตัวผู้เรียน

## 5. รูปแบบการประเมินผลการเรียนบนเว็บ

รูปแบบการประเมินผลการเรียนการสอนบนเว็บ มีการประเมินผลรวมมากที่สุด รองลงมาได้แก่ การประเมินผลระหว่างทำการสอน และทั้งระหว่างการสอนและประเมินผลรวม ตามลำดับ รูปแบบการประเมินผลการเรียนการสอนบนเว็บควรมีการประเมินผลความก้าวหน้าของการเรียนการสอน 2 ครั้ง / ภาคเรียน ประเมินผลรวมของการเรียนการสอน 1 ครั้ง / ภาคเรียน ซึ่งอาจารย์

ผู้ทำการเรียนการสอนบนเว็บมีความคิดเห็นว่ารูปแบบการประเมินผลการเรียน ควรประเมินผล การเรียนในขณะที่ดำเนินการเรียนการสอนแต่ละหน่วยการสอน เพื่อวัดระดับความรู้และค้นหา จุดที่ผู้เรียนยังบกพร่องเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2532) ควรจัดให้มีการ ทดสอบความรู้หรือให้ทราบผลความก้าวหน้าอยู่เสมอ และประเมินผลรวมเมื่อสิ้นสุดการเรียนการ สอนรายวิชานั้นๆ หรือกลางเทอม หรือสิ้นปี เพื่อให้เกรด ซึ่งสอดคล้องกับ ประทีป เมธาคณวุฒิ (2540) ที่ได้เสนอแนะว่า สำหรับการประเมินผลการเรียนการสอนบนเว็บนั้น สามารถประเมินผล แบบทั่วไปที่เป็นการประเมินระหว่างเรียน (Formative Evaluation) กับการประเมินผลหลังเรียน (Summative Evaluation) เป็นวิธีการประเมินผลสำหรับการเรียนการสอน โดยการประเมิน ระหว่างเรียนนั้นสามารถทำได้ตลอดไ้เวลาระหว่างมีการเรียนการสอน เพื่อให้คุณลักษณะของ ผู้เรียนและผลที่คาดหวังไว้ อันจะนำไปปรับปรุงการสอนอย่างต่อเนื่อง

### ข้อเสนอแนะจากผลงานวิจัย

ผู้ตอบแบบสอบถามได้เสนอความคิดเห็นที่เป็นข้อเสนอแนะต่อแนวทางการประเมินการ เรียนการสอนบนเว็บซึ่งแบ่งได้เป็นประเด็นดังนี้

#### 1. เครื่องมือที่สร้างตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษา 3 ด้าน

สามารถนำแนวทางไปใช้ในการสร้างเครื่องมือประเมินผลการศึกษาตามจุดมุ่งหมายทางการ ศึกษา 3 ด้าน แนวพุทธจริยธรรมควรใช้ทั้งข้อสอบปรนัยและอัตนัยใน การประเมินการเรียนรู้ ในส่วนของการใช้ข้อสอบปรนัย ให้ทำการรวมคะแนนและเสนอให้ผู้เรียนทราบผลในทันที เพื่อการประเมินตนเอง การประเมินผลการสอนตามแนวคิดจริยธรรม ควรใช้แบบวัดทัศนคติของ ผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนประเมินตนเองควบคู่ไปกับการพิจารณาของผู้สอน การประเมินผลการสอน ตามแนวพลังทักษะจริยธรรมควรมีการประเมินโดยใช้เครื่องมือวัดผลภาคปฏิบัติบนเว็บ ได้แก่ บันทึกรายการเข้าเรียนอัตโนมัติ รายงานและการบ้านส่งทุกครั้งหลังจากปฏิบัติงานเสร็จ การตั้ง กระทุ้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น

#### 2. จุดมุ่งหมายของการประเมินผลการเรียนการสอนบนเว็บ

สามารถนำผลของการประเมินการเรียนเพื่อช่วยวิเคราะห์ถึงสาเหตุข้อบกพร่องในการ เรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อนำไปปรับปรุงการเรียนการสอน และผู้เรียนสามารถใช้ผลของการประเมิน การเรียน ในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเอง

### 3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินบนเว็บ

สามารถนำแนวทางที่ได้จากงานวิจัยไปใช้ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการเรียนรู้บนเว็บได้ โดยมีการจัดเก็บข้อมูล โดยใช้การจัดการฐานข้อมูล จัดเก็บเป็นคลังข้อสอบ (Test bank) บนเซิร์ฟเวอร์

### 4. ลักษณะของการประเมินผลการเรียนบนเว็บ

สามารถนำแนวทางลักษณะของการประเมินผลการเรียนบนเว็บไปใช้ในการแจ้งล่วงหน้าให้ผู้เรียนทราบถึงเกณฑ์การประเมินผล ระดับสูงสุด - ต่ำสุด กรณีที่มีการกำหนดเกณฑ์ในการกำหนดน้ำหนักคะแนนสอบแต่ละครั้งควรดูที่ วัตถุประสงค์ และความสำคัญของเนื้อหา กระบวนการเรียนรู้ และพัฒนาการของผู้เรียน

### 5. รูปแบบการประเมินผลการเรียน

สามารถนำรูปแบบการประเมินผลการเรียน ไปใช้ในการประเมินเว็บได้ คือ ควรวัดระดับความรู้และค้นหาจุดที่ผู้เรียนยังบกพร่องเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนและควรประเมินผลรวมเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนรายวิชา

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

นำเสนอเป็นรูปแบบในลักษณะต่าง ๆ ของการประเมินเพื่อการดำเนินแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ในการเรียนการสอนบนเว็บ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย