

# สภาพการใช้และความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือน : กรณีศึกษารายวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครู

ปราณี ทองคำ

ค.ม.(วิจัยการศึกษา), รองศาสตราจารย์

ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการใช้ ความพึงพอใจ และปัญหาอุปสรรคจากการเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่เรียนรายวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครู กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็นนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ชั้นปี 4 วิชาเอกประถมศึกษา ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครู ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 48 คน แบบแผนการวิจัยเป็นการแบบการทดลองกลุ่มเดียว วัดผลหลังการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนห้องเรียนเสมือนรายวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครู โดยใช้ระบบ Moodle ซึ่งสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เป็นผู้รับผิดชอบบริหารจัดการ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่แบบสอบถามวัดสภาพการใช้ ความพึงพอใจ และปัญหาอุปสรรคในการใช้ห้องเรียนเสมือน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐานและการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักศึกษามีการใช้ห้องเรียนเสมือนเฉลี่ย 7.47 ครั้งต่อภาคเรียน นักศึกษาร้อยละ 47.9 ใช้ห้องเรียนเสมือน 1-5 ครั้ง ต่อภาคเรียน รองลงมาร้อยละ 31.3 ใช้ห้องเรียนเสมือน 6-10 ครั้งต่อภาคเรียน ที่เหลือร้อยละ 20.8 ใช้มากกว่า 10 ครั้งต่อภาคเรียน

นักศึกษามากกว่าครึ่งเข้าใช้ห้องเรียนเสมือนโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ห้องบริการคอมพิวเตอร์ คณะศึกษาศาสตร์ และศูนย์คอมพิวเตอร์ วิทยาเขตปัตตานี ร้อยละ 88.5 และร้อยละ 80.8 ตามลำดับ และนักศึกษาร้อยละ 30.8 เข้าใช้ห้องเรียนเสมือนจากสำนักวิทยบริการ ทั้งนี้มีนักศึกษาร้อยละ 7.7 ที่สามารถใช้จากหอพักหรือบ้านพัก

2. นักศึกษามีความพึงพอใจในการใช้ห้องเรียนเสมือนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนประเด็นที่นักศึกษาพึงพอใจในระดับมากที่สุด คือ ผู้เรียนเข้าศึกษาในห้องเรียนเสมือนในเวลาใดก็ได้ และผู้เรียนสามารถเรียนในห้องเรียนเสมือนได้โดยไม่จำกัดเวลา นักศึกษามีความรู้สึกภาคภูมิใจที่ได้ใช้ห้องเรียนเสมือน เพราะเห็นว่าเป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับยุคปฏิรูปการศึกษา การส่งงานสะดวก ประหยัด สามารถวางแผนการทำงานได้ล่วงหน้า ฝึกความรับผิดชอบ สามารถติดต่อกับผู้สอนและผู้ร่วมเรียนได้ง่าย ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ ได้อย่างทั่วถึงซึ่งไม่สามารถทำได้ในการเรียนที่ชั้นเรียนขนาดใหญ่

ประเด็นที่นักศึกษาพึงพอใจน้อยที่สุด โดยมีความพึงพอใจในระดับปานกลางคือ มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อความต้องการใช้ห้องเรียนเสมือน และความเร็วของระบบ สื่อสารเหมาะสมกับการใช้ห้องเรียนเสมือน

3. ปัญหาอุปสรรคในการใช้ห้องเรียนเสมือนของนักศึกษา คือ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในมหาวิทยาลัยที่บริการนักศึกษาไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน เพราะจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มมากขึ้น ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีปัญหาขัดข้องบ่อยครั้ง ความเร็วในการสื่อสารไม่เหมาะสมที่จะใช้ห้องเรียนเสมือน และนักศึกษขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

**คำสำคัญ** ห้องเรียนเสมือน, ความพึงพอใจ, การวิจัย, Moodle , Constructivism

## บทนำ

การพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้นำมาสู่ระบบการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ โดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือ ทั้งที่ใช้เป็นสื่อในการถ่ายทอดเนื้อหา เป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอนทางไกล เป็นสื่อในการนำเสนอเนื้อหาวิชาที่ต้อศึกษา และสภาพแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทั้งการเรียนทางไกลและการเรียนภายในสถานศึกษา (อัญชญา จันทรสุข, 2545) การเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้ อาจารย์และนักศึกษาดำเนินกิจกรรมและมีปฏิสัมพันธ์กันในห้องเรียนเสมือน (Virtual classroom) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนที่กระทำผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนเข้ากับคอมพิวเตอร์ผู้ให้บริการ (Service Provider) โดยผู้สอนจะออกแบบระบบการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียน และสื่อต่าง ๆ ไว้ และนำเสนอผ่านระบบที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ผ่านเว็บ (LMS : Learning Management System) ผู้เรียนจะเข้าสู่ระบบที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ผ่านเว็บ (LMS) และดำเนินการเรียนไปตามระบบการเรียนที่ผู้สอนออกแบบไว้ ผู้เรียนจะต้องทำกิจกรรมต่าง ๆ ส่งงาน การบ้านที่ได้รับมอบหมายตามกำหนดเวลาในระบบที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ผ่านเว็บมีการจำลองสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ในลักษณะเป็นห้องเรียนเสมือน คล้ายกับห้องเรียนที่ผู้สอนสามารถติดตามพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนได้ (บุญเรือง นิยมหอม, 2540) ห้องเรียนเสมือนบนระบบที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ผ่านเว็บจะเปิดกว้างสำหรับทุกคน (Any Body) จะเรียนจากที่ใดก็ได้ (Any Place) จากแหล่งใดก็ได้ (Any Where) โดยไม่จำกัดเวลา (Any Time) เลือกรเรียนตามความสะดวกของผู้เรียน เนื่องจากห้องเรียนเสมือนบนอินเทอร์เน็ตจะเปิดดำเนินการตลอด 24 ชั่วโมง การจัดการศึกษาตามแนวคิดดังกล่าวเป็นการตอบสนองพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่เน้นการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อขยายบริการและแหล่งเรียนรู้ และให้โอกาสผู้เรียนมีบทบาทในการพัฒนาตนเองให้เต็มศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้เล็งเห็นความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนทางไกลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้ห้องเรียนเสมือน เพื่ออำนวยความสะดวกให้นักศึกษาได้เรียนรู้ได้อย่างกว้างขวาง รวดเร็ว ตรงกับความต้องการของผู้เรียน จึงได้จัดระบบสนับสนุนส่งเสริมให้มีการ

ใช้ห้องเรียนเสมือนในการเรียนการสอนทั้งระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาอย่างกว้างขวาง จึงได้ดำเนินการจัดระบบการจัดการห้องเรียนเสมือนเพื่อให้ผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก สำหรับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ได้ใช้ระบบ Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment ) เป็นระบบที่ใช้ในการจัดการ เรียนรู้ผ่านเว็บ (LMS : Learning Management System) Moodle เป็นชุดโปรแกรมที่ช่วยผู้สอนสร้างหลักสูตร และเปิดสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถนำไปใช้ในการจัดการศึกษาทุกระดับ โดยมอบหมายให้สำนักวิทยบริการเป็นผู้รับผิดชอบบริหารจัดการระบบห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom ซึ่งจะเรียกสั้น ๆ ว่า VC)

ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครู (Research for Teacher) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 ผู้สอนได้ใช้ห้องเรียนเสมือนเป็นกิจกรรมเสริมและแหล่งเรียนรู้เพื่อประกอบการเรียนการสอนในชั้นเรียน ซึ่งกิจกรรมที่จัดให้มีในห้องเรียนเสมือน ได้แก่ 1) กระดานเสวนา (Web Board) 2) แหล่งความรู้ ได้แก่ ไฟล์เอกสารประกอบการเรียนการสอน และไฟล์นำเสนอประกอบการบรรยายในชั้นเรียน 3) การส่งข้อความสั้น (SMS) ระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ และระหว่างนักศึกษาด้วยกัน 4) การเชื่อมโยงแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ บนอินเทอร์เน็ต (Web Link) 5) การส่งงาน และแบบฝึกหัด 6) กระดานประกาศข่าว เป็นต้น หลังจากสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว ผู้สอนจึงสนใจศึกษาสภาพการใช้ห้องเรียนเสมือน ความคิดเห็น ความพึงพอใจของนักศึกษา และปัญหาอุปสรรคในการใช้ห้องเรียนเสมือนในรายวิชาดังกล่าว ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อผู้สอนในการปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือนให้เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน สามารถพัฒนาผู้เรียนให้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Self Access Learning) นอกจากนี้ผลการศึกษายังเป็นข้อมูลสำหรับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงระบบการจัดการห้องเรียนเสมือนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพการใช้ห้องเรียนเสมือนรายวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครูของนักศึกษา
2. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้ห้องเรียนเสมือน และระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรายวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครู
3. เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคในการใช้ห้องเรียนเสมือน

### ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลา-

นครินทร์ ชั้นปีที่ 4 วิชาเอกประถมศึกษา ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครู ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548

2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือน ได้แก่ เนื้อหารายวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครู ซึ่งเป็นวิชาบังคับเลือกตามหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกประถมศึกษา (หลักสูตร 4 ปี)

3. ตัวแปรที่ศึกษาประกอบด้วย

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดห้องเรียนเสมือนรายวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครู ที่ใช้ระบบ Moodle ซึ่งสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เป็นผู้รับผิดชอบบริหารจัดการ

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ สภาพการใช้ ความพึงพอใจ ความคิดเห็น ปัญหาและอุปสรรคในการใช้ห้องเรียนเสมือน

#### คำนิยามศัพท์

1. ห้องเรียนเสมือน หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่กระทำบนอินเทอร์เน็ต ผ่านระบบ Moodle ซึ่งเป็นระบบที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ผ่านเว็บ (LMS) มีการจำลองสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ในลักษณะเป็นห้องเรียนเสมือนคล้ายกับห้องเรียนจริงที่ผู้สอนสามารถติดตามพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนได้ ผู้เรียนจะต้องทำกิจกรรมต่าง ๆ ส่งงาน การบ้านที่ได้รับมอบหมายตามกำหนดเวลา โดยจะเรียนจากที่ใดก็ได้ จากแหล่งใดก็ได้โดยไม่จำกัดเวลา ตามความสะดวกของผู้เรียน

1. สภาพการใช้ หมายถึง ลักษณะการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนเสมือนของนักศึกษาในรายวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครู

2. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของห้องเรียนเสมือนรายวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครู

3. ปัญหา อุปสรรค หมายถึง ข้อขัดข้องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการใช้ห้องเรียนเสมือนรายวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครู

4. ระบบ Moodle หมายถึง โปรแกรมที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ใช้บริหารจัดการห้องเรียนเสมือน

5. ผู้สอน หมายถึง อาจารย์ประจำรายวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครู กลุ่ม 01 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548

6. ผู้เรียน หมายถึง นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิชาเอกประถมศึกษา ชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 266-416 กลุ่ม 01 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548

## เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 1. ห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom)

#### 1.1 ความหมายของห้องเรียนเสมือน

การเรียนการสอนที่จำลองแบบเสมือนจริง ที่เรียกว่า Virtual Classroom เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่สถาบันการศึกษาต่างๆ ทั่วโลกกำลังให้ความสนใจและขยายตัวมากขึ้นในศตวรรษที่ 21 การเรียนการสอนในระบบนี้อาศัยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โทรคมนาคม และเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นหลัก มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่า Virtual Classroom ไว้ดังนี้

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2541) ได้กล่าวถึงความหมายของห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom) ว่าหมายถึง การเรียนการสอนที่ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการเครือข่าย (File Server) และเครื่องคอมพิวเตอร์ผู้ให้บริการเว็บ (Web Server) อาจเป็นการเชื่อมโยงระยะใกล้หรือระยะไกล ผ่านทางระบบการสื่อสารและอินเทอร์เน็ตด้วย กระบวนการสอนผู้สอนจะออกแบบระบบการเรียนการสอนไว้โดยกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อต่างๆ นำเสนอผ่านเว็บไซต์ประจำวิชา จัดสร้างเว็บเพจในแต่ละส่วนให้ สมบูรณ์ ผู้เรียนจะเข้าสู่เว็บไซต์ประจำวิชาและดำเนินการเรียนไปตามระบบการเรียน ออกแบบไว้ในระบบเครือข่ายมีการจำลองสภาพแวดล้อมต่างๆ ในลักษณะเป็นห้องเรียนเสมือน

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2543) ได้กล่าวถึงห้องเรียนเสมือนว่าหมายถึง การ จัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนจะเรียนที่ไหนก็ได้ เช่น ที่บ้าน ที่ทำงาน โดยไม่ต้องไปนั่งเรียนในห้อง เรียนจริงๆ ทำให้ประหยัดเวลา ค่าเดินทาง และค่าใช้จ่ายอื่นๆ อีกมากมาย

มนตรี แยมกลสิกร (ออนไลน์) กล่าวว่าคำว่าห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom) เป็นการจัดการเรียนการสอนทางไกลเต็มรูปแบบ โดยมีองค์ประกอบครบ ได้แก่ ตัวผู้เรียน ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้น เข้าสู่กระบวนการเรียนการสอนพร้อมๆ กัน มีสื่อการสอนทั้งภาพและเสียง ผู้เรียนสามารถร่วมกิจกรรมกลุ่ม หรือตอบโต้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้สอนหรือกับเพื่อนร่วมชั้นได้เต็มที่ ส่วนผู้สอนสามารถตั้งโปรแกรมติดตามพัฒนาการ ประเมินผลการเรียนรวมทั้งประสิทธิภาพของหลักสูตรได้ ทั้งนี้ไม่จำกัดเรื่องสถานที่ แต่ผู้เรียนในชั้นและผู้สอนจะต้องนัดเวลาเรียนอย่างพร้อมเพรียง

โดยสรุป กล่าวได้ว่าห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom) หมายถึง การเรียนการสอนที่กระทำผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการเรียนการสอนที่จะมีการนัดเวลาหรือไม่นัดเวลาก็ได้ มีการกำหนดตารางเวลาหรือตารางสอน เข้าสู่กระบวนการเรียนการสอนพร้อมๆ กันหรือไม่

พร้อมกันก็ได้ มีการใช้สื่อการสอนทั้งภาพและเสียง ผู้เรียนสามารถร่วมกิจกรรมกลุ่มหรือตอบโต้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้สอนหรือกับเพื่อนร่วมชั้นได้เต็มที่ ส่วนผู้สอน สามารถตั้งโปรแกรม ติดตามพัฒนาการประเมินผลการเรียนรวมทั้งประสิทธิภาพของหลักสูตรได้ ทั้งนี้ ไม่จำกัดเรื่อง สถานที่ เวลา (Any Where & Any Time) (ออนไลน์ สืบค้นได้ที่ [http://school.obec.go.th/sup\\_br3/t\\_1.htm](http://school.obec.go.th/sup_br3/t_1.htm))

## 1.2 ประเภทของห้องเรียนเสมือน

อูทัย ภิรมย์รัตน์ (2540) ได้จำแนกประเภทการเรียนในห้องเรียนเสมือนได้ 2 ลักษณะ คือ

1. จัดการเรียนการสอนในห้องเรียนธรรมดา แต่มีการถ่ายทอดสดภาพและเสียงเกี่ยวกับ บทเรียน โดยอาศัยระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังผู้เรียนที่อยู่นอกห้องเรียน นักศึกษาที่สามารถรับฟังและติดตามการสอนของผู้สอนได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเองอีกทั้ง ยังสามารถโต้ตอบกับอาจารย์ผู้สอน หรือเพื่อนักศึกษาในชั้นเรียนได้ ห้องเรียนแบบนี้ยังอาศัย สิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่เป็นจริง ซึ่งเรียกว่า Physical Education Environment

2. การจัดห้องเรียนจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์สร้างภาพเสมือนจริง เรียกว่า Virtual Reality โดยใช้สื่อที่เป็นตัวหนังสือ (Text-Based) หรือภาพกราฟิก (Graphical-Based) ส่งบทเรียน ไปยังผู้เรียนโดยผ่านระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ห้องเรียนลักษณะนี้เรียกว่า Virtual Education Environment ซึ่งเป็น Virtual Classroom ที่แท้จริง

การจัดการเรียนการสอนทางไกลทั้งสองลักษณะนี้ ในบางมหาวิทยาลัยก็ใช้ร่วมกัน คือมี ทั้งแบบที่เป็นห้องเรียนจริง และห้องเรียนเสมือนจริง การเรียนการสอนก็ผ่านทางเครือข่าย คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกันอยู่ทั่วโลก การติดต่อกับมหาวิทยาลัยเสมือนจริงทำได้ดังนี้

1. บทเรียนและแบบฝึกหัดต่าง ๆ อาจจะถูกส่งให้ผู้เรียนในรูปแบบวีดิทัศน์ หรือวีดิทัศน์ผสมกับ Virtual Classroom หรือ CD-ROM ที่มีสื่อประสมทั้งภาพ เสียง การเคลื่อนไหว โดยผ่านระบบ สัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ดาวเทียม โทรทัศน์ โทรสาร หรือทางเมล์ ตามความต้องการของผู้เรียน

2. ผู้เรียนจะติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ผู้สอนได้โดยตรง ในขณะที่สอนก็ได้หากเป็นการเรียนที่ Online ซึ่งจะเป็นแบบของการสื่อสารสองทาง (Two-way Communication) ที่ได้ตอบโดยทันทีทันใดระหว่างผู้เรียนและผู้สอนหรือระหว่างผู้เรียนด้วยกัน (Synchronous Interaction) เช่น การส่งข้อความโต้ตอบทันทีทันใด (Chat) หรืออาจใช้การโต้ตอบแบบไม่ทันทีทันใด (Asynchronous Interaction) เช่น การใช้ E-mail เป็นต้น

3. การทดสอบทำได้หลายวิธี เช่น ทดสอบแบบ Online หรือทดสอบโดยผ่านทางโทรสาร ทาง E-mail และทางไปรษณีย์ธรรมดา บางแห่งจะสอบโดยผ่านตัวแทนของมหาวิทยาลัยในท้องถิ่น ที่นักศึกษาอาศัยอยู่ การเรียนทางไกลโดยผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียน เลือกเรียนวิชาที่ตนสนใจได้ตลอดเวลา ในทุกแห่งที่มีการเปิดสอน ไม่ต้องเข้าชั้นเรียนก็ได้ ใน การศึกษาหาความรู้ จึงมีความยืดหยุ่นด้านเวลาและประหยัดค่าใช้จ่ายลงไปมาก นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถติดต่อกับอาจารย์ผู้สอนได้โดยตรง สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียนคนอื่นซึ่ง อยู่ ห่างไกลกันได้ เป็นการเรียนแบบช่วยเหลือซึ่งกัน และกันทำงานร่วมกัน (Collaborative Learning) อย่างไรก็ตามการเรียน ทางไกลลักษณะนี้อาจขาดความสัมพันธ์แบบ face-to-face คือ การเห็น หน้าเห็นตัวกันได้แต่ปัจจุบันนี้ก็มีกล้องวิดีโอที่เชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบ เครือข่าย ก็ยังสามารถทำให้เห็นหน้ากันได้ ดังนั้นปัญหาเรื่อง face-to-face ก็หมดไป ความสำเร็จและ คุณภาพ ของการเรียนในระบบนี้ขึ้นอยู่กับตัวผู้เรียนค่อนข้างมาก เพราะจะต้องมีความรับผิดชอบ ต้อง บริหารเวลาเพื่อติดตามบทเรียน การทำกิจกรรมและการทดสอบต่างๆให้ทันตามกำหนดเวลา จึงจะ ทำให้การเรียนประสบผลสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

## 2. แนะนำระบบ Moodle

ออนไลน์ สืบค้นได้ที่ <http://www.thaiall.com/e-learning/moodle.htm> )

### 2.1 คุณลักษณะของ Moodle

**Moodle** ย่อมาจาก Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment **Moodle** เป็น โปรแกรมระบบที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ผ่านเว็บ (LMS : Learning Management System) เป็น โปรแกรมสำหรับช่วยผู้สอน สร้างหลักสูตร และเปิดสอนผ่านระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต เน้นการจัดการเรียนการสอนโดยทฤษฎีการเรียนรู้ **Constructivism** สามารถ นำไปใช้ได้ทั้งระดับมหาวิทยาลัย โรงเรียน สถาบันการศึกษาอื่น ๆ

ผู้พัฒนาโปรแกรมคือ **Martin Dougiamas** โปรแกรมชุดนี้เป็น Open Source ภายใต้อัปเดตของ GNU.ORG(General public license) สามารถ download ได้ฟรีจาก <http://moodle.org>

#### คุณลักษณะของ moodle โดยสรุป

1. เป็น **open source** ที่ได้รับการยอมรับทั่วโลก
2. สามารถเป็นทั้ง **CMS** (Course management system) และ **LMS**(Learning Management System) ช่วยสร้างเนื้อหาโดยผู้สอนและบริการให้ผู้เรียนเข้ามาเรียน
3. สามารถนำเอกสารที่ทำไว้เพิ่มเข้าไปได้ เช่น word, power point, excel, webpage, pdf หรือ image เป็นต้น

4. มีระบบติดต่อสื่อสารกับนักเรียน หรือระหว่างครูด้วยกัน เช่น chat , web board เป็นต้น นักเรียนฝากคำถาม ครูทักคำถามไว้ ครูนัดสนทนาแบบonline ครูนัดสอนเสริม หรือแจกเอกสารให้อ่านก่อนเข้าเรียน ก็ได้

5. มีระบบแบบทดสอบ และรับการบ้าน สามารถตรวจการบ้านและให้คะแนนโดยอัตโนมัติ ให้ส่งงาน หรือให้ทำแบบฝึกหัด ตรวจให้คะแนนเก็บได้เลย export ไป excel ก็ทำได้

6. สามารถเก็บงานทั้งหมดที่ผู้สอนดำเนินการไว้ทำไปเป็น .zip แฟ้มเดียว สามารถนำไปติดตั้งเครื่องที่ไหนก็ได้ ไม่ต้องเริ่มต้นใหม่

7. ผู้สอนเตรียมสอนหนักครั้งเดียว ผู้เรียนจะเรียนกี่รอบก็ได้ จบไปเข้ามาทบทวนก็ได้

## 2.2. ทรัพยากรที่จำเป็นในการให้บริการ Moodle

ในการใช้ Moodle ในสถาบัน จำเป็นต้องมีทรัพยากรดังนี้

1. มีระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตพร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับติดตั้งระบบ
2. มีระบบปฏิบัติการ (Operating System) รองรับการติดตั้ง Moodle
3. มี web server ให้บริการ มีตัวแปลภาษา php และระบบฐานข้อมูล MySQL
4. มีนักคอมพิวเตอร์ที่สามารถติดตั้งและบำรุงรักษาระบบ

## 2.3. ความสามารถของ Moodle

โปรแกรมนี้ช่วยผู้สอนสร้างหลักสูตร และจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีผู้ใช้ระบบ 4 ประเภท ได้แก่

1. ผู้ดูแล (Admin) : ติดตั้งระบบ บำรุงรักษา กำหนดค่าเริ่มต้น และกำหนดสิทธิ์การเป็นผู้สอน
2. ผู้สอน (Teacher) : สร้างรายวิชา เพิ่มเนื้อหา เพิ่มข้อสอบ ให้คะแนน ตรวจสอบกิจกรรมผู้เรียน ตอบคำถาม และสนทนากับนักเรียน เป็นต้น
3. ผู้เรียน (Student) : เข้าเรียนหัวข้อต่าง ๆ ทำแบบฝึกหัดและกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย
4. ผู้มาเยี่ยม (Guest) : เข้าเรียนได้เฉพาะวิชาที่ได้รับอนุญาต



ผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมต่อไปนี้ในบทเรียน ได้แก่

1. Chat (ห้องสนทนา ที่สามารถสื่อสารด้วยข้อความได้ในเวลาเดียวกัน)
2. Glossary (รวมคำศัพท์ จัดหมวดหมู่ สามารถสืบค้นได้)
3. Label (ป้ายประกาศ)
4. Lesson (บทเรียน)
5. Forum (กระดานเสาวนา กระดานข่าว หรือ web board)
6. Assignment (การบ้าน ส่งงาน โดยการ upload แฟ้ม)
7. Choice (ตัวเลือก เป็นการ vote จากคำถาม 1 ข้อ และมีตัวเลือกให้)
8. Journal (เป็นการให้ผู้เรียนสะท้อนความคิดตามประเด็นที่ผู้สอนกำหนด และผู้สอนเท่านั้นที่สามารถอ่านได้)
9. Workshop (สัมมนา เน้นกิจกรรม และองค์ประกอบต่าง ๆ หลายเรื่อง)
10. Dialogue (การส่งข้อความระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนด้วยกัน)
11. Quiz (สามารถสร้างคลังข้อสอบได้ทุกประเภทของข้อสอบ และสร้างแบบทดสอบโดยใช้ข้อสอบจากคลังข้อสอบด้วยเงื่อนไขต่าง ๆ )
12. Survey (แบบสำรวจ)
13. Resource (แหล่งข้อมูล ได้แก่ แฟ้มคอมพิวเตอร์ทุกประเภทและ web link)

## 2.4 กิจกรรมของผู้สอน

ผู้สอนมีหน้าที่ต่อไปนี้

1. สมัครเป็นสมาชิกของระบบ
2. รอผู้ดูแลกำหนดสิทธิ์ในการเป็นผู้สอน หรือผู้สร้างรายวิชา
3. ผู้สอนสร้างรายวิชา และกำหนดลักษณะของรายวิชาด้วยตนเอง
4. เพิ่มแหล่งข้อมูล และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม
5. ประกาศข่าวสาร หรือนัดสนทนากับผู้เรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

6. download คะแนนนักเรียนจากการทำกิจกรรม ไปใช้ใน excel เพื่อประเมินผลการเรียน
7. กำหนดกลุ่มให้กับผู้เรียน เป็นกลุ่ม เป็นห้อง เป็นชั้นปี เพื่อสะดวกในการคิดเกรด คะแนน หรือสื่อสาร เป็นต้น
8. ส่งยกเลิกการเป็นสมาชิกในวิชา ของนักเรียนที่มีความประพฤติไม่เหมาะสม หรือเข้าผิดวิชา
9. ติดตามกิจกรรมของนักเรียนแต่ละคน เช่น ความถี่ในการอ่านแต่ละบท การส่งงาน เป็นต้น
10. ติดตามผลการทำแบบทดสอบของนักเรียนทุกคน หรือยกเลิกการทำข้อสอบในบางครั้งของนักเรียนบางคนได้

## 2.5 กิจกรรมของผู้เรียน

ผู้เรียนมีหน้าที่ดังนี้

1. สมัครเป็นสมาชิกของระบบ
2. เข้าเรียนในรายวิชาที่ได้รับอนุญาต
3. ทำกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่ผู้สอนกำหนด
4. ฝากคำถาม หรือแสดงความคิดเห็น หรือสนทนาระหว่างเพื่อนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
5. แก้ไขข้อมูลส่วนตัวของตนเองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง
6. อ่านประวัติของครู เพื่อนนักเรียนในชั้น หรือในกลุ่ม

## 3. ทฤษฎีการเรียนรู้ Constructivism (สหัชยา พลปัดพี. ออนไลน์)

รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของเพียเจต์ (Jean Piaget) เป็นการเรียนรู้แบบเดิมที่เราใช้กันมานาน คือ การจัดการเรียนรู้ที่ครูเป็นผู้ให้ข้อมูลและนักเรียนเป็นผู้รับข้อมูล ครูยังให้ข้อมูลมากเท่าไร นักเรียนก็ยิ่งรับข้อมูลได้มากเท่านั้น ซึ่งเสนอในรูปแบบการลูกศรทางเดียวได้ดังนี้



**S (Stimulant)** คือ แรงกระตุ้น อาจเป็นครู ผู้สอน หรือสิ่งแวดลอมที่จะ ไปกระตุ้นนักเรียน หรือผู้เรียน

**O (Organism)** คือ ผู้ที่ถูกกระตุ้น คือ นักเรียน หรือผู้เรียน

จากสมการข้างต้น ผู้เรียนจะเป็นผู้ที่อยู่นิ่งๆ (Passive) หรือเป็นผู้ที่ถูกกระทำ ผู้เรียนจะต้อง พึ่งพาสิ่งที่มากระตุ้นก็คือครู ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้จากการที่ครูเป็นผู้ให้ความรู้และผู้เรียนเป็นผู้รับ ความรู้อย่างเดียว นี่คือการเรียนรู้แบบเดิม

สำหรับการเรียนรู้ตามทฤษฎี Constructivism หรือการสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวเอง มองว่า การเรียนรู้แบบเดิมไม่ใช่การเรียนรู้ที่ถูกต้อง เพราะไม่ใช่การสอนให้เด็กเรียนรู้ เด็กไม่ได้เรียนรู้เอง ไม่ได้คิดเอง ทั้งนี้ได้มีการศึกษาพบว่าการพัฒนาศักยภาพสมองไม่ใช่การให้เด็กเป็นผู้รับอย่างเดียว เท่านั้น แต่ต้องให้เด็กและครูเกิดการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทั้ง 2 ฝ่าย โดยที่ต่าง ฝ่ายต่างเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

ทฤษฎี Constructivism หรือทฤษฎีการเรียนรู้แบบใหม่ คือ การสอนให้เด็กเรียนรู้เอง คิดเอง เด็กและครูจะเกิดการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทั้ง 2 ฝ่าย โดยที่ต่างฝ่ายต่างเรียนรู้ซึ่ง กันและกัน ตามทฤษฎีการเรียนรู้ Constructivism ผู้เรียนจะมีความสัมพันธ์กับผู้สอนดีกว่าการ เรียนรู้รูปแบบเดิม เพราะมีการแลกเปลี่ยนกันระหว่างผู้เรียนและผู้ทำหน้าที่สอน ซึ่งจะเสนอในรูปแบบ สมการลูกศรสองทางดังนี้



จากสมการการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อมีกิจกรรมเกิดขึ้นตลอดเวลา ครูหรือผู้สอนและสิ่งแวด- ลอมไม่ใช่สิ่งที่กระตุ้นหรือสิ่งที่กระทำต่อผู้เรียนเพียงอย่างเดียว แต่ผู้เรียนก็มีการกระทำต่อครูหรือ ผู้สอนด้วย นั่นคือผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับครู มีการสัมพันธ์อย่างไม่อยู่นิ่งทั้งสองฝ่ายเพื่อที่จะ ให้ เกิดการเรียนรู้

**ทฤษฎี Constructivism** ได้กล่าวถึงแนวคิดเรื่องความรู้จากกระบวนการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ความรู้ประกอบด้วยข้อมูลที่เรามีอยู่เดิม และเมื่อเราเรียนรู้ต่อไปความรู้เดิมก็จะถูก ปรับเปลี่ยนไป การปรับเปลี่ยนความรู้ต่างๆ ถือว่าเป็นการรับความรู้เข้ามาและเกิดการปรับเปลี่ยน ความรู้ขึ้น ผู้เรียนจะมีการคิดที่ลึกซึ้งกว่าการท่องจำธรรมดา เพียงแต่จะต้องเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ ใหม่ๆ ที่ได้มา และสามารถที่จะสร้างความหมายใหม่ของความรู้ที่ได้รับมานั่นเอง
2. การศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คือ ผู้เรียนจะต้องเข้าไปมีส่วนร่วมและมี ปฏิสัมพันธ์กันกับสิ่งกระตุ้น สิ่งกระตุ้นในที่นี้ หมายถึง ครู ผู้สอน หรือสิ่งแวดลอมที่จะ ไปกระตุ้น

ผู้เรียน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากที่จะช่วยชี้แนะแนวทางการคิดให้กับผู้เรียน นอกจากนี้การสร้าง ความสัมพันธ์ของสิ่งกระตุ้นต่างๆ จะทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างเป็นความรู้ขึ้นในสมอง

3. ตัวกระตุ้นที่มีความสำคัญมากต่อการเกิดการเรียนรู้ตามทฤษฎี Constructivism คือ ความรู้เกิดจากความลงสนทนทางเขวอนปัญญา วิธีการที่เราสามารถทำให้ผู้เรียนอยากจะเรียนรู้ คือมีตัวกระตุ้นที่ทำให้ผู้เรียนเกิดข้อสงสัยอยากรู้ และผู้เรียนต้องมีเป้าหมายและจุดประสงค์ที่ อยากจะเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ ทั้งนี้เพราะว่าเวลาคนเราเกิดความสงสัยเกี่ยวกับอะไร ก็มักจะเกิดข้อ คำถามที่ไม่สามารถตอบได้ขึ้นมา ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นตัวกระตุ้น เป็นเป้าหมายที่จะทำให้ต้องเรียนรู้ เพื่อที่จะตอบคำถามนั้นให้ได้

4. การเรียนรู้เป็นสิ่งที่ต้องมีสังคม ต้องดึงเอาความรู้เก่าออกมาและต้องให้ผู้เรียนคิดและ แสดงออก ซึ่งจะทำให้เฉพาะกับสังคมที่มีการสนทนากัน แม้ว่าบางครั้งการสนทนาหรือการแสดง ความคิดเห็นอาจจะไม่ตรงกันหรือมีความขัดแย้งกัน แต่ความขัดแย้งจะทำให้เราเกิดการพัฒนาและ ได้ทางเลือกใหม่จากที่คนอื่นเสนอ ฉะนั้นต้องทำให้ผู้เรียนได้แสดงออกมาว่ารู้อะไร และให้พูดคุย กันเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียนรู้โดยที่ครูหรือผู้สอนเป็นผู้ช่วยเหลือเขา

5. ถ้าผู้เรียนสามารถสร้างวิธีการประเมินตนเองในการเรียนรู้ที่ผ่านมา ก็จะประเมิน ตนเองได้ว่าได้ทำอะไรเพิ่มเติมจากที่ครูประเมิน ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ ของเขาและ สะท้อนว่าเขาได้เรียนอะไรและทำได้ดีเพียงไร Papert (1993) กล่าวไว้ว่า "การเรียนรู้ที่ดีกว่าไม่ ได้มาจากการค้นพบวิธีการ "สอน" ที่ดีกว่าของครู หากแต่เป็นการให้โอกาส "ในการสร้าง" ที่ดี กว่าแก่ผู้เรียน"

จากเอกสารหลักการและทฤษฎีต่างๆ ผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียน การสอนในห้องเรียนเสมือนในรายวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครูต่อไป

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ใช้รูปแบบการวิจัยกลุ่มเดียว วัดผลหลังการ ทดลอง

### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลลา- นครินทร์ ชั้นปีที่ 4 วิชาเอกประถมศึกษา ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครู ภาค เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 48 คน

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 การจัดห้องเรียนเสมือนรายวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครู ซึ่งเป็นวิชาบังคับตามหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกประถมศึกษา (หลักสูตร 4 ปี) โดยสร้างบนระบบ Moodle ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.1.1 เข้ารับการอบรมการสร้างบทเรียนห้องเรียนเสมือนบนระบบ Moodle ที่คณะศึกษาศาสตร์จัดขึ้น

3.1.2 ศึกษาคำอธิบายรายวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครู วางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนและในห้องเรียนเสมือน

3.1.3 จัดเตรียมแหล่งเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือน

3.1.4 แบ่งเนื้อหาทั้งหมดเป็น 8 หน่วย คือ ธรรมชาติและประเภทของการวิจัย การวิจัยในชั้นเรียน ปัญหาวิจัย การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การออกเษยการวิจัย เครื่องมือและการหาคุณภาพ สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย และจัดกิจกรรมในห้องเรียนเสมือนดังนี้

1) กระดานเสาวนา กระดานข่าว หรือ web board

2) ไฟล์เอกสารประกอบการเรียนการสอน และไฟล์นำเสนอประกอบการบรรยายในชั้นเรียน

3) แหล่งเรียนรู้อื่น ๆ บนอินเทอร์เน็ต (web link)

4) การบ้าน หรือส่งงานอื่น ๆ

5) การส่งข้อความสั้น (SMS) ระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ และระหว่างนักศึกษาคู่ด้วยกัน

a. แบบสอบถามนักศึกษามี 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพการใช้ห้องเรียนเสมือน เป็นคำถามปลายเปิด

ตอนที่ 2 แบบวัดความพึงพอใจในการใช้ห้องเรียนเสมือน ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 12 ข้อ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและปัญหาอุปสรรคในการใช้ห้องเรียนเสมือน เป็นคำถามปลายเปิด

### 4. วิธีดำเนินการทดลอง

ได้ทำการทดลองสอนรายวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครู ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 เวลาเรียน 2 คาบต่อสัปดาห์ จำนวน 15 สัปดาห์ ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันกำหนดวิธีเรียน

การวัดและประเมินผล การสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอน แนะนำวิธีการใช้ห้องเรียนเสมือน ผู้สอนมอบหมายให้นักศึกษาศึกษาและทำกิจกรรมต่าง ๆ จากบทเรียนในห้องเรียนเสมือนควบคู่กับการเรียนในชั้นเรียน ทั้งนี้เนื้อหาบางส่วนนักศึกษาเรียนด้วยตนเองจากห้องเรียนเสมือน

เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ผู้สอนได้ให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามวัดสภาพการใช้ห้องเรียนเสมือน ความพึงพอใจ และความคิดเห็นที่มีต่อการใช้ห้องเรียนเสมือน

**5. การวิเคราะห์ข้อมูล** ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหาสำหรับข้อมูลจากคำถามปลายเปิด

### ผลการวิจัย

#### 1. สภาพการใช้ห้องเรียนเสมือนของนักศึกษารายวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครู ภาครียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548

1.1 จากนักศึกษาทั้งหมดจำนวน 48 คน พบว่า นักศึกษาส่วนมาก (ร้อยละ 47.9) ใช้ห้องเรียนเสมือน 1-5 ครั้งต่อภาคเรียน รองลงมา (ร้อยละ 31.3) ใช้ห้องเรียนเสมือน 6-10 ครั้งต่อภาคเรียน ที่เหลือ (ร้อยละ 20.8) เป็นนักศึกษาที่ใช้มากกว่า 10 ครั้งต่อภาคเรียน โดยมีค่าเฉลี่ยการใช้ห้องเรียนเสมือน 7.47 ครั้ง ต่อภาคเรียน รายละเอียดดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของการใช้ห้องเรียนเสมือนต่อภาคเรียนของนักศึกษา

จำนวนครั้งการใช้ VC ต่อภาคเรียน	จำนวน	ร้อยละ
1-5 ครั้ง	23	47.9
6-10 ครั้ง	15	31.3
11-15 ครั้ง	4	8.4
16-20 ครั้ง	3	6.2
มากกว่า 20 ครั้ง	3	6.2
ค่าเฉลี่ย 7.47 ครั้ง	48	100.0

1.2 สถานที่ที่นักศึกษาเข้าใช้ห้องเรียนเสมือนจากมากไปหาน้อย ได้แก่ นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้ที่ห้องบริการคอมพิวเตอร์ คณะศึกษาศาสตร์ (ร้อยละ 88.5) และใช้ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ วิทยาเขตปัตตานี (ร้อยละ 80.8) และใช้ที่สำนักวิทยบริการด้วย (ร้อยละ 30.8) มีนักศึกษาน้อยมากที่สามารถใช้จากหอพักหรือบ้านพัก (ร้อยละ 7.7)

## 2. ความพึงพอใจในการใช้ห้องเรียนเสมือน

นักศึกษามีความพึงพอใจในการใช้ห้องเรียนเสมือนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนประเด็นที่นักศึกษาพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ผู้เรียนเข้าศึกษาในห้องเรียนเสมือนในเวลาใดก็ได้ และผู้เรียนสามารถเรียนในห้องเรียนเสมือนได้โดยไม่จำกัดเวลา

ประเด็นที่นักศึกษาพึงพอใจอยู่ในระดับมากเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ผู้เรียนมีความสะดวกในการส่งงาน/การบ้าน เนื้อหา มีความเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน ผู้เรียนสามารถถาม/ตอบข้อสงสัยกับอาจารย์ผู้สอน ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจบทเรียนด้วยตนเอง และการถ่ายทอดเนื้อหาที่น่าสนใจ

ประเด็นที่นักศึกษาพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลางเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ มีเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อความต้องการใช้ห้องเรียนเสมือน และความเร็วของระบบสื่อสารเหมาะสมกับการใช้ห้องเรียนเสมือน รายละเอียดดังตาราง 2

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจในการใช้ห้องเรียนเสมือนของนักศึกษา

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D	ระดับ
1. เนื้อหา มีความเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน	4.08	.48	มาก
2. การถ่ายทอดเนื้อหาที่น่าสนใจ	3.81	.40	มาก
3. ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจบทเรียนด้วยตนเอง	3.88	.52	มาก
4. มีกิจกรรมหลากหลายเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	3.81	.49	มาก
5. ผู้เรียนสามารถถาม/ตอบข้อสงสัยกับอาจารย์ผู้สอน	4.04	.53	มาก
6. ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาได้	3.96	.66	มาก
7. ผู้เรียนมีความสะดวกในการส่งงาน/การบ้าน	4.31	.67	มาก
8. ผู้เรียนเข้าศึกษาในห้องเรียนเสมือนในเวลาใดก็ได้	4.50	.51	มากที่สุด
9. ผู้เรียนสามารถเรียนในห้องเรียนเสมือนได้โดยไม่จำกัดเวลา	4.58	.64	มากที่สุด
10. มีการเชื่อมโยงไปสู่เว็บความรู้อื่น ๆ ทำให้ศึกษาได้อย่างกว้างขวาง	3.96	.53	มาก
11. มีเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อความต้องการใช้ห้องเรียนเสมือน	3.46	.58	ปานกลาง
12. ความเร็วของระบบสื่อสารเหมาะสมกับการใช้ห้องเรียนเสมือน	3.38	.69	ปานกลาง
รวม	4.01	.32	มาก

### 3. ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการใช้ห้องเรียนเสมือน

จากการเสวนาในกระดานเสวนา (web board) ของห้องเรียนเสมือน นักศึกษามีความคิดเห็นที่มีต่อการใช้ห้องเรียนเสมือน (VC) ดังนี้

**คนที่ 1** “ การใช้ VC เป็นการเรียนการสอนที่ทันสมัยมาก เหมาะสมกับยุคของการปฏิรูปการศึกษาในปัจจุบัน การใช้ VC นี้จะทำให้นักเรียน นักศึกษาจำเป็นที่ต้องใช้สื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น เช่น คอมพิวเตอร์ ซึ่งจะให้เกิดความชำนาญมากขึ้นในการใช้ และนักเรียน นักศึกษาก็จะต้องจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรับผิดชอบ ความขยันในการติดตามงานที่อาจารย์ได้มอบหมายไว้ให้ และติดตามเนื้อหาบทเรียนที่อาจารย์แขวนไว้ ซึ่งถ้าไม่มีความรับผิดชอบมากพอ ก็จะทำให้พลาดงานบางอย่างไปได้”

#### คนที่ 2

“ ข้าพเจ้าคิดว่าข้อดีของการใช้ VC มีดังนี้

- ทันสมัย เหมาะกับการศึกษาในปัจจุบัน
- ประหยัดในการส่งรายงาน เพราะไม่ต้องทำเป็นรูปเล่มส่ง และประหยัดเอกสารที่อาจารย์ต้องทำแจกด้วย
- สามารถเข้ามาศึกษาเพิ่มเติมได้ตลอดเวลา แม้ว่าจะเรียนผ่านไปแล้ว เช่น Power Point ซึ่งในบางครั้งในชั่วโมงเรียนจดไม่ทัน ก็สามารถกลับเข้ามาดูใหม่ได้
- ทำให้นักเรียน นักศึกษามีความขยัน ความรับผิดชอบ และความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น

#### ข้อเสียของการใช้ VC

- อินเทอร์เน็ตที่ขณะล่มบ่อย และเครื่องคอมพิวเตอร์ในบางครั้งก็ไม่เพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษา ทำให้ไม่สามารถเข้าใช้ VC ได้
- ไม่มั่นใจว่างานที่ส่งอาจารย์ไปจะสามารถส่งได้หรือไม่ หรืองานที่ส่งอาจจะมีปัญหาหรือไม่ เช่น ตัวอักษรที่พิมพ์ไปอาจจะเลื่อนทำให้ใจความสำคัญขาดหายไป
- ไม่สามารถได้รับการตอบข้อสงสัยโดยทันทีที่มีคำถามหรือปัญหา ขณะที่ใช้ VC เพราะไม่ทราบว่าจะอาจารย์ได้ใช้อยู่หรือไม่”



**คนที่ 3** “สำหรับการใช้ VC ก็เป็นการเรียนอีกแบบหนึ่งที่ดีค่ะ ทำให้เราสามารถเช็คได้ว่า มีการบ้านอะไรบ้าง งานชิ้นต่อไปต้องทำอะไร นู๋เคยมาส่งงานทาง VC นี้แล้วเพื่อนต่างเอกเห็นเพื่อนก็ชมว่า วิชานี้ไฮเทคดิเนะ มีการทำการบ้านส่งทาง IT ด้วยก็เป็นการเรียนที่พัฒนาขึ้นมาอีกรูปแบบหนึ่งค่ะ” 🤗🤗🤗

**คนที่ 4** “การใช้ VC สะดวกมากคือช่วยประหยัดเวลาและประหยัดค่าทำรายงานไปมาก แต่ก็มีข้อจำกัดของการใช้ VC เหมือนกันคือ

- นักศึกษาบางคนอาจจะไม่ค่อยสะดวกในการใช้มากนักเพราะเครื่องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ
- ไม่ค่อยมีเวลาเพียงพอในการมาดูงานที่ส่งใน VC บางครั้งใน 1 อาทิตย์ไม่มีโอกาสได้เข้ามาอินเตอร์เน็ตเลย
- ระบบอินเตอร์เน็ตให้มหาวิทยาลัยลุ่มบ่อ
- นักศึกษาบางคนไม่เข้าใจวิธีการใช้ VC เพียงพอ
- ไม่มั่นใจว่างานที่ส่งไปถึงมืออาจารย์หรือเปล่า ทางที่ดีเมื่ออาจารย์ได้รับงานที่เราส่งไปแล้วให้ส่งอีเมลกลับมา เพื่อเป็นการยืนยันว่างานที่ส่งไปถึงมืออาจารย์แล้ว”

**คนที่ 5** “สำหรับข้าพเจ้าแรก ๆ ก็ไม่ค่อยชอบที่จะต้องใช้ VC เพราะที่หอไม่ได้ติดอินเทอร์เน็ต รู้สึกลำบากใจเล็กน้อย แต่เมื่อได้ลองใช้จริงๆ ข้าพเจ้าคิดว่าสะดวกมาก เนื่องจากสามารถศึกษาหรืออ่านทำความเข้าใจบทเรียนล่วงหน้าก่อนที่จะเข้าเรียนได้ เมื่ออาจารย์สอนหรือพูดเรื่องใดก็ทำให้ข้าพเจ้าเข้าใจมากยิ่งขึ้น เหมือนเป็นการอ่านหนังสือ 2 รอบ รอบแรกอ่านด้วยตนเอง รอบที่สองฟังจากอาจารย์ และในเรื่องของการส่งงานก็เป็นการฝึกความรับผิดชอบให้รู้จักการตรงต่อเวลา เพราะระบบจะมีการเช็คเวลาที่เหลือในการส่งงานอยู่ตลอด ทำให้คนที่ไม่ส่งงานหรือส่งช้าไม่สามารถจะหาข้ออ้างในการที่ไม่ส่งงานได้ การส่งงานทาง VC ก็สามารถส่งได้สะดวก ประหยัดค่า Print แถมยังสามารถแก้ไขได้อีกด้วย สะดวกและทันสมัยสมกับเป็นการเรียนในมหาวิทยาลัยจริง ๆ ค่ะ ที่สำคัญยังเป็นการทำให้ตัวเอง (ข้าพเจ้า) ได้ใกล้ชิดกับเทคโนโลยีมากขึ้น สามารถใช้เทคโนโลยีได้คล่องแคล่วมากขึ้น” 🤗

**คนที่ 6** “สำหรับการใช้ VC ของข้าพเจ้านั้น คิดว่าไม่เหมาะสมกับข้าพเจ้า เพราะข้าพเจ้าใช้เทคโนโลยีไม่ค่อยเป็น แต่ก็เป็นการดีที่อาจารย์ได้นำ VC มาใช้ เพราะจะช่วยให้ข้าพเจ้าได้ใกล้ชิดกับเทคโนโลยีมากขึ้น และก็จะได้ใช้เป็นอย่างมากขึ้น

สำหรับการใช้ VC ในการเรียนการสอนนั้น แนนอน VC ย่อมเป็นสิ่งที่ดี เพราะช่วยให้เราสามารถเรียนรู้ผ่านคอมพิวเตอร์ได้ คนที่ไม่ได้เข้าเรียนก็สามารถติดตามงาน หรือการเรียนการสอนได้โดยไม่ต้องเข้าห้องเรียน สามารถเข้าไปสนทนากับอาจารย์ได้”

**คนที่ 7** “ เป็นเรื่องที่ดี เพราะเป็นการนำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มาใช้ ผู้เรียนและผู้สอนก็สะดวก ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเวลา สถานที่ ไม่ต้องเจอหน้ากันในห้องเรียนตลอดเวลา เวลาส่งงานก็สะดวก แต่บางครั้งเครื่องคอมฯ ใน ม.อ.ไม่ว่าง หากใช้เครื่องข้างนอกชั่วโมงละ 20 บาท นักศึกษาเองก็ไม่มีเวลาที่จะเปิด VC ดู บางทีเข้า Web ของมหาวิทยาลัยไม่ได้”

**คนที่ 8** “ การใช้ Virtual Classroom ในการจัดการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่ดีในปัจจุบัน เพราะเราสามารถเข้ามาศึกษารายละเอียดย้อนหลังได้ แม้ว่าบางชั่วโมงเราอาจจะพลาดหัวข้อสำคัญในการเรียนในห้องเรียน รวมทั้งยังสามารถเช็คการบ้านได้ว่าอาจารย์ได้ส่งงานไว้เรื่องใดบ้าง ทำให้ได้รายละเอียดของการส่งงานครบถ้วน แต่ในความสะดวกก็ยังมีปัญหาอยู่บ้าง คือว่าจำนวนนักศึกษาค่อนข้างมาก จำนวนคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับการใช้ของนักศึกษา เวลาอาจารย์ส่งงานให้อาจารย์สั่งในห้องเรียนด้วยเพราะจะได้สะดวกยิ่งขึ้น ”

**คนที่ 9** “คิดว่าการใช้Virtual Classroom นั้นดีมากค่ะ เพราะทำให้นักศึกษาสะดวกในการติดตามงานและส่งงาน แต่ก็มีปัญหาค่ะเพราะระบบคอมพิวเตอร์ในมหาวิทยาลัยไม่ดีทำให้เสียเวลาและเกิดข้อผิดพลาดได้ง่าย”

**คนที่ 10** “ รู้สึกสะดวกกับการใช้ VC มากค่ะ เพราะที่บ้านเช่ามีคอม+อินเทอร์เน็ต ทำให้เชื่องานสะดวก ถ้าเป็นไปได้ อาจารย์ก็สามารถส่งงานหรือให้นักศึกษาเรียนรู้โดยไม่ต้องเข้าไปแลคเชอร์ในห้องเรียนก็ได้ หรืออาจจะมีการนัดพบพูดคุยกันในชั้นเรียนสัก 2 หรือ 3 อาทิตย์ต่อครั้ง ปล. นู๋กำลังนั่งคิดงานชิ้นที่สองอยู่ (แก้ไขเพิ่มเติมจากที่ได้รับคืน) ”

**คนที่ 11** “ การใช้ VC นี้ก็ดีค่ะ ส่งงานสะดวกดี แต่บางครั้งก็ไม่ไวใจในการส่งงานว่าอาจารย์จะได้รับหรือเปล่า ถ้าให้ดี หนูอยากให้อาจารย์ส่งข้อความกลับมาด้วยว่างานที่ส่งไปได้รับหรือเปล่า หรือไม่มาพูดคุยกันที่ห้องเรียน ที่สำคัญหนูก็ไม่ถนัดในการใช้เทคโนโลยีเท่าไร และไม่มีคอมฯ ใช้ด้วย บางครั้งเครื่องคอมฯ ที่คณะก็ดี บางทีก็ไม่ดี และใช้กันเยอะด้วย บางครั้งต้องออกไปใช้ที่ร้านคอมฯ ”

**คนที่ 12** “การใช้ VC สะดวกมาก เพราะว่าเป็นการพัฒนาการบริการทางการศึกษาทางไกลชนิดที่เรียกว่าเคาะประตูบ้านกันจริงๆ เป็นรูปแบบใหม่ของสถาบันการศึกษาในโลกยุคไร้พรมแดน สามารถที่จะเข้ามาสนทนาได้ตลอดเวลา หรือถามข้อสงสัยต่าง ๆ ได้ ได้แลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อน ๆ แต่ว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ค่อยเพียงพอ บางครั้งไม่สามารถจะเข้าสู่ระบบได้”

**คนที่ 13** “การใช้ VC ในด้านการศึกษาเป็นนวัตกรรมที่ดีและทันสมัยคะ นักศึกษาหรือผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเข้ามานั่งเรียนในห้องเรียนเสมอไป แต่ถ้าจะใช้ VC ให้มีคุณภาพ สิ่งที่ต้องคำนึงและปรับปรุง มีดังนี้

1. พัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ให้ดี อย่าให้ล้าสมัย เพราะจะทำให้นักศึกษาต้องคอยตรวจสอบงานที่ส่งว่าส่งเรียบร้อยหรือยัง บางครั้งนักศึกษาอาจจะไม่มีเวลามากพอที่จะเข้าไปใช้อินเทอร์เน็ตบ่อย ๆ
2. นักศึกษาบางคนยังขาดความเข้าใจในการใช้ VC
3. นักศึกษาส่วนใหญ่จะไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์จึงต้องมาใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ภายในมหาวิทยาลัย แต่บางครั้งก็ไม่มีเครื่องว่างเลย”

**คนที่ 14** “สะดวกมากเลยคะ เพราะเราสามารถเข้ามาศึกษางานได้ตลอดเวลา ถึงแม้ว่าจะไม่ใช่เวลาเรียนก็ตาม แต่ไม่ค่อยมีเครื่องว่างให้ใช้เลยคะ”

จากการแสดงความคิดเห็นของนักศึกษารูปได้ว่านักศึกษามีความพึงพอใจในการใช้ VC ในเรื่องความสะดวก สามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา เลือกเรียนได้ตามความสนใจ สามารถทบทวนเนื้อหา หรือเรียนล่วงหน้าก่อนได้ และเป็นการพัฒนาตนเองในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ส่วนปัญหาในการใช้ห้องเรียนเสมือน เรียงจากมากไปหาน้อย ดังนี้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับจำนวนผู้ใช้ บางครั้งที่มีเวลาไปใช้แต่เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ว่าง
2. ระบบเครือข่ายมีปัญหาบ่อยครั้ง ทำให้ไม่สามารถเข้าใช้ VC ได้ หรือเข้าได้ก็ต้องใช้เวลามากในการรออ่าน รอ save
3. มีเวลาในการศึกษาด้วยตนเองใน VC น้อย เนื่องจากเรียนหนัก มีงานเยอะ ทำให้มีเวลาในการใช้ VC น้อยกว่าที่ควรจะเป็น
4. นักศึกษาขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในการใช้ VC ไม่แน่ใจว่าส่งงานสำเร็จหรือไม่

### 5. ผลการประเมินการสอนรายวิชา 266-416 ภาคเรียนที่ 1/2548 โดยนักศึกษา

หลังจากสิ้นสุดการเรียนการสอน นักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิชาเอกประถมศึกษาที่เรียนรายวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครู จำนวน 47 จาก 48 คน คิดเป็นร้อยละ 97.92 ได้ประเมินการสอนของอาจารย์ผ่านระบบการประเมินการสอนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ผลการประเมินพบว่า นักศึกษาพึงพอใจการสอนโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.43) ทั้งนี้มีประเด็นที่นักศึกษาเห็นว่าอยู่ในระดับดีมาก ได้แก่ ความตรงต่อเวลา (ค่าเฉลี่ย 4.67) การเตรียมการสอน (ค่าเฉลี่ย 4.67) ความตั้งใจและความกระตือรือร้นในการสอน (ค่าเฉลี่ย 4.64) และคุณสมบัติของผู้สอน (ค่าเฉลี่ย 4.58) ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การบูรณาการ (ค่าเฉลี่ย 3.97) รายละเอียดดังตาราง 3

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินการสอนรายวิชา 266-416 กลุ่ม 01 โดยนักศึกษา

ข้อ	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D
1.	ความตรงต่อเวลา	4.67	0.58
2.	การเตรียมการสอน	4.67	0.58
3.	ความตั้งใจและความกระตือรือร้นในการสอน	4.64	0.63
4.	ความครบถ้วนในการสอนตามเนื้อหาของรายวิชา	4.44	0.68
5.	เทคนิค และวิธีการถ่ายทอดความรู้	4.06	0.66
6.	การบูรณาการ	3.97	0.60
7.	คุณสมบัติของผู้สอน	4.58	0.60
8.	การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่ดีงาม	4.28	0.61
9.	การรับฟังความคิดเห็นและข้อวิจารณ์จากผู้เรียน	4.39	0.79
10.	การส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคิด วิเคราะห์อย่างมีเหตุผล	4.44	0.64
11.	ให้ข้อมูล ชี้แนะ แหล่งค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม	4.36	0.71
12.	จัดเนื้อหาและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน	4.36	0.71
	รวม	4.43	0.68

และจากความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการสอนของอาจารย์ในส่วนคำถามปลายเปิดสรุป  
ได้ดังนี้

ด้านที่	ความคิดเห็น
1	<p data-bbox="357 450 608 488">ด้านการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="395 533 507 571">• ดีมาก</li> <li data-bbox="395 616 1310 654">• ก็ดีค่ะเนื้อการเรียนก็จะเป็นการบรรยาย รวมถึงการนำไปปฏิบัติจริงที่โรงเรียน</li> <li data-bbox="395 698 1321 853">• การได้ไปทำวิจัยที่โรงเรียนจริง ๆ ทำให้ได้เห็นปัญหาของนักเรียนและฝึกประสบการณ์ในการทำวิจัยด้วยการปฏิบัติจริง ฝึกกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มได้ดีมาก</li> <li data-bbox="395 898 1343 1003">• เนื้อหาที่อาจารย์สอนบางอย่างหนูคิดว่ามันยากไปและไม่สามารถนำมาใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน แบบฝึกหัดแต่ละข้อมีความซับซ้อนมากค่ะ</li> <li data-bbox="395 1048 1334 1202">• เนื้อหาที่สอนครบถ้วน แต่นอกจากเนื้อหาที่อยู่ใน VC อยากให้อาจารย์แจกเอกสารประกอบการสอนด้วย ไม่อยากให้นักศึกษาต้องจ่ายเงินค่าปริ้นต์เอกสารอีก ขอขอบคุณค่ะ</li> <li data-bbox="395 1247 730 1285">• ไม่ค่อยได้เรียนอย่างเต็มที่</li> <li data-bbox="395 1330 1326 1413">• วิชานี้สำหรับข้าพเจ้า ข้าพเจ้าคิดว่ามันยาก แต่อาจารย์ก็สามารถอธิบายให้เข้าใจได้</li> <li data-bbox="395 1458 1302 1570">• อาจารย์ได้สอนในเนื้อหาจริงๆ ล้วนๆ มีการอธิบายเพื่อให้เกิดความเข้าใจ แต่อาจารย์พูดเร็วมาก และบางครั้งก็ไม่เข้าใจในชั้นเรียน ต้องศึกษาจากVC</li> </ul>
2	<p data-bbox="357 1608 592 1646">ด้านคุณสมบัติผู้สอน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="395 1691 507 1729">• ดีมาก</li> <li data-bbox="395 1774 1310 1879">• อาจารย์เป็นคนเก่ง มีความรู้ดีมาก มีการยกตัวอย่างให้อยู่เสมอ เพื่อความเข้าใจ และมีการปฏิสัมพันธ์ต่อผู้เรียน โดยการถามอยู่เสมอเมื่อสอนจบเนื้อหา</li> <li data-bbox="395 1924 1007 1962">• อาจารย์สอนค่อนข้างเร็ว และเนื้อหาอาจจะยากไป</li> </ul>

ด้านที่	ความคิดเห็น
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ดีค่ะ เป็นอาจารย์ที่ใจเย็น เป็นที่ปรึกษาที่ดี หาทางออกของปัญหาที่ดีค่ะ</li> <li>• เนื่องจากธรรมชาติวิชาที่มีเนื้อหาที่ค่อนข้างยาก ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนได้ ความรู้อย่างครบถ้วนแต่บางครั้งการที่อาจารย์สอนเร็วเกินไป หรือสอนเนื้อหา แน่นเกินไป ก็อาจทำให้ผู้เรียนเรียนได้ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ผู้สอนน่าจะ อธิบายช้า ๆ ในบางหัวข้อ เช่นการคำนวณหาค่าทางสถิติ ผู้สอนน่าจะอธิบาย อย่างเป็นขั้นเป็นตอนให้มากกว่านี้ และไม่ควรเร็วมาก หนูสับสน</li> <li>• ดีค่ะ ตั้งใจสอน เสียงดังฟังชัด</li> </ul>
3	ข้อเสนอแนะอื่นๆ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• น่าจะมีการทำซีทแจกให้ดีกว่านะคะ บางครั้งเข้าไปใน Virtual Classroom แล้ว ไม่สะดวก เข้าได้บ้างไม่ได้บ้าง</li> <li>• อาจารย์มีเวลาให้นักศึกษาน้อย ทำให้การทำวิจัยในบางครั้งอาจจะมีปัญหา แต่ไม่ สามารถเรียนรู้จากในห้องเรียนได้มากเท่าที่ควร อยากให้มีการนำเสนองานวิจัย ของแต่ละกลุ่มหน้าชั้นเรียนด้วย จะได้เรียนรู้การทำงานวิจัยของกลุ่มอื่น ๆ ด้วย</li> <li>• ดี</li> <li>• ถ้าไม่มีสอบก็ดีนะคะ ทำวิจัยเหนื่อยมากกกก</li> <li>• ควรให้นักศึกษาได้ออกไปทำงานที่โรงเรียนที่ตนเองจะฝึกสอนจริงๆ เพื่อจะได้ ทำความคุ้นเคยกับโรงเรียนและครูพี่เลี้ยง</li> </ul>

### สรุปและอภิปรายผล

#### 1. สภาพการใช้ห้องเรียนเสมือน

นักศึกษาเข้าใช้ห้องเรียนเสมือนโดยเฉลี่ย 7 ครั้งต่อภาคเรียน หรือประมาณ 2 สัปดาห์ต่อ ครั้ง และนักศึกษาระยะหนึ่งคือร้อยละ 47 เข้าใช้ห้องเรียนเสมือนในช่วง 1-5 ครั้ง ซึ่งนับว่า ความถี่ในการเข้าใช้น้อย ทั้งนี้เกิดจากสาเหตุต่าง ๆ ดังนี้

1) ในการเรียนการสอนวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครูครั้งนี้เป็นการทดลองใช้ ห้องเรียนเสมือนประกอบการเรียนการสอนในชั้นเรียน นักศึกษาต้องเข้าชั้นเรียนตามปกติ อาจารย์ ผู้สอนได้บรรยาย มอบหมายและทบทวนงานต่าง ๆ ในชั้นเรียนด้วย จึงทำให้นักศึกษาส่วนหนึ่ง

ขาดความสนใจในการเข้าใช้ห้องเรียนเสมือน สอดคล้องกับเมื่อพิจารณารายละเอียดจากบันทึกการเข้าใช้ห้องเรียนเสมือนของผู้เรียนจากระบบ Moodle จะพบว่าการเข้าใช้ห้องเรียนเสมือนของนักศึกษาในกลุ่มที่เข้าใช้น้อยครั้ง จะเข้ามาส่งงาน และ download หรือ print ไฟล์เอกสาร ไฟล์นำเสนอเพื่อนำไปศึกษารายละเอียดภายหลัง ทั้งนี้ผู้สอนได้เปิดเนื้อหาในห้องเรียนเสมือนให้นักศึกษาได้ศึกษาล่วงหน้าหลายหน่วย

2) นักศึกษาไม่ค่อยมีเวลาในการใช้ห้องเรียนเสมือน บางครั้งใน 1 สัปดาห์ไม่มีโอกาสได้เข้าใช้อินเทอร์เน็ตเลย จากการสัมภาษณ์นักศึกษาพบว่าในภาคเรียนนี้นักศึกษาวิชาเอกประถมศึกษา ชั้นปี 4 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต้องฝึกปฏิบัติในการเรียนรายวิชาชีพการศึกษารายวิชา มีงานมาก ประกอบกับในการเรียนรายวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครู นักศึกษาก็ต้องออกภาคสนามไปปฏิบัติงานวิจัยในโรงเรียนประถมศึกษาด้วย ทำให้นักศึกษามีเวลาในการใช้ห้องเรียนเสมือนน้อยกว่าที่ควรจะเป็น

3) เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับความต้องการใช้งานของนักศึกษา ทั้งนี้ นักศึกษาประมาณร้อยละ 80 ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ห้องบริการคอมพิวเตอร์คณะศึกษาศาสตร์ และจากศูนย์คอมพิวเตอร์ วิทยาเขตปัตตานี ในการเข้าใช้ห้องเรียนเสมือน ถึงแม้ว่าหน่วยงานงานต่าง ๆ จะเพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์มากขึ้น แต่เป้าหมายของการปฏิรูปการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาให้นักศึกษาเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง นักศึกษาต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล ทำงานในรายวิชาต่าง ๆ และศึกษาด้วยตนเองในห้องเรียนเสมือน ซึ่งมีจำนวนรายวิชาเพิ่มมากขึ้น กอปรกับนักศึกษาส่วนใหญ่ไม่สามารถมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ส่วนตัวได้ หรือถ้ามีก็ไม่ได้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ทำให้โอกาสในการเข้าใช้ห้องเรียนเสมือนมีน้อยลง

4) ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี มีปัญหาบ่อยครั้ง ทำให้นักศึกษาไม่สามารถเข้าใช้ห้องเรียนเสมือนได้ และในช่วงเวลาทำการที่มีผู้ใช้งานเครือข่ายมาก การเข้าใช้ห้องเรียนเสมือนต้องใช้เวลาทำให้นักศึกษาเกิดความเบื่อหน่าย จึงใช้วิธีการสำเนาเอกสารต่าง ๆ คำสั่งทำงาน จากเพื่อนมากกว่าจะเข้าไปศึกษาด้วยตนเองจากห้องเรียนเสมือน

## 2. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้ห้องเรียนเสมือน

นักศึกษามีความพึงพอใจในการใช้ห้องเรียนเสมือน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.01) สอดคล้องกับผลการประเมินการสอนรายวิชาของนักศึกษาที่อยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.43) เช่นเดียวกัน นักศึกษามีความคิดเห็นต่อข้อดี และข้อด้อยของห้องเรียนเสมือนรายวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครู ดังนี้

1) สิ่งที่นักศึกษาเห็นว่าเป็นข้อดี คือ มีความรู้สึภาคภูมิใจที่ได้ใช้ห้องเรียนเสมือน ซึ่งเป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับยุคปฏิรูปการศึกษา สะดวกสามารถเรียนได้ทุกสถานที่ ทุกเวลาตามความพร้อมของตัวเอง ทดแทนการเข้าชั้นเรียนได้บางส่วน การส่งงานสะดวก ประหยัดไม่ต้องทำรูปเล่มและสามารถแก้ไขงานได้หลายครั้งภายในเวลาที่กำหนด สามารถวางแผนการทำงานได้ล่วงหน้า ฝึกความรับผิดชอบ สามารถติดต่อกับผู้สอนและผู้ร่วมเรียนได้ง่าย ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ ได้อย่างทั่วถึงซึ่งไม่สามารถทำได้ในการเรียนกลุ่มใหญ่ในชั้นเรียน ที่เป็นเช่นนี้เพราะการจัดห้องเรียนเสมือนในระบบ Moodle ผู้สอนสามารถออกแบบกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลายตามหลักทฤษฎีการเรียนรู้ Constructivism ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

2) สิ่งที่นักศึกษาเห็นว่าเป็นข้อด้อย คือ นักศึกษาไม่มั่นใจว่างานที่ส่งนั้นอาจารย์ผู้สอนได้รับหรือไม่และงานมีปัญหาหรือไม่ ผู้สอนตรวจงานและให้ข้อมูลย้อนกลับล่าช้า ไม่ได้จัดให้มีห้องสนทนา (Chat) ที่จะโต้ตอบกับผู้สอนได้ทันที นักศึกษาต้องจ่ายเงินเพิ่มเป็นค่า print เอกสารจากห้องเรียนเสมือน (เพราะอาจารย์ผู้สอนไม่แจก Sheet) และการถ่ายทอดเนื้อหาใช้รูปแบบเดิม ๆ ไม่น่าสนใจ ที่เป็นเช่นนี้ส่วนหนึ่งเกิดจากนักศึกษาขาดความเข้าใจในการใช้ระบบ Moodle และขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และผู้สอนไม่ได้จัดเวลาเข้าห้องเรียนเสมือนอย่างสม่ำเสมอเพื่อจะได้มีปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาในห้องเรียนเสมือนให้มากขึ้นตามความคาดหวังของนักศึกษา

### 3. ปัญหาอุปสรรคในการใช้ห้องเรียนเสมือน

นักศึกษามีความคิดเห็นว่าปัญหาอุปสรรคในการใช้ห้องเรียนเสมือน คือ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในมหาวิทยาลัยที่บริการนักศึกษาไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน เพราะจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มมากขึ้น ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีปัญหาขัดข้องบ่อยครั้ง ความเร็วในการสื่อสารไม่เหมาะสมที่จะใช้ห้องเรียนเสมือน และนักศึกษาขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### ข้อเสนอแนะ

ผลจากการศึกษาพบว่านักศึกษามีความพึงพอใจในการใช้ห้องเรียนเสมือน จึงควรส่งเสริมให้มีการใช้ห้องเรียนเสมือนอย่างกว้างขวางมากขึ้น แต่เพื่อให้การใช้ห้องเรียนเสมือนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ในการใช้ห้องเรียนเสมือนในครั้งต่อไป ควรมีการปรับปรุงดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้สอนในการปรับปรุงการเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือน  
รายวิชา 266-416 การวิจัยสำหรับครู

1) เพิ่มแหล่งเรียนรู้ที่เป็นกรณีศึกษาการวิจัยในชั้นเรียน เช่น การเชื่อมโยงบนอินเทอร์เน็ต (Web link) ให้มากขึ้น จัดรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาให้น่าสนใจ



- 2) เพิ่มกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือนให้หลากหลายมากขึ้น เช่น เพิ่มกิจกรรม Chat, Quiz
- 3) ลดเวลาเรียนในชั้นเรียน ให้นักศึกษาได้มีเวลาในการศึกษาด้วยตนเองในห้องเรียนเสมือนมากขึ้น
- 4) ผู้สอนควรมีกิจกรรมในห้องเรียนเสมือนอย่างต่อเนื่อง ติดตามตรวจสอบการเข้าใช้ห้องเรียนเสมือนของนักศึกษา มีปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ และให้ข้อมูลย้อนกลับงานของนักศึกษาโดยเร็ว
- 5) ในกรณีที่นักศึกษาไม่มีทักษะในการใช้ห้องเรียนเสมือนมาก่อน ผู้สอนควรมีการแนะนำและฝึกอบรมทักษะขั้นต้นในการใช้ห้องเรียนเสมือนแก่นักศึกษา

## 2. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบการบริหารจัดการห้องเรียนเสมือนของมหาวิทยาลัย

- 1). คณะและมหาวิทยาลัยควรเพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้สอดคล้องกับจำนวนนักศึกษาและภารกิจที่เพิ่มขึ้น
- 2) มหาวิทยาลัยควรเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนด้วยห้องเรียนเสมือน
- 3) มหาวิทยาลัยควรพัฒนาศักยภาพของผู้ดูแลระบบ Moodle อย่างต่อเนื่อง

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 พร้อมกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องและพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พุทธศักราช 2545 . กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ)
- ครรรชิต มาลัยวงศ์. 2541. **พจนานุกรมไอทีฉบับคำย่อ**. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ..
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. 2543. **นวัตกรรมการศึกษา**. (พิมพ์ครั้งที่ 5) กรุงเทพมหานคร. RS Printing.
- บุญเรือง เนียมหอม. 2540. **การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มนตรี เข้มกสิกร “แนวคิดการจัดห้องเรียนเสมือน” ออนไลน์ สืบค้นได้ที่

<http://www.csjoy.com/story/net/vclass.htm##a> [25 ตุลาคม 2548]

สหทัย พลปัดพิ “ทฤษฎี Constructionism : การศึกษาในโรงเรียน” ออนไลน์ สืบค้นได้ที่

[http://school.obec.go.th/sup\\_br3/t\\_1.htm](http://school.obec.go.th/sup_br3/t_1.htm)) [25 ตุลาคม 2548]

อัญชญา จันทรสุข .2545. การนำเสนอรูปแบบการจัดการห้องเรียนเสมือนบนเครือข่าย  
อินเทอร์เน็ตสำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์  
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เอกสารออนไลน์

“แนะนำระบบ Moodle” (ออนไลน์ สืบค้นได้ที่ <http://www.thaiall.com/e-learning/moodle.htm>

[20 ตุลาคม 2548] )

“นวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษา”. ออนไลน์. สืบค้นได้ที่

[http://school.obec.go.th/sup\\_br3/t\\_1.htm](http://school.obec.go.th/sup_br3/t_1.htm)) [25 ตุลาคม 2548]

Papert, Seymour 1993. **The Children's Machine: Rethinking school in the Age of the Computer.** New York: BasicBooks, a division of HarperCollins Publishers.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้ศึกษาขอขอบคุณอาจารย์ทวี ทองคำ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
วิทยาเขตปัตตานี ที่ให้แนวคิด หลักการ และคำติชมในการจัดทำห้องเรียนเสมือนรายวิชา 266-416  
การวิจัยสำหรับครู ในครั้งนี้