

## บทที่ 5

### อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ กระบวนวิชาสารสนเทศทางการพยาบาล และการค้นหา สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ กระบวนวิชาสารสนเทศทางการพยาบาลและการค้นหา รวมทั้ง ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ วิชาสารสนเทศทางการพยาบาลและการค้นหา ของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง

การพัฒนาการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวจะช่วยเพิ่ม โอกาสและทางเลือกในการศึกษา สนับสนุนการเรียนรู้ในลักษณะที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และทักษะการเรียนรู้ ด้วยตนเอง รวมทั้ง นักศึกษามีแหล่ง ข้อมูลที่จะสามารถศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง และทบทวนบทเรียนที่ไม่เข้าใจ ระบบการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นนี้จะช่วยให้ ผู้เรียนมีความเข้าใจกระจ่างชัด ในส่วนเนื้อหา และมีทักษะเกี่ยวกับหลักการสืบค้นเนื้อหาทางการพยาบาล เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความพร้อมที่จะใช้ทำการศึกษาค้นคว้าได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ในการวิจัยครั้งนี้ ประชากร เป็นนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง ที่ลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาสารสนเทศทางการพยาบาลและการค้นหา ภาคเรียนที่ 3 ในปีการศึกษา 2552 จำนวน 49 คน และครูผู้สอนกระบวนวิชาสารสนเทศทางการพยาบาลและการค้นหา จำนวน 2 คน โปรแกรมที่นำมาใช้ในการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ คือ โปรแกรม Moodle ซึ่งเป็น โปรแกรมจัดการเรียนการสอน สามารถนำเนื้อหาในรูปแบบที่หลากหลาย ผู้สอนและ ผู้เรียน สามารถเข้ามาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีระบบการจัดทำแบบทดสอบ การบ้าน การให้คะแนน การตรวจสอบคะแนน และกิจกรรมอื่นๆ มีการตรวจสอบการเข้าใช้งาน รวมทั้งมีระบบการสำรองข้อมูล และกู้คืนข้อมูล

การพัฒนาการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัย ได้ดำเนินการวิจัย ตามขั้นตอน รวมทั้ง การประเมินผลการใช้งาน ผู้วิจัยได้นำเสนอบทสรุป วิเคราะห์และอภิปรายผล ปัญหาและอุปสรรค ข้อเสนอแนะ และแนวทางในการวิจัย ตามลำดับดังต่อไปนี้

## 5.1 บทสรุป

การพัฒนาการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยโปรแกรม Moodle ใช้ในการสอนเสริมพบว่ามี ความเหมาะสมในการจัดการเรียนในกระบวนวิชา สารสนเทศทางการพยาบาล และการค้นหา ของ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง ซึ่งมีการพัฒนาในส่วนเนื้อหาบทเรียน จะประกอบไปด้วย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารสนเทศ ระบบและวิธีการค้นหา ฐานข้อมูล สารสนเทศในห้องสมุดและทางคอมพิวเตอร์ ลักษณะการจัดทำเอกสารเนื้อหาบทเรียนจัดทำ รูปแบบเอกสารประกอบการสอน เอกสารนำเสนอ เอกสารใบงาน รวมทั้งแบบฝึกหัดที่จะนำมาใช้ กับผู้เรียน ในการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้จัดการเรียนในภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2552 ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2553 ถึง 30 เมษายน 2553 ผลการวิจัยพบว่าผู้สอนและ ผู้เรียนมีความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรม Moodle ในระดับ มาก และพบว่าผู้สอนและผู้เรียนมีความพึงพอใจในส่วนเนื้อหาในระดับมาก

## 5.2 วิเคราะห์และอภิปรายผล

การประเมินความพึงพอใจในการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์จากผู้ประเมิน ซึ่งประกอบไปด้วย นักศึกษา จำนวน 49 คน และอาจารย์ จำนวน 2 คน โดย สรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความ พึงพอใจได้ 2 ประเด็น ได้แก่ ความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพของการใช้งาน และความพึงพอใจต่อ เนื้อหา/บทเรียน

1. การประเมินความพึงพอใจต่อ ประสิทธิภาพของการใช้งาน ของนักศึกษาและอาจารย์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีรายละเอียด ดังนี้

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา มี รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ เป็นสื่อเสริม ทักษะการเรียนด้วยตนเองได้เป็นอย่างดี รองลงมา คือ รูปแบบการนำเสนอมีความสะดวกน่าใช้ และเข้าใจง่าย สอดคล้องกับการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ช่วยทำให้ การเข้าถึงข้อมูล ของนักศึกษาที่ ต้องการด้วยความสะดวกและรวดเร็ว รวมไปถึง ช่วยทำให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนของ ตนเองการเข้าถึงข้อมูล สามารถเข้าถึงข้อมูลใดก่อนหรือหลังก็ได้โดยไม่ต้องเรียงตามลำดับ ทำให้ เกิดความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล

ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ มีรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ เนื้อหาบทเรียน มีความครอบคลุม สอดคล้องกับการสอนในชั้นเรียน และ มีความสะดวกในการเพิ่มเนื้อหาใน โปรแกรมการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ รองลงมา คือ รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ และน่า ติดตาม (4.50) สามารถติดต่อสื่อสารและแสดงความคิดเห็นระหว่างผู้สอนและผู้เรียนนอกเวลาสอน เพิ่มขึ้น (4.50) การสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ทำให้นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น

(4.50) ความต้องการการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ในรายวิชาอื่น สอดคล้องกับการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ ช่วยทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครูผู้สอน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากผลการศึกษาจะพบว่า โปรแกรม Moodle เป็นโปรแกรมที่มีความเหมาะสมในการนำมาใช้ในการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการสอนเสริม เพราะส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความสะดวกในการใช้งาน โดยเฉพาะผู้สอนเห็นว่า โปรแกรม Moodle สามารถนำเข้าข้อมูลได้ง่าย และแสดงเนื้อหาในรูปแบบที่หลากหลาย เพิ่มช่องทางในการสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน ในระดับมาก รวมทั้งประสงค์จะนำไปใช้ในกระบวนวิชาอื่นๆ

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์มีความเห็นว่า โปรแกรม Moodle เป็นระบบที่เหมาะสมในการเรียนออนไลน์ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไสว ศิริทองถาวร (2549) กัทลียา ศิริภัทรากูร แสนหลวง , อุดมรัตน์ สงวนศิริธรรม , อติศักดิ์ พวงสมบัติ และ จุฑารัตน์ ชิดทอง (2551) และฉวีวัฒน์ สร้อยสังวาล (2551) พบว่าความพึงพอใจการใช้งาน การเรียนออนไลน์โดยรวมอยู่ในระดับมาก

ทั้งนี้พบว่า ปัจจุบันการใช้โปรแกรม Moodle สำหรับจัดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 3,735,136 กระบวนวิชาทั่วโลก (moodle.org, 2010) เนื่องจาก Moodle เป็นโปรแกรมรหัสเปิด ซึ่งไม่มีค่าใช้จ่ายของโปรแกรม และเป็นโปรแกรมที่พัฒนาได้ง่ายบนภาษา PHP ซึ่งเป็นภาษาที่เปิดกว้างสำหรับการพัฒนาต่อ การบริหารจัดการแบบออนไลน์ มีโปรแกรมเสริม (Plug-in) ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับเนื้อหาของการจัดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ได้หลากหลายรูปแบบ รวมไปถึงสามารถตรวจสอบความเคลื่อนไหวของผู้เข้าไปใช้งานในโปรแกรมได้

2. การประเมินความพึงพอใจต่อเนื้อหา/บทเรียน ของนักศึกษาและอาจารย์มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีรายละเอียด ดังนี้

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์พบว่าความพึงพอใจในระดับมาก ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไสว ศิริทองถาวร (2549) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจของการเรียน e-Learning ในการสอนเสริมในชั้นเรียน ระดับปริญญาตรี พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจที่มีการใช้ e-Learning สอนเสริมในชั้นเรียน

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา พบว่านักศึกษาเห็นว่า บทเรียนกระตุ้นความสนใจ อธิบายเนื้อหาบทเรียนได้ชัดเจน การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางมัลติมีเดียสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการเรียนจากสื่อข้อความเพียงอย่างเดียว หรือจากการสอนภายในห้องเรียนของผู้สอนซึ่งเน้นการบรรยาย และสามารถช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ พบว่าอาจารย์เห็นว่าการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์เสริมความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนให้นักศึกษาได้มากขึ้น การนำเสนอมีความเหมาะสมกับเนื้อหา การสอนทางอิเล็กทรอนิกส์อธิบายเนื้อหาบทเรียนได้ชัดเจน การเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และทักษะใหม่ๆ รวมทั้งเนื้อหาที่มีความทันสมัย และตอบสนองต่อเรื่องราวต่างๆ ในปัจจุบันได้อย่างทันที ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบของข้อความ ภาพนิ่ง เสียง กราฟิก วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว ทำให้เสริมความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนให้นักศึกษาได้มากขึ้น

ทั้งนี้จะพบว่าการประเมินความพึงพอใจต่อเนื้อหา/บทเรียน มีรายการประเมินที่แตกต่างกันระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ คือ การเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์เสริมความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนได้มากขึ้น นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ระดับมาก ในขณะที่อาจารย์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด จากการสัมภาษณ์นักศึกษาและอาจารย์ในรายการประเมินมีความแตกต่างกัน นักศึกษาเห็นว่าเนื้อหาที่มีอยู่ในการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ควรมีมากกว่าการเรียนการสอนในห้องเรียน มีเนื้อหาศึกษาเพิ่มเติมนอกเหนือจากชั้นเรียน แต่ในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เนื้อหาใน e-Learning ไม่แตกต่างจากเนื้อหาเอกสารที่แจก และการบรรยายในห้องเรียน ซึ่งชี้ให้เห็นว่าผู้สอนต้องพัฒนาเนื้อหาในการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มเติมจากเนื้อหาในห้องเรียนเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น

### 5.3 ปัญหาและอุปสรรค

ในการพัฒนาการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ กระบวนวิชาสารสนเทศทางการพยาบาล และการค้นหา สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง ผู้วิจัยได้พบปัญหาและอุปสรรคสามารถสรุปได้ ดังนี้

#### 5.3.1 ปัญหา อุปสรรคในการนำเนื้อหากระบวนวิชาลงไปโปรแกรมการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์

5. 3.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาขาดการประชุมการกำหนดเนื้อหา รูปแบบการจัดทำเนื้อหา และรูปแบบการนำเสนอ แก้ไขโดยจัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบในเนื้อหาแต่ละท่าน และกำหนดรูปแบบการจัดทำเนื้อหาให้เป็นไปในรูปแบบเดียวกัน

5. 3.1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบเนื้อหาบทเรียนยังขาดทักษะเกี่ยวกับการจัดทำไฟล์เอกสารที่จะนำมาเป็นเนื้อหาบทเรียน แก้ไขโดย จัดอบรมผู้สอนทางด้านการจัดทำไฟล์เอกสารที่จะนำมาเป็นเนื้อหาบทเรียน

5.3.1.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบเนื้อหาบทเรียนยังขาดทักษะทางด้านการใช้อินเทอร์เน็ต และการบริหารจัดการไฟล์เอกสารบทเรียนทางเว็บเบราว์เซอร์ แก้ไขโดย จัดอบรมผู้สอนทางด้านการใช้อินเทอร์เน็ต และการบริหารจัดการไฟล์เอกสารบทเรียน

5.3.2 ระบบที่สนับสนุนในการจัดทำบทเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์

5. 3.2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ ไม่เพียงพอกับจำนวนนักศึกษา และระยะเวลาในการเปิดให้บริการมีจำกัด ทำให้นักศึกษาขาดโอกาสและเวลาในการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์

5.3.2.2 ปัญหาด้านระบบเครือข่ายในการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต ทั้งในส่วนของการเชื่อมต่อแบบสายเคเบิล และการเชื่อมต่อแบบไร้สาย ไม่สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา

## 5.4 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและพัฒนาการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ กระบวนวิชาสารสนเทศทางการพยาบาล และการค้นหา สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทราบถึงปัญหาและข้อเสนอแนะต่างๆ หลายประเด็น ที่สามารถนำมาปรับปรุงระบบ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการผู้สอนและผู้เรียน สำหรับกระบวนวิชา สารสนเทศทางการพยาบาล และการค้นหา

### ด้านเนื้อหา

1. จัดอบรมผู้สอนทางด้านการจัดทำไฟล์เอกสารที่จะนำมาเป็นเนื้อหาบทเรียนก่อนเปิดเรียน
2. จัดทำด้านเนื้อหาก่อนการเรียนการสอนที่จะเปิดภาคเรียน เพื่อสามารถปรับปรุงแก้ไข เนื้อหาให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริง
3. จัดอบรมผู้สอนทางด้านการใช้อินเทอร์เน็ต และการบริหารจัดการไฟล์เอกสารบทเรียน
- 4 . จัดอบรมนักศึกษาทางด้านการใช้อินเทอร์เน็ต และการเข้าใช้งานการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์
- 5 . จัดกิจกรรมการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ให้มีความหลากหลาย และบ่อยครั้ง เพื่อให้นักศึกษาจะได้มีความกระตือรือร้นในการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์

### ด้านระบบ

1. เพิ่มจำนวนทางอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้สามารถรองรับต่อจำนวนนักศึกษา และขยายระยะเวลาในการเปิดให้บริการเพิ่มขึ้นจากเดิม
2. ปรับปรุงระบบเครือข่าย ให้สามารถเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต ให้สามารถใช้งานได้ ทั้งในส่วนของการเชื่อมต่อแบบสายเคเบิล และการเชื่อมต่อแบบไร้สาย

### ด้านการเรียนการสอน

ตรวจสอบตามความต้องการของผู้เรียนในการเรียนออนไลน์ เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาเนื้อหา วิธีการ  
สิ่งสนับสนุน ที่จำเป็นในการเรียนออนไลน์ เพื่อเพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้เรียน

### ด้านอื่นๆ

ควรมีการส่งเสริมการใช้สอนเสริมในกระบวนวิชาอื่น

### 5.5 แนวทางในการวิจัย

การพัฒนาการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี  
นครลำปาง ซึ่งเป็นสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาที่สนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้อย่างเป็นอิสระและ  
เรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างไรก็ตามการพัฒนาการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ต้องทำอย่างต่อเนื่อง และมี  
การใช้กระบวนการวิจัยเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์ต่อผลลัพธ์การ  
เรียนรู้ของนักศึกษา แนวทางในการวิจัยครั้งต่อไปศึกษานำไปใช้ในการเรียนการสอนในกระบวน  
วิชาที่สอนเกี่ยวกับทางการพยาบาล