

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ จัดเนื้อหากิจกรรมสอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่าง ฝึกทักษะ กระบวนการคิด ให้ผู้เรียนได้เรียนจากประสบการณ์จริง คิดเป็น ทำเป็น ผสมผสาน ความรู้ต่างๆ อย่างสมดุลกัน จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา มีการประสานความร่วมมือ กับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัด บรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้ตามศักยภาพและความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมทั้งใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่ง ของกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับ มาตรา 30 ที่ให้สถานศึกษาส่งเสริมและพัฒนา กระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542 : 7-9) ลักษณะการจัดการศึกษาดังกล่าวเน้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้อย่าง เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

วิทยาลัยชุมชนพิจิตร ตั้งอยู่ที่ อ.โพทะเล จ.พิจิตร เดิมชื่อวิทยาลัยการอาชีพโพทะเล สังกัดกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และได้เปลี่ยนเป็นวิทยาลัยชุมชนพิจิตรใน ปี พ.ศ. 2545 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ปัจจุบันเปิด ทำการเรียนการสอน 4 หลักสูตรได้แก่ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หลักสูตรอนุปริญญา และหลักสูตรระยะสั้น มีจำนวน นักศึกษาประมาณ 1200 คน มีจำนวนครูอาจารย์และเจ้าหน้าที่ประมาณ 120 คน มีการจัดการ เรียนการสอนแบบเครือข่าย โดยจัดตั้งหน่วยจัดการศึกษาตามชุมชนต่างๆในจังหวัดพิจิตร โดย มีวิทยาลัยชุมชนพิจิตร (แม่ข่าย) ที่อำเภอโพทะเลเป็นหน่วยงานหลักในการบริหารจัดการ มี ยุทธศาสตร์การดำเนินงาน 6 ประการได้แก่ 1) ให้โอกาสทางการศึกษา 2) พัฒนาชุมชน 3) เข้าถึงง่ายรายจ่ายต่ำ 4) นำด้วยคุณภาพมาตรฐาน 5) ประสานความร่วมมือ 6) สื่อและ เทคโนโลยีที่เหมาะสมเอกลักษณ์วิทยาลัยชุมชนพิจิตรคือ "วิทยาลัยชุมชนพิจิตร เป็นสถาบัน พัฒนาอาชีพของชุมชน" หมายถึง เป็นแหล่งจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้ มีความสามารถด้านอาชีพทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมถึงการจัดการศึกษาในหลักสูตรต่างๆ ตามความต้องการของชุมชนทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ อัตลักษณ์ของวิทยาลัยชุมชนพิจิตรคือ

“คิดดี ทำดี มีจิตอาสา พัฒนาชุมชน”หมายถึง การจัดการเรียนการสอนหรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ปลูกฝังให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกที่ดี มีความคิด มีเหตุผล มีความรับผิดชอบ และการทำงานที่เป็นระบบ และสามารถพัฒนาตนเองและชุมชนได้อย่างเหมาะสมและสาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจเป็นสาขาหนึ่งของวิทยาลัยชุมชนพิจิตร เปิดทำการเรียนการสอนในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีจุดมุ่งหมายเพื่อผลิตบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพและความชำนาญในวิชาชีพ สร้างความพร้อมให้นักศึกษามีศักยภาพระดับสูงทางด้านคอมพิวเตอร์และธุรกิจ โดยมีความรู้ความชำนาญในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านคอมพิวเตอร์และธุรกิจ ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการประกอบอาชีพได้ต่อไป

วิชาระบบฐานข้อมูล เป็นวิชาบังคับเรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจทุกคนจะต้องลงทะเบียนเรียน เป็นการศึกษาถึงความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล องค์ประกอบ รูปแบบแบบจำลอง การออกแบบฐานข้อมูล การดูแลรักษากระบวนฐานข้อมูล เป็นต้นซึ่งเป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาค่อนข้างคงที่ มีการเปลี่ยนแปลงน้อย และที่สำคัญคือเนื้อหารายวิชายากแก่การทำความเข้าใจ ต้องใช้การคิดวิเคราะห์สูง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ผ่านมายังไม่ดีเท่าที่ควร เนื่องจากวิธีการสอนของครูจะสอนแบบบรรยายยึดตนเองหรือหนังสือเรียนเป็นหลักในการถ่ายทอดความรู้ นักศึกษาขาดการมีส่วนร่วมเป็นบทบาทที่การสอนของครูเป็นสำคัญ ไม่ใช่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ฉะนั้นครูควรมีการจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม และแก้ไขหรือลดปัญหาในเรื่องของการที่นักศึกษาไม่ทำการบ้าน ไม่ทบทวนบทเรียน ไม่ตั้งใจเรียน หรือการขาดเรียนของนักศึกษาเอง

เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทในดำเนินชีวิตอย่างมากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวงการการศึกษา มีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน การเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเฉพาะเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งถือได้ว่าเป็นแหล่งรวบรวมความรู้มหาศาล จัดเก็บข้อมูลในรูปของเอกสารไฮเปอร์เท็กซ์บนเครือข่าย World Wide Web หรือ Web ซึ่งทำให้เกิดห้องสมุดเสมือน (Virtual Library) ขนาดใหญ่ของโลก นอกจากนี้แล้วเครือข่ายอินเทอร์เน็ตยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการสื่อสารที่สะดวกและรวดเร็วที่สุดในโลก การนำเทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ร่วมกับการเรียนการสอนกำลังเป็นที่สนใจ (ศิริพร อ่อนกล้า, 2548 : 1) การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีปัจจุบันกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน ช่วยส่งเสริมและแก้ปัญหาของผู้เรียน เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนให้เพิ่มมากขึ้นและมีงานวิจัยของกิตติศักดิ์ นิวัฒน์ (2546) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับระบบเครือข่ายบริเวณเฉพาะที่ โดยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ สำหรับวิชาปฏิบัติไฟฟ้าเบื้องต้น ระดับประกาศนียบัตร ผลการวิจัยพบว่า การใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาปฏิบัติไฟฟ้า

เบื้องต้น ทำให้ได้โปรแกรมที่เหมาะสมกับนักศึกษา นักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อการซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า อีกทั้งพิริยะ ตระกูลสว่าง (2552) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียน e-Learning สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม รายวิชามนุษย์กับสังคม ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาเพิ่มขึ้นหลังใช้ e-Learning ในการเรียนการสอน และงานวิจัยของจิระ จิตสุภา (2554) ทำการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของการฝึกอบรมออนไลน์ ด้านความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้ารับการอบรมหลังใช้การฝึกอบรมออนไลน์เพิ่มขึ้นเช่นกัน

จากปัญหาและความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลและงานวิจัยต่างๆ พบว่ารูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่ได้นำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งน่าจะเป็นวิธีที่เหมาะสมกับปัญหาของผู้วิจัยและส่งเสริมการพัฒนาการเรียนการสอนที่มีความทันสมัย สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอนตอบสนองตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ด้วย ฉะนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการระบบฐานข้อมูล สำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยชุมชนพิจิตร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ วิชาการระบบฐานข้อมูล ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยชุมชนพิจิตร ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการระบบฐานข้อมูล ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยชุมชนพิจิตร
2. เพื่อทดลองใช้และประเมินรูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการระบบฐานข้อมูล ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงวิทยาลัยชุมชนพิจิตร ดังนี้
 - 2.1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนหลังใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
 - 2.2 เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาหลังใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน โดยแต่ละขั้นตอน กำหนดขอบเขตออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ขอบเขตด้านเนื้อหา ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล ขอบเขตด้านตัวแปร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ศึกษาระบบฐานข้อมูล ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยชุมชน พิจิตร

1. ด้านเนื้อหา

ขั้นตอนนี้เป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ศึกษาระบบฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาในรูปแบบเอกสารpowerpoint และวิดีโอบรรยายภาพและเสียง เนื้อหาศึกษาระบบฐานข้อมูล รหัสวิชา 3204-2005 ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2546 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 3 หน่วยเรียน ได้แก่ หน่วยเรียนที่ 6 การออกแบบฐานข้อมูลในรูปแบบบรรทัดฐาน หน่วยเรียนที่ 7 ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง และหน่วยเรียนที่ 8 ความปลอดภัยของฐานข้อมูล

2. ด้านแหล่งข้อมูล

2.1 ผู้เชี่ยวชาญในการสร้างและหาคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้แก่

2.2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลจำนวน 3 ท่าน

2.2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และนวัตกรรมจำนวน 3 ท่าน

2.2 การหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา ได้แก่

นักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยชุมชนพิจิตรที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 16 คน

3. ด้านตัวแปรที่ศึกษา

3.1 คุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผู้เชี่ยวชาญ

3.2 ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้และประเมินรูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาระบบฐานข้อมูล ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยชุมชนพิจิตร

1. ด้านเนื้อหา

ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ก่อนและหลังใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา หลังใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2. แหล่งข้อมูล

นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 ห้อง 1 สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยชุมชนพิจิตร ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 24 คน

3. ด้านตัวแปร

3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

3.2 ความพึงพอใจของนักศึกษาหลังใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ได้นิยามศัพท์เฉพาะดังนี้

1. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายถึง เว็บไซต์ที่ใช้ในการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาระบบฐานข้อมูลซึ่งมีกิจกรรมสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การสมัครสมาชิกและแก้ไขข้อมูลสมาชิก เอกสารประกอบการสอน วิดีโอภาพและเสียงในเนื้อหา แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ ช่องทางการติดต่อสื่อสารของนักศึกษา กับนักศึกษาหรือเพื่อนนักศึกษาด้วยกัน เป็นต้น

2. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (PAOR) หมายถึง การวิจัยที่มีระเบียบขั้นตอนในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาของหน่วยเรียนนั้นๆ และนำผลที่ได้ไปปรับปรุง พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในหน่วยเรียนถัดไป นิยมแบ่งขั้นตอนเป็น 4 ขั้นตอนได้แก่

2.1 P (Plan) หมายถึง การวางแผนเตรียมการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.2 A (Act) หมายถึง การปฏิบัติงานตามแผนที่ได้เตรียมการไว้

2.3 O (Observe) หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลและปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงาน

2.4 R (Reflect) หมายถึง การสะท้อนข้อมูลหรือการแก้ปัญหาเพื่อนำไปปรับปรุงการวางแผนให้เหมาะสมต่อนั้นจนปัญหาหมดไป

3. **ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต** หมายถึง ความสามารถของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาะบบฐานข้อมูล ที่ทำให้นักศึกษาสามารถเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ 80/80

เลข 80 ตัวแรก หมายถึงค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบหรือกิจกรรมการเรียนรู้อหว่างเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ค่าเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 80

เลข 80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ค่าเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 80

4. **คุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต** หมายถึง ความเหมาะสมถูกต้องโดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตัดสินคุณค่า ด้วยแบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเด็นด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบการเรียนการสอน ด้านการออกแบบหน้าจอ ด้านการวัดและประเมินผล

5. **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาะบบฐานข้อมูล** หมายถึงคะแนนที่ได้จากการทดสอบความรู้ความเข้าใจของนักศึกษาหลังใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

6. **ความพึงพอใจของนักศึกษา** หมายถึง ความคิดเห็นเชิงบวกของนักศึกษาหลังใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาะบบฐานข้อมูล วิทยาลัยชุมชนพิจิตร ในประเด็นการใช้งาน ด้านนักศึกษา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล

7. **วิชาะบบฐานข้อมูล** หมายถึง วิชาะบบฐานข้อมูล จำนวน 3 หน่วยกิต รหัสวิชา 3204-2005 ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2546 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จะทำการทดลองใช้ศึกษา 3 หน่วยเรียน ได้แก่ หน่วยเรียนที่ 6 การออกแบบฐานข้อมูลในรูปแบบบรรทัดฐาน หน่วยเรียนที่ 7 ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง และหน่วยเรียนที่ 8 ความปลอดภัยของฐานข้อมูล

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาะบบฐานข้อมูล ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงวิทยาลัยชุมชนพิจิตรที่มีประสิทธิภาพ

2. ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง

3. ได้แนวทางสำหรับครูอาจารย์ในการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในวิชาระบบฐานข้อมูล

4. ได้แนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรายวิชาอื่นหรือระดับชั้นอื่นต่อไป