

การวิจัยในชั้นเรียน

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเว็บโปรแกรมมิ่ง เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษา PHP ติดต่อฐานข้อมูล MySQL ของนักศึกษาสาขาเทคนิคคอมพิวเตอร์ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยรัศมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โดยใช้กระบวนการเรียนแบบฝึกทักษะ

วันประชา นวนสร้อย

สาขาช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยรัศมิ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิชาเว็บโปรแกรมมิ่งเป็นวิชาที่มีความสำคัญเพราะเว็บไซต์มีความสำคัญมากในปัจจุบันในด้านการประชาสัมพันธ์ การใช้สื่อสารสนเทศ เว็บไซต์ส่วนใหญ่มีการติดต่อรับข้อมูลจากผู้ใช้งาน หรือดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลมาแสดงหน้าเว็บ ฉะนั้นหากนักศึกษาคาดความรู้ความเข้าใจที่ไม่สามารถที่จะทำงานในด้านของเว็บไซต์หรือการสร้างเว็บไซต์ได้ ในการจัดการเรียนการสอนวิชาเว็บโปรแกรมมิ่งจึงมุ่งให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการเขียนโปรแกรมภาษา PHP ติดต่อฐานข้อมูล MySQL และบรรลุตามเป้าหมายของหลักสูตรเทคนิคคอมพิวเตอร์

ในการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาเว็บโปรแกรมมิ่ง ข้าพเจ้าพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้วิชาเว็บโปรแกรมมิ่งไม่เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของรายวิชาและหลักสูตร โดยเฉพาะเรื่อง การเขียนโปรแกรมภาษา PHP ติดต่อฐานข้อมูล MySQL ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่มาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

แนวทางในการแก้ปัญหาให้กับนักศึกษาหลายวิธี แต่วิธีการที่วิเคราะห์แล้ว เห็นว่าวิธีแก้ปัญหาเรื่องนี้เหมาะสมที่สุดคือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะของกระบวนการเรียนรู้แบบเต็ม ที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ

ดังนั้นเพื่อเป็นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การเขียนโปรแกรมภาษา PHP ติดต่อฐานข้อมูล MySQL ของนักศึกษานักศึกษาหลักสูตรเทคนิคคอมพิวเตอร์ ปี 2 ห้อง 1 โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบฝึกทักษะจะเป็นการก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่นำไปสู่การใช้งานได้จริงและเรียนต่อในระดับสูงได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเว็บโปรแกรมมิ่ง เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษา PHP ติดต่อฐานข้อมูล MySQL ของนักศึกษาสาขาเทคนิคคอมพิวเตอร์ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยรัศมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โดยใช้กระบวนการเรียนแบบฝึกทักษะ

สมมติฐานของการวิจัย

นักศึกษาที่เรียนรู้ในเรื่องการเขียนโปรแกรมภาษา PHP ติดต่อฐานข้อมูล MySQL มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการเขียนโปรแกรมภาษา PHP ติดต่อฐานข้อมูล MySQL มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าร้อยละ 60

ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมายได้แก่นักศึกษาสาขาเทคนิคคอมพิวเตอร์ชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเว็บโปรแกรมมิ่ง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553
2. ขอบเขตเนื้อหา ได้แก่ การเขียนโปรแกรมฟอร์มรับข้อมูล การเขียนโปรแกรมรับข้อมูลลงฐานข้อมูล การเขียนโปรแกรมแสดงข้อมูลจากฐานข้อมูล
3. ตัวแปรที่ศึกษา
 - 3.1 ตัวแปรต้น คือ กระบวนการเรียนรู้แบบฝึกทักษะ
 - 3.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องความสามารถในการเขียนโปรแกรมภาษา PHP ติดต่อฐานข้อมูล MySQL

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. PHP มาจาก Professional Home Page (PHP) เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ ประเภทโอเพนซอร์ส ใช้ในการจัดทำเว็บไซต์ และสามารถประมวลผลออกมาในรูปแบบ HTML มีโครงสร้างคำสั่งคล้าย ภาษาซี ภาษาจาวา และ ภาษาเพิร์ล ซึ่งง่ายต่อการเรียนรู้ เป้าหมายหลักของภาษานี้ คือเป็นเครื่องมือให้นักพัฒนาเว็บไซต์สามารถเขียน เว็บเพจ ที่ตอบโต้กับผู้ใช้ได้ [1]
2. MySQL เป็นซอฟต์แวร์ประเภทโอเพนซอร์ส ใช้ในการจัดการดาต้าเบส (Database) โดยใช้ภาษา Structured Query Language (SQL) ถูกพัฒนาโดยบริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน มีทั้งแบบใช้ฟรีและเชิงธุรกิจ [2]

การดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหา

ได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาจากการจัดการเรียนการสอนวิชา เว็บโปรแกรมมิ่ง ในแง่มุมต่าง ๆ ทั้งปัญหาที่เนื้อหา ปัญหาที่พฤติกรรม ปัญหาที่ทักษะ และปัญหาที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำไม่ผ่านเกณฑ์
2. คิดค้นนวัตกรรมในการแก้ปัญหา

จากปัญหานักศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเว็บโปรแกรมมิ่งไม่ผ่านเกณฑ์ พบว่าแนวทางในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด คือ การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบฝึกทักษะ

3. สร้างเครื่องมือ

เครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้นเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ มี 2 ประเภท คือ

3.1 เครื่องมือทดลอง ได้แก่ แผนการสอนเรื่องการเขียนโปรแกรมภาษา PHP ดัดต่อฐานข้อมูล MySQL ที่ใช้แนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบฝึกทักษะ จำนวน 3 แผนการสอน

3.2 เครื่องมือเก็บข้อมูล คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษา PHP ดัดต่อฐานข้อมูล MySQL

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือการวิจัยไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างโดยดำเนินการเก็บข้อมูลดังนี้

4.1 แนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน

4.2 ดำเนินการสอนตามแผนการสอน

4.3 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษา PHP ดัดต่อฐานข้อมูล MySQL โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เชิงพรรณนา มีดังนี้คือ

5.1 การหาค่าร้อยละ

5.2 การหาค่าเฉลี่ย

ผลการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาทักษะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษา PHP ดัดต่อฐานข้อมูล MySQL

ปรากฏผลดังนี้

มีนักศึกษาที่เรียนเรื่องการเขียนโปรแกรมภาษา PHP ดัดต่อฐานข้อมูล MySQL โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบฝึกทักษะ จำนวน 18 คน

ได้ระดับคะแนนสูงกว่าร้อยละ 70 จำนวน 7 คน

ได้ระดับคะแนนร้อยละ 50-70 จำนวน 10 คน

ได้ระดับคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 จำนวน 1 คน

ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การเทียบค่าระดับคะแนนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังนี้

| ระดับคะแนน | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน |
|------------------|-----------------------|
| ร้อยละ 70 ขึ้นไป | ดี |
| ร้อยละ 50 – 70 | พอใช้ |
| ต่ำกว่าร้อยละ 50 | ต้องปรับปรุง |

สรุปผลการวิจัย

นักศึกษาที่ผ่านการจัดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบฝึกทักษะ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การเขียนโปรแกรมภาษา PHP ติดต่อฐานข้อมูล MySQL ส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{x} = 55.56$) แต่ยังมีนักศึกษาอีกจำนวน 1 คน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต้องปรับปรุง

อภิปรายผล

ผลการวิจัยการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การเขียนโปรแกรมภาษา PHP ติดต่อฐานข้อมูล MySQL โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบฝึกทักษะ พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับพอใช้ เนื่องจากชุดฝึกทักษะอาจจะมีน้อยเกินไปและการเรียงลำดับการเรียนรู้ของชุดฝึกทักษะที่ก้าวกระโดดเกินไป จึงส่งผลให้นักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบฝึกทักษะ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์พอใช้ แต่ยังมีนักศึกษาอีกจำนวน 1 คน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต้องปรับปรุง

ข้อเสนอแนะ

1. จากการวิจัย พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การเขียนโปรแกรมภาษา PHP ติดต่อฐานข้อมูล MySQL อยู่ในระดับพอใช้จึงเห็นสมควรส่งเสริมให้ครูนำเอากระบวนการเรียนรู้แบบฝึกทักษะของผู้เรียน ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะทางด้านเว็บโปรแกรมมิ่ง
2. จากผลการวิจัยพบว่านักศึกษาอีกจำนวน 1 คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การเขียนโปรแกรมภาษา PHP ติดต่อฐานข้อมูล MySQL ระดับต้องปรับปรุง จึงเห็นสมควร ใช้เทคนิคแบบอื่นสำหรับนักศึกษากลุ่มนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] PHP, www.php.net เข้าถึงเมื่อ 8/04/2554
- [2] MySQL, www.mysql.com เข้าถึงเมื่อ 8/04/2554