



พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยเว็บไซต์ W3School สำหรับการสอนเสริม
เรื่อง Structured Query Language Command รายวิชาการพัฒนาระบบฐานข้อมูล
ด้วยภาษา SQL ขั้นสูง ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1
Developing Learning Achievement with W3School Website for extra
teaching Structured Query Language Command in Advanced Database
Development SQL Language course of high vocational first year students.

เฟาซาน สุวรรณมงคล^{1*}

Faosan Suwanmongkol^{1*}

¹ อาจารย์ สังกัดสาขาคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีหาดใหญ่อานวยวิทย์

¹ Academic, Department of Computer Business, Hatyai Amnuaywit Technological College

* Corresponding author, E-mail: pigobytefaosan@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยเว็บไซต์ W3School สำหรับการสอนเสริม เรื่อง Structured Query Language Command รายวิชาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL ขั้นสูง ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 วิทยาลัยเทคโนโลยีหาดใหญ่อานวยวิทย์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 36 คน

ผลการวิจัยในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยเว็บไซต์ W3School สำหรับการสอนเสริม เรื่อง Structured Query Language Command รายวิชาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL ขั้นสูง ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่าการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการสอนเสริม โดยใช้เว็บไซต์ W3school ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ผู้เรียนที่เรียนเรื่อง Structured Query Language Command สำหรับการสอนเสริมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย (\bar{X} = 4.47 , S.D. = 0.65) และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย (\bar{X} = 8.27, S.D. = 0.84) และเมื่อนำมาเปรียบเทียบความแตกต่าง พบว่ามี ค่า t เท่ากับ 25.623 และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .001

Abstract

This research aimed to develop learning achievement with W3School Website for extra teaching Structured Query Language Command in Advanced Database Development SQL Language course of 36 high vocational first year students, Information Technology Department, the second semester, 2016 Hatyai Amnuaywit Technological college, Hatyai, Songkla.



The result of developing learning achievement with W3School Website for extra teaching Structured Query Language Command in Advanced Database Development SQL Language course of high vocational first year students, Information Technology Department, the highest score was 5 and the lowest score was 3, Average score was (\bar{x}) 4.47, standard deviation was 0.65 and after studying by using W3School Website, the students' highest score was at 10 and the lowest score was at 7, Average score was (\bar{x}) 8.27, standard deviation was 0.84. It indicated that the students' post achievement was higher than before. The students' score were higher than pre-study and the statistically significant at .001.

บทนำ

ปัจจุบันระบบฐานข้อมูล (Database System) นับเป็นเครื่องมือพื้นฐานที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งสำหรับระบบสารสนเทศแบบต่างๆ ที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผล เนื่องจากระบบฐานข้อมูลเป็นส่วนที่ใช้จัดเก็บข้อมูลนำเข้า (Input) ของทุกระบบสารสนเทศ ดังนั้น การพัฒนาระบบสารสนเทศจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญต่อการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้วย ฐานข้อมูลที่ได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสม จะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานภายในหน่วยงานต่างๆ ได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เป็นผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุนเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลภายในองค์กร ระบบสารสนเทศ (Information System) มีหลากหลายประเภท แตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ในการปฏิบัติงาน เช่น ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS) ระบบสารสนเทศโดยองค์ประกอบพื้นฐานของการพัฒนาระบบสารสนเทศทุกประเภท คือ การพัฒนาระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) ซึ่งเป็นการจัดรวบรวมข้อมูลต่างๆ ให้เป็นระบบ เก็บไว้ในรูปแบบที่สามารถเรียกใช้ได้ทันทีเมื่อต้องการ และในการเรียกนั้นอาจเรียกเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งนำมาใช้ประโยชน์ได้ ฐานข้อมูลที่ดีควรจะได้รับ การปรับปรุงข้อมูลในระบบฐานข้อมูล และปรับปรุงกระบวนการของระบบงานให้ทันสมัยอยู่เสมอ ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลเป็นเรื่องสำคัญด้วย ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการพัฒนาระบบงาน คือ การได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน และรวดเร็ว โดยใช้ระบบสารสนเทศ (Information System) เป็นเครื่องมือในการแปลงข้อมูล (Data) ให้อยู่ในรูปของสารสนเทศ (Information) ที่พร้อมใช้งานได้ทันที โดยข้อมูลต้องมีความถูกต้อง ทันสมัยมีความซ้ำซ้อนของข้อมูลน้อยที่สุด และมีการแบ่งกันใช้งานข้อมูล ทั้งนี้การพัฒนาระบบสารสนเทศให้ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ระบบต้องเริ่มต้นจากการพัฒนาระบบที่ดี ซึ่งระบบสารสนเทศที่ได้รับการพัฒนาเป็นมาอย่างดีแล้วนั้น เมื่อนำไปดำเนินการพัฒนาก็จะสามารถสอดคล้องกับภารกิจของหน่วยงานให้มีความสมบูรณ์ ทันสมัย ครบถ้วนเข้าถึง และใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเรียนวิชา การพัฒนาระบบฐานข้อมูล หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นวิชาที่ต้องอาศัยทักษะความรู้ที่สะสมมาจากการเรียนวิชา ออกแบบระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น และวิชาการระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น เพื่อนำไปสู่การพัฒนา หรือการต่อยอดความรู้ให้สามารถพัฒนาระบบฐานข้อมูลได้ ซึ่งในรายวิชาการพัฒนาระบบฐานข้อมูล มีปัญหา

การเรียนที่พบได้บ่อยได้แก่ นักศึกษาไม่สามารถจดจำวิธีการเขียนชุดคำสั่งในสื่อบันทึกข้อมูลจากฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL ได้ทั้งหมด และไม่สามารถกลับไปทบทวนได้ อีกทั้งยังขาดความสามารถในการใช้ภาษา



SQL ในการอ่านตำรา ในการใช้รูปแบบชุดคำสั่ง ในการเขียนคำสั่งสืบค้นฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL อีกด้วย ทำให้ผู้เรียนยากต่อการทำความเข้าใจ อีกทั้งการเรียนในรายวิชาการพัฒนาระบบฐานข้อมูล ต้องประสานเนื้อหาที่เรียนให้สอดคล้องกันทั้งการเรียนในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้ได้ จึงจะเข้าใจและนำไปสู่กระบวนการเรียนรู้เพื่อให้สามารถพัฒนาความสามารถในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล และนำไปสู่การประกอบอาชีพได้ในอนาคต โดยรายละเอียดของบทเรียนสอนเสริมผ่านเว็บไซต์จะประกอบด้วยรายละเอียดวิชา เนื้อหาภาษา SQL แบบฝึกหัด แบบทดสอบ และสรุปย่อต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหารายวิชา และทดลองทำแบบฝึกหัด แบบทดสอบ ต่างๆ ที่หลากหลายได้ตามความต้องการของตนเอง ได้ทุกที่ทุกเวลา ซึ่งคาดว่าจะช่วยในการพัฒนาการเรียนได้ดีขึ้น อีกทั้งการใช้สื่อต่างๆ เพื่อใช้สำหรับประกอบการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความสะดวกในการเรียนรู้กับการพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ ด้านคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต และระบบการสื่อสาร ยิ่งทำให้การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนได้รับความนิยมมากขึ้นทั้งผู้สอน และผู้เรียน และถูกใช้อย่างแพร่หลายในหลากหลายระดับการศึกษา พร้อมๆ กับได้รับการยอมรับในด้านประสิทธิภาพ ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

ดังนั้นการวิจัยในครั้งนี้ได้ ผู้วิจัยต้องการพัฒนาการเรียนของผู้เรียน ผ่านบทเรียนสอนเสริมผ่านเว็บไซต์ W3School พัฒนาระบบฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL ขั้นสูง แก่นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ในรายวิชาการพัฒนาระบบฐานข้อมูล ที่ได้มีการใช้สื่อเทคโนโลยีการเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์ทางการศึกษา ทำให้ผู้เรียนสามารถศึกษาบทเรียนในรายวิชาพัฒนาระบบฐานข้อมูล ได้เพิ่มเติมที่นอกเหนือจากการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยสามารถทำการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผ่านเว็บไซต์ เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL และนำไปสู่การประกอบอาชีพนักวิเคราะห์ระบบฐานข้อมูล และนักพัฒนาระบบฐานข้อมูลได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยเว็บไซต์ W3School สำหรับการสอนเสริม เรื่อง Structured Query Language Command รายวิชาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL ขั้นสูง ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1

สมมติฐานการวิจัย

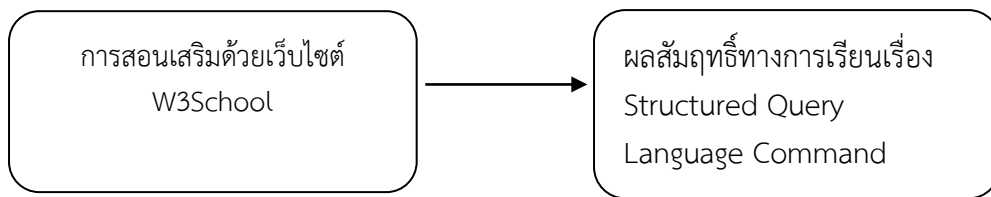
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยเว็บไซต์ W3School สำหรับการสอนเสริม เรื่อง Structured Query Language Command รายวิชาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL ขั้นสูง ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จึงได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ยอดนภา เกศเมือง (2557:37) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบการเรียนการสอนบนเว็บไซต์เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ลัดดาวรรณ ศรีฉิม (2557:12) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บไซต์ ด้วยโปรแกรม Google Site ตามแนวทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้ เรื่อง หลักการทำโครงการคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พรเทพ จันทราอุกฤษฏ์ (2546:37) ได้ศึกษาเรื่อง การสอนบนเว็บไซต์ ต่อความรู้ความสามารถต่อการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนที่ผ่านการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ มีความรู้ความสามารถในการทำโครงงาน วิทยาศาสตร์ สูงกว่า นักเรียนที่เรียนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ยุทธนา อัจหาญ (2556) ได้พัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง (E-Learning) วิชาฟิสิกส์ เรื่องแสงและการมองเห็น ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง (E-Learning) ที่พัฒนาขึ้นมา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สรุปได้ว่า การเรียนด้วยเว็บไซต์ W3School สำหรับการสอนเสริม เรื่อง Structured Query Language Command นักเรียนนักศึกษาสามารถใช้คำสั่ง SQL ไปประยุกต์เขียนและพัฒนาระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ได้ เนื่องจากเว็บไซต์ W3SHOOL มากไปด้วยภาษาฐานข้อมูลและภาษาการโปรแกรมต่างๆที่รวมไว้ในที่เดียว มีภาษาให้เลือกศึกษา มากกว่า 50 กว่าภาษา เหมาะต่อการใช้เว็บไซต์นี้ ในการพัฒนาทักษะ และการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL ขั้นสูง อีกทั้งยังสามารถใช้เป็นตำราเรียนได้อีกด้วย

เว็บไซต์ W3CHOOOL มีความสามารถในการทดสอบโค้ด และเขียนโค้ด โดยที่ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องมีเครื่อง SERVER ในการพัฒนาหรือทดสอบโค้ด ซึ่งเว็บไซต์ดังกล่าว มีฟังก์ชันไว้ให้นักเรียนนักศึกษา สามารถทดสอบ และพัฒนาโค้ดภาษาต่างๆ บนเว็บไซต์ได้ทันที เว็บไซต์ W3SHOOL เหมาะสำหรับ นักเรียน นักศึกษาที่ต้องการเรียนรู้ในภาษา SQL พื้นฐาน จนถึงระดับสูง และภาษาอื่น ๆ ที่ไม่มีการเรียนสอนในชั้นเรียน ซึ่งเว็บไซต์นี้มีเกือบทุกภาษา เกือบทุกคำสั่งที่จำเป็น มีไว้ให้นักเรียนนักศึกษานำไปใช้ได้จริง หรือนำไปฝึกทักษะในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล และพัฒนาระบบโปรแกรมบนเว็บต่างๆ ได้อีกด้วย



วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยเว็บไซต์ W3School สำหรับการสอนเสริม เรื่อง Structured Query Language Command รายวิชาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL ชั้นสูง ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 มีลำดับการดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ของวิทยาลัยเทคโนโลยีขนาดใหญ่อำนวยการศึกษา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 36 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

- แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง Structured Query Language Command ด้วยการสอนเสริม โดยใช้เว็บไซต์ W3school
- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
- เว็บไซต์ W3school

ขั้นสร้าง

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา การพัฒนาระบบฐานข้อมูล เรื่อง Structured Query Language Command แบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เช่น หลักการออกแบบทดสอบ การสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ เทคนิคการเขียนข้อสอบวัดพฤติกรรมด้านต่างๆ
2. วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ตามหลักสูตร
3. กำหนดรูปแบบข้อคำถาม และวิธีการสร้างแบบทดสอบปรนัยประเภทเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือก
4. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบแบบ 4 ตัวเลือก มี จำนวน 10 ข้อ สร้างทั้งหมดจำนวน 20 ข้อและต้องการจริง จำนวน 10 ข้อ

ขั้นหาคุณภาพ

1. นำผลแบบวัดผลสัมฤทธิ์ ทาง การเรียนที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา และด้านการวัดผล ประเมินผล จำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบดัชนีค่าความสอดคล้อง (IOC) ได้ความสอดคล้องของข้อสอบตั้งแต่ 0.67 – 1.00 (ไพศาล วรคำ.2556 ซ 268-269)
2. นำข้อสอบหาค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) พบว่า ค่า (p) และ ค่า (r) อยู่ในระดับ 0.20 ถึง 0.80

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยดังนี้

1. นำแบบทดสอบที่ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญและได้แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดสอบใช้ครั้งที่ 1 (ก่อนเรียน) กับกลุ่มตัวอย่าง
2. ทำการเรียนการสอนตามแผน โดยใช้เว็บไซต์ W3shool
3. นำข้อสอบชุดที่ 1 มาทดสอบครั้งที่ 2 (หลังเรียน) มาเปรียบเทียบเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ในการพัฒนา

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำคะแนนทดสอบก่อนการสอนเสริมด้วยเว็บไซต์ W3school และคะแนนทดสอบหลังการเรียนสอนเสริมด้วยเว็บไซต์มาหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และมาทำการเปรียบเทียบกันโดยใช้ T-test

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพื้นฐาน

- หาค่าเฉลี่ย (Mean)
- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

- หาค่าเฉลี่ย (Mean)
- ค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา (IOC)
- ค่าความยากง่าย (p)
- ค่าอำนาจจำแนก (r)

สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

- ค่า T-test

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยเว็บไซต์ W3School สำหรับการสอนเสริม เรื่อง Structured Query Language Command รายวิชาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL ชั้นสูง ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งนำเสนอต่อไปนี้

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยเว็บไซต์ W3School สำหรับการสอนเสริม เรื่อง Structured Query Language Command รายวิชาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL ชั้นสูง ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยเว็บไซต์ W3School สำหรับการสอนเสริม เรื่อง Structured Query Language Command รายวิชาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL ชั้นสูง ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ก่อนทดสอบและหลังทดสอบ



ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการสอนเสริม โดยใช้เว็บไซต์ W3school

ค่าสถิติ	N	\bar{X}	S.D	t	Sig
ก่อนเรียน	36	4.47	0.65	25.623***	.000
หลังเรียน	36	8.27	0.84		

*** ที่ระดับนัยสำคัญ .001

การเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการสอนเสริม โดยใช้เว็บไซต์ W3school ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ผู้เรียนที่เรียนเรื่อง Structured Query Language Command สำหรับการสอนเสริมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.47$, S.D. = 0.65) และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{x} = 8.27$, S.D. = 0.84) และเมื่อนำมาเปรียบเทียบความแตกต่าง พบว่ามี ค่า t เท่ากับ 25.623 และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

การสรุปผลและอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

การเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการสอนเสริม โดยใช้เว็บไซต์ W3school ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ผู้เรียนที่เรียนเรื่อง Structured Query Language Command สำหรับการสอนเสริมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.47$, S.D. = 0.65) และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{x} = 8.27$, S.D. = 0.84) และเมื่อนำมาเปรียบเทียบความแตกต่าง พบว่ามี ค่า t เท่ากับ 25.623 และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

อภิปรายผลการวิจัย

การเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการสอนเสริม โดยใช้เว็บไซต์ W3school ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ผู้เรียนที่เรียนเรื่อง Structured Query Language Command สำหรับการสอนเสริมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.47$, S.D. = 0.65) และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{x} = 8.27$, S.D. = 0.84) และเมื่อนำมาเปรียบเทียบความแตกต่าง พบว่ามี ค่า t เท่ากับ 25.623 และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งการสอนเสริมโดยใช้เว็บไซต์ W3school ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจเรียนและกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนการสอนได้นำสื่อการเรียนที่มีลำดับขั้นตอนปฏิบัติจริง พร้อมทั้งมีวิธีการที่ทำให้เข้าใจได้ง่าย น่าสนใจ เป็นการกระตุ้นการเพิ่มทักษะการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง Structured Query Language Command ที่สูงขึ้นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ยอดนภา เกศเมือง (2557:37) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบการเรียนการสอนบนเว็บไซต์เพื่อเพิ่ม



ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้เรียนทำแบบทดสอบได้คะแนนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และยังสอดคล้องกับงานวิจัย ลัดดาวรรณ ศรีนิม (2557:12) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนหลังการเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บไซต์ ด้วยโปรแกรม Google Site ตามแนว ทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้ เรื่อง หลักการทำโครงการคอมพิวเตอร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัย ด้วยการสอนเสริมด้วยเว็บไซต์ W3school พบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนที่สูงขึ้น ครูผู้สอนในรายวิชาอื่น สามารถนำไปปรับใช้ในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ สูงขึ้น

1.2 ควรนำวิธีการจัดกิจกรรมสอนเสริมด้วยเว็บไซต์ W3School ระบบฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL ชั้นสูงเรื่อง Structured Query Language Command ไปเปรียบเทียบกับการสอนเสริมด้วยวิธีสอน แบบอื่นๆ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

2.1 ครูผู้สอนควรศึกษารูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้เว็บไซต์ W3School ระบบฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL ชั้นสูง เพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. **หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2557**. สำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา, 2546. 346 หน้า. คณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2546. หน้า 346. คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2545). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ** พรเทพ จันทราออกฤษฎ์ (2546:37). **การสอนบนเว็บไซต์ ต่อความรู้ความสามารถต่อการทำ** โครงการวิทยาศาสตร์ . ค้นจากเว็บ www.kroobannok.com เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2560 ยอดนภา เกศเมือง (2557:37) . **การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนบนเว็บไซต์เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน** . ค้นจากเว็บ www.repository.rmutt.ac.th เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2560 ยุทธนา อัจฉา (2556) **ได้พัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง (E-Learning) วิชาฟิสิกส์ เรื่องแสงและการ มองเห็น** . ค้นจากเว็บ thesis.swu.ac.th/swufac เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2560 ลัดดาวรรณ ศรีนิม (2557) . **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ ด้วยโปรแกรม Google Site ตามแนวทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้ เรื่อง หลักการทำโครงการคอมพิวเตอร์สำหรับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3** . ค้นจากเว็บ www.ci-thaijo.org เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2560