

แบบฟอร์ม รายงานการวิจัยในชั้นเรียน (แบบหน้าเดียว)

ชื่อเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาโปรแกรมฐานข้อมูล ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ชั้นปีที่ 3 โดยใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิค
สันกำแพง

ชื่อผู้วิจัย นางสาวกาญจนา กวงแหวน

สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิชา โปรแกรมฐานข้อมูล รหัสวิชา 20204 – 2105

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษา คือ กระบวนการเรียนรู้ ของคนและสังคม คนทุกคนที่มาร่วมกันเป็นสังคมมนุษย์ต้องเรียนรู้ไปด้วยกัน ถึงจะสร้างความเจริญก้าวหน้าให้กับสังคมและประเทศชาติ สถานศึกษาซึ่งเป็นหน่วยงานที่ให้บริการการเรียนรู้แก่ผู้เรียนโดยตรง จึงมีภารกิจมีบทบาทและความสำคัญในฐานะหน่วยงานที่จัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับ “คน” และ “สังคม” “การศึกษา” เน้นให้ความสำคัญกับ “ผู้จัด” แต่ “การเรียนรู้” ให้ความสำคัญกับ “ผู้เรียน” ดังนั้น บทบาทของสถานศึกษาจึงไม่ใช่ “โรงเรียน” แต่เป็น “โรงเรียน” และสำหรับการศึกษาในปัจจุบันตามนโยบายของนายกรัฐมนตรี พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา ต้องการให้ปฏิรูปการศึกษา เพื่อให้เด็กไทยทุกคนได้มีโอกาสรับการศึกษาที่ดีที่สุด ได้เรียนรู้อย่างมีความสุข ได้รับการพัฒนาครบทั้ง 4H คือ Head, Heart, Hand, Health และเน้นว่าการพัฒนาต้องมีเป้าหมายที่ชัดเจนทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ (สำนักโฆษกรัฐบาล, 14 มีนาคม 2559)

ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาโปรแกรมฐานข้อมูล ของนักเรียนระดับชั้น ปวช. 3 พบว่านักเรียนไม่มีความกระตือรือร้น และไม่คอยสนใจเรียน อีกทั้งไม่กล้าซักถาม รวมทั้งไม่กล้าตอบคำถามของครู ไม่ให้ความร่วมมือกับเพื่อน ๆ ในการท ากิจกรรมกลุ่ม มักพูดคุย และเล่นกันส่งเสียงดังเมื่อครู ให้ปฏิบัติงานหรือทำกิจกรรมกลุ่ม ในฐานะผู้วิจัยเป็นครูผู้สอนในรายวิชานี้ จึงมีความสนใจที่จะศึกษาในเรื่องวิธีสอนหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน (สิปปนนท์ เกตุทัต. 2526 : 12) กล่าวว่า การเรียนรู้ของนักศึกษามีใช่มาจากครูแต่เพียงผู้เดียวแต่สามารถเรียนรู้จากเพื่อนนักศึกษาด้วยกัน เพราะนักศึกษาย่อมประสบปัญหาในการเรียนคล้าย ๆ กันเมื่อผู้เรียนหนึ่งเรียนรู้เร็ว เข้าใจ ก็สามารถช่วยเหลือเพื่อนได้ว่าปัญหาที่ขัดข้องอยู่ที่ใด การเรียนโดยวิธีเพื่อนช่วยเพื่อนผู้เรียนมีโอกาสฝึกภาษาเท่ากัน ขณะที่ฝึกในกลุ่มทุกคนมีโอกาสดิตติงแนะนำกันเองได้มากกว่าที่ครูคนเดียวจะดิตติงหรือแนะนำนักศึกษาทั้งชั้น ซึ่งสอดคล้องกับ พรพรรณรัตน์ เ่งธรรมสาร (2533 : 27) ที่ระบุว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่คำนึงถึงหลักการของแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนที่แตกต่างกัน โดยนักเรียนมีโอกาสที่จะช่วยเหลือและแนะนำซึ่งกันและกัน เกิดการเรียนรู้ด้วยความเพลิดเพลินและสนุกสนาน นักเรียนที่เก่งเมื่อได้รับคำแนะนำเพื่อนในกลุ่มก็ถือว่าได้เป็นการทบทวนความรู้ และทำให้จำเรื่องที่เรียนได้ดียิ่งขึ้นและเกิดความภาคภูมิใจที่มีโอกาสแนะนำเพื่อน ส่วนนักเรียนที่เรียน

อ่อนและเรียนปานกลางก็พยายามที่จะเรียนรู้ให้ทันเพื่อน เพื่อที่จะให้กลุ่มของตนเองทำกิจกรรมได้ดีกว่ากลุ่มอื่น ๆ การจัดการเรียนการสอนลักษณะนี้จะทำให้นักเรียนที่เรียนและปานกลางมีความก้าวหน้าทางการเรียนสูงและยังเป็นการส่งเสริมในเรื่องกระบวนการกลุ่มของนักศึกษาโดยเน้นการให้นักเรียนช่วยเหลือกันตลอดจนการเห็นคุณค่าของการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง เป็นผลให้สมาชิกของกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รุ่งทิวา ควรชม (2546 : บทคัดย่อ) สุนันทา โพธิ์ชัย (2547 : 73) และสุรพล เสี่ยงเพราะ (2548 : บทคัดย่อ)

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้สนใจที่จะศึกษาการใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยใช้กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ในวิชา โปรแกรมฐานข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้น ปวช. 3 เป็นแนวทางในการพัฒนาความสามารถ ของนักเรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อแก้ไขปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้น ปวช. 3 ที่เรียนรายวิชาโปรแกรมฐานข้อมูล
2. เพื่อนำการวิจัยครั้งนี้ ไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในปีการศึกษาต่อไปวิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนที่เรียนวิชาโปรแกรมฐานข้อมูล ภาคการศึกษาที่ 2/2567 จำนวน 32 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย/นวัตกรรม บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แนะนำวิธีการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รวมถึงข้อตกลง ต่าง ๆ
2. ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน ที่ผ่านการวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อความยากง่าย อำนาจจำแนก ให้กับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยกำหนดเวลาในการทำแบบทดสอบ เมื่อนักศึกษาทำเสร็จแล้วเก็บแบบทดสอบและกระดาษคำตอบเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป
3. ให้นักศึกษาเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามลำดับ
4. นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำกิจกรรมระหว่างเรียนตามลำดับ เมื่อเรียนจบแต่ละหน่วยจนครบเนื้อหาทั้งหมดของบทเรียนในแต่ละหน่วย
5. ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนตามระยะเวลาที่กำหนด

การวิเคราะห์ข้อมูล/สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 3 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา ฐานข้อมูล เรื่อง การสร้างตารางฐานข้อมูล สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ผลการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา ฐานข้อมูลเรื่อง การสร้างตารางฐานข้อมูล สูงกว่า ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

อภิปรายผลการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา ฐานข้อมูลเรื่อง การสร้างตารางฐานข้อมูล สูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นบทเรียนที่มีความน่าสนใจมีการจูงใจและเร้าความน่าสนใจให้นักศึกษาอยากเรียนด้วย การใช้ภาพ หรือใช้สื่อประกอบกันหลาย ๆ อย่าง โดยสื่อที่สร้างขึ้นนั้นเกี่ยวข้องกับเนื้อหาและความน่าสนใจ ซึ่งจะมีผลโดยตรงต่อความสนใจของนักศึกษา เช่น การเลือกใช้ภาพกราฟิกที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ของบทเรียนเพื่อเร้าความสนใจของบทนำเรื่อง ใช้ภาพกราฟิกขนาดใหญ่ ชัดเจน ง่าย และไม่ซับซ้อน ใช้เทคนิคการนำเรื่องที่ปรากฏภาพได้เร็ว เพื่อไม่ให้นักศึกษาเบื่อ ใช้ภาพที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ระดับความรู้เหมาะสมกับวัยของนักศึกษา ใช้เทคนิคการนำเสนอเข้าช่วย เลือกใช้สีตัดกับฉากหลังอย่างชัดเจนบอกวัตถุประสงค์ โดยแยกวัตถุประสงค์ออกเป็น 2 ชนิดได้แก่ วัตถุประสงค์ทั่วไป และวัตถุประสงค์เฉพาะ โดยบอกวัตถุประสงค์ เลือกใช้ประโยคสั้น ๆ หลีกเลี่ยงการใช้คำที่ยังไม่เป็นที่รู้จัก การทบทวนความรู้เดิมก่อนที่จะนำความรู้ใหม่แก่นักศึกษา จะต้องมีการประเมินความรู้ โดยต้องพิจารณาความรู้เดิมดังนี้ มีการทดสอบความรู้พื้นฐานก่อนนำเสนอ เนื้อหาเดิม แบบทดสอบมีคุณภาพแปลผลได้ ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ เพื่อให้นักศึกษามีการเรียนรู้และประสบการณ์เดิม ทำให้นักศึกษาวิเคราะห์และตีความในเนื้อหาใหม่บนพื้นฐานของความรู้ และประสบการณ์เดิม และการชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ทำให้นักศึกษาวิเคราะห์และตีความในเนื้อหาใหม่บนพื้นฐานประสบการณ์เดิม เช่น การเลือกภาพประกอบนำเสนอเนื้อหาให้มากที่สุด พร้อมกับให้ข้อมูลการย้อนกลับเพื่อให้เป็น การกระตุ้นความสนใจจากนักศึกษาโดยการบอกเป้าหมายที่ชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับบทความของแอนนา ปาสนธิ (2554) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บแบบโครงงานเป็นฐาน วิชาการระบบฐานข้อมูล งานวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บแบบโครงงานเป็นฐาน วิชาการระบบฐานข้อมูล 2) หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น 3) หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น 4) หาคุณภาพของโครงงานที่ผู้เรียนจัดทำขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษา

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 32 คน และใช้แผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวสอบก่อน-สอบหลัง (One-Group PretestPosttest Design) สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บแบบ โครงงานเป็นฐาน แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบระหว่างเรียน แบบทดสอบหลังเรียนและแบบประเมิน โครงงานของผู้เรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการ ทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบโครงงานเป็นฐาน วิชาการระบบฐานข้อมูล ที่ สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.73/81.00 ซึ่งมีค่าสูงกว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของผู้เรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) คุณภาพโครงงานที่ผู้เรียนได้จัดทำขึ้น หลังจากเรียนรู้บทเรียนแบบโครงงานเป็นฐาน วิชาการระบบ ฐานข้อมูล มีคุณภาพเท่ากับ 3.54 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 3.5

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลวิจัยไปใช้

1. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาโปรแกรมฐานข้อมูล เรื่องการสร้างตารางฐานข้อมูล ผู้เรียนควรศึกษาบทเรียนให้เข้าใจก่อนทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ให้ถูกต้อง และมีคำแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอน การใช้บทเรียนให้ชัดเจน
2. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาโปรแกรมฐานข้อมูล เรื่องการสร้างตารางฐานข้อมูล ควรให้อิสระในเรื่องของเวลาไม่ควรจำกัดเรื่องเวลา และสถานที่ในการเรียน ของนักศึกษาและเพื่อให้ผู้ เรียนมี โอกาสศึกษาบทเรียนได้อย่างเต็มที่ และจะเป็นผลดีต่อผู้เรียนได้เป็นอย่างดี
3. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาโปรแกรมฐานข้อมูล เรื่องการสร้างตารางฐานข้อมูล ครูผู้สอนควรจัดเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ และระบบเครือข่ายให้มีความพร้อม เพื่อป้องกันการล่าช้าของ อุปกรณ์ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในขณะทำการเรียนการสอน
4. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาโปรแกรมฐานข้อมูล เรื่องการสร้างตารางฐานข้อมูล นักศึกษาสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ ส่วนครูผู้สอนต้องเป็นผู้ให้คำปรึกษา แนะนำ และอธิบายเพิ่มเติมเมื่อ ผู้เรียนไม่ เข้าใจบทเรียนนั้น
5. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาโปรแกรมฐานข้อมูล เรื่อง การสร้างตารางฐานข้อมูล นอกจากนักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ครูผู้สอนควรมีการจัดแข่งขันกระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบ เกมส์ และมีการบันทึกสถิติการเข้าใช้บทเรียนเพื่อสร้างแรงกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจมากยิ่งขึ้น