



การพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมกรเข้าเรียนของนักเรียน กรณีศึกษาโรงเรียนโค้งไผ่วิทยา The Development of Student Attendance Behavior Information System for Khongphaiwitaya School

วิชาวัฒน์ ชมภูณัฐ¹ และ พรหมเมศ วีระพันธ์²

Wichawawan Chomphoonut and Phrommate Verapan

¹ครูช่วยสอน โรงเรียนบ้านวังล้อมรำลึก จังหวัดกำแพงเพชร

²อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

บทคัดย่อ

การพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมกรเข้าเรียนของนักเรียน โรงเรียนโค้งไผ่วิทยา จังหวัดกำแพงเพชร พัฒนาขึ้นเพื่อติดตามพฤติกรรมกรเข้าเรียนของนักเรียน การเช็คชื่อที่ล่าช้าและข้อมูลการเข้าเรียนสูญหาย เมื่อทำการศึกษาข้อมูลและวิเคราะห์ พบว่าการแก้ปัญหาดังกล่าวสามารถแก้ไขได้ด้วยการพัฒนาระบบนี้ ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงพฤติกรรมกรเข้าเรียนของนักเรียนแต่ละคน ระบบติดตามพฤติกรรมกรเข้าเรียนของนักเรียนโรงเรียนโค้งไผ่วิทยา โดยการพัฒนาเรื่องนี้อ้างอิงตามหลักการของวงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) โดยใช้ภาษา PHP ร่วมกับระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL ระบบที่พัฒนาขึ้นมีผู้ใช้งาน 4 กลุ่มคือ 1) อาจารย์ผู้สอน 2) อาจารย์ฝ่ายกิจการนักเรียน 3) อาจารย์ฝ่ายวิชาการ และ 4) นักเรียน จากผลการวิจัยพบว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องและสอดคล้องตามความต้องการของผู้ใช้งานทั้ง 4 กลุ่ม อีกทั้งการประเมินประสิทธิภาพของระบบ 4 ด้าน คือ 1) ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล 2) ความเหมาะสมของส่วนติดต่อกับผู้ใช้ 3) ความสะดวกในการใช้งานระบบ และ 4) การใช้ประโยชน์จากระบบ โดยมีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยของผู้ใช้งานระบบอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.52$)

คำสำคัญ: พฤติกรรมกรเข้าเรียน / ระบบติดตาม

Abstract

The Development of Student Attendance Behavior Information System for Khongphaiwitaya School had developed to care a student attendance behavior. The data of student attendance behavior are delay and lost. When studying and analyzing the data, this solution was solved by developing this system. This helps to understand the behavior of each student's classroom. The Student Attendance Behavior Information System for Khongphaiwitaya School was implemented under the concept of System Development Life Cycle (SDLC) using PHP and MySQL as tools. The developed system consists of 4 groups user 1) Instructor 2) Student Affairs 3) Academic Staff 4) Student. It was shown that the system completely the requirements and was able to work accurately of 4 groups user. Moreover, system performances were evaluated in four aspects which were 1) The accuracy 2) The timeliness 3) The completeness and 4) The relevance. The user average satisfaction level is very good ($\bar{x} = 4.52$)

Keywords: Attendance Behavior / Follow System

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรงเรียนโค้งไผ่วิทยามีจำนวนนักเรียน 300 คน จึงทำให้การติดตามพฤติกรรมกรเข้าเรียนของนักเรียน ต้องใช้เวลานาน เนื่องจากผู้สอนจะต้องใช้ใบรายชื่อของแต่ละห้องเรียนมาเช็คชื่อเข้าเรียน จากนั้นในท้ายคาบ อาจารย์ประจำวิชา จะต้องนำใบรายชื่อที่เช็คมาส่งให้กับอาจารย์ฝ่ายวิชาการเพื่อทำการบันทึกสถิติกรเข้าเรียนของนักเรียนลงใน Excel จากนั้นก็จะมีการตรวจเช็คชื่อของแต่ละห้องเรียนมีการขาดเรียน การหนีเรียนหรือการลา เกินจำนวนครั้งที่โรงเรียนกำหนดหรือไม่ ถ้าเกิดนักเรียนคนไหนมีการขาดเรียน การหนีเรียนหรือการลาที่คาดว่าใกล้ครบ



จำนวนครั้งที่ทางโรงเรียนกำหนดจะทำการแจ้งผู้อำนวยการและเชิญผู้ปกครองให้รับทราบถึงพฤติกรรมของนักเรียนในปกครอง

จากการศึกษาของมณฑิร ชาลี (2556) ได้ทำการศึกษาสาเหตุการมาเรียนสายของนักศึกษา ระดับชั้น ปวช.2 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาศรีสะเกษบริหารธุรกิจ ศึกษาตัวประกอบที่สัมพันธ์กับแนวโน้มในการมาเรียนสายของนักศึกษาในระดับชั้นปวช. 2 แผนกวิชาแผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาศรีสะเกษบริหารธุรกิจปีการศึกษา 2556 พบว่าสาเหตุที่นักศึกษาที่มาเรียนสาย คือ มีปัญหาในการเดินทางมาเรียน มีปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพ และครูใช้อำนาจบังคับมากเกินไป อยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา คือ กิจกรรมการเรียนการสอนไม่น่าสนใจการคบเพื่อนไม่ดีครูไม่ยุติธรรมต่อการประเมินผลครูไม่เอาใจใส่และจูงใจนักศึกษาและผู้ปกครองขาดความเอาใจใส่ต่อการเรียนของนักศึกษาอยู่ในระดับน้อยตามลำดับ

จากการศึกษาของสุวิกา สุทธิ (2550) พบว่าถึงแม้ว่าการเรียนการสอนจะดำเนินไปแต่นักเรียนไม่สนใจและขาดเรียน ย่อมส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนได้ ปัญหาสำคัญอย่างยิ่งคือ ต้องทราบสาเหตุของปัญหาและสามารถวางแนวทางในการที่จะปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

จากการศึกษาของประสิทธิ์ สุวรรณมิตร (2550) พบว่าการแก้ปัญหาการขาดเรียนและการออกกลางคันของนักเรียน เนื่องจากปัญหาจำเป็นและปัญหาเรื่องการเจ็บป่วยที่มีการพัฒนาได้ช้าเนื่องจากมีความบกพร่องทางร่างกายบ้าง ให้ครูเอาใจใส่และดูแลอย่างใกล้ชิด นักเรียนจะสามารถเรียนรู้อะไรและปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนได้ นักเรียนจะมีความสุขต่อการเรียน

จากการศึกษาของบังอร ส่งวรงค์ (2549) ทำการศึกษาสาเหตุการขาดเรียนของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่ามี 2 ด้าน คือ 1) ด้านปัญหาส่วนตัวของนักศึกษาเอง ได้แก่ การมาสายและการนอนตื่นสาย และ 2) ด้านกฎระเบียบของสถานศึกษาได้แก่ การใส่กระโปรงผิตรีระเบียบ(เฉพาะนักศึกษาหญิง) เป็นต้น

จากการศึกษาของภิญโญ ขำประดิษฐ์ (2549) พบว่า หากนักเรียนขาดเรียนบ่อยหรือไม่เข้าเรียนส่งผลให้เรียนไม่ทันเพื่อนในกลุ่มและหากขาดเรียนเกินร้อยละ 20 อาจส่งผลให้หมดสิทธิ์สอบและมีคะแนนผลการเรียนน้อย

ความเอาใจใส่ของครูสามารถแก้ปัญหาพฤติกรรมขาดเรียนของนักเรียนได้ ทั้งนี้การดำเนินการได้ประสานงานกับฝ่ายปกครอง เรื่อง การขาดเรียนของนักเรียน และได้รับผิดชอบกับผู้ปกครองโดยตรง เพื่อเป็นการแจ้งให้ทราบถึงการหนีเรียน ของบุตร ซึ่งได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครองในด้านการช่วยติดตามเป็นอย่างดี ซึ่งส่งผลให้นักเรียนขาดเรียนน้อยลง (เนาวรัตน์ ภิญโญ, 2552)

ซึ่งจากปัญหาและแนวทางที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ได้ถูกนำมาเป็นแนวทางในการพิจารณาเพื่อออกแบบระบบติดตามพฤติกรรมนักเรียนเข้าเรียนของนักเรียนโรงเรียนโคงไผ่วิทยา จังหวัดกำแพงเพชร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมนักเรียนเข้าเรียนของนักเรียน โรงเรียนโคงไผ่วิทยา จังหวัดกำแพงเพชร
2. เพื่อประเมินประสิทธิผลของระบบติดตามพฤติกรรมนักเรียนเข้าเรียน

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตของงานที่พัฒนาขึ้นแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มตามลักษณะของการใช้งานระบบ คือ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ฝ่ายกิจการนักเรียน อาจารย์ฝ่ายวิชาการ และนักเรียน โดยแต่ละกลุ่มจะสามารถเข้าถึงและจัดการข้อมูลได้แตกต่างกันออกไป ดังนี้

1. อาจารย์ผู้สอน สามารถตรวจสอบตารางสอนของตนเองได้ ออกรายงานผลการเข้าเรียนตามรายวิชาที่ตนเองสอนได้ ออกรายงานผลการเข้าเรียนตามห้องเรียนได้ ออกรายงานผลการเรียนรายบุคคล ออกรายงานผลการหมดสิทธิ์สอบและพิมพ์ใบรายชื่อของนักเรียนได้
2. อาจารย์ฝ่ายกิจการนักเรียน สามารถออกรายงานผลการหมดสิทธิ์สอบได้ สามารถออกรายงานผลการเข้าเรียนตามห้องเรียนได้ และสามารถออกรายงานผลการเรียนของนักเรียนเป็นรายบุคคลได้

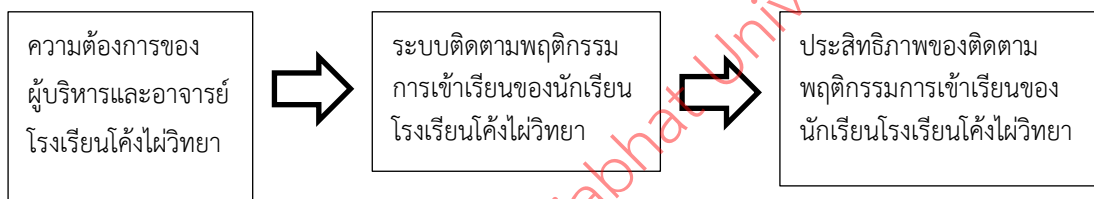


3. อาจารย์ฝ่ายวิชาการสามารถตรวจสอบตารางสอนของอาจารย์แต่ละท่านได้ และสามารถออกรายงานผลการหมดสิทธิ์สอบของนักเรียนได้

4. นักเรียนสามารถดูตารางเรียนได้ และสามารถดูรายละเอียดการเข้าเรียนและขาดเรียนในแต่ละรายวิชาได้

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากปัญหาที่เกิดขึ้น สามารถนำมาพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์เพื่อติดตามพฤติกรรมกรรมการเข้าเรียนของนักเรียนโรงเรียนโค้งไผ่วิทยาตามต้องการได้ จากนั้นจึงทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศนี้ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยการพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมกรรมการเข้าเรียนของนักเรียนโรงเรียนโค้งไผ่วิทยา

วิธีดำเนินการวิจัย

แหล่งข้อมูล

ผู้บริหาร อาจารย์ และนักเรียน โรงเรียนโค้งไผ่วิทยา จังหวัดกำแพงเพชร โดยแบ่งออกเป็น

- ผู้บริหารและอาจารย์ จำนวน 31 คน
- นักเรียน จำนวน 300 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศนี้ ได้ใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ คือ แผนภาพบริบท แผนภาพกระแสข้อมูล และแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ส่วนการพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์ได้ใช้เครื่องมือ คือ ภาษา PHP ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL และโปรแกรมจำลองเซิร์ฟเวอร์ XAMPP

สำหรับการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศนั้น ได้ใช้เกณฑ์ในการตรวจสอบ 4 ด้าน คือ มีความถูกต้องแม่นยำ มีความทันต่อเวลาสะดวกต่อการใช้งาน มีความสมบูรณ์ของข้อมูลครบถ้วน และมีความสอดคล้องกับ ความต้องการของผู้ใช้

ขั้นตอนการวิจัย

หลักการของวงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ของ Dennis, Wixom and Roth (2010) ได้ถูกนำมาใช้ในการดำเนินการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

1) ขั้นตอนการวางแผน (Planning Phase) ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้บริหารและอาจารย์เกี่ยวกับการทำงานในปัจจุบัน รวมทั้งรวบรวมเอกสารต่างๆ เพื่อศึกษาการทำงานของระบบเดิม ซึ่งจากนั้นประเมินแล้วพบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการทำงานสามารถแก้ไขด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์ โดยมีการแยกกลุ่มผู้ใช้งานออกเป็น 4 กลุ่ม ตามความจำเป็นในการทำงาน

2) ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis Phase) ผู้วิจัยได้ศึกษารายละเอียดความต้องการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อติดตามพฤติกรรมกรรมการเข้าเรียนของนักเรียนโรงเรียนโค้งไผ่วิทยา จากนั้นวิเคราะห์ระบบได้ผลลัพธ์เป็นแผนภาพบริบท (Context Diagram) และแผนภาพกระแสข้อมูล (Dataflow Diagram: DFD) รวมทั้งแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity-Relationship Diagram: ER diagram)

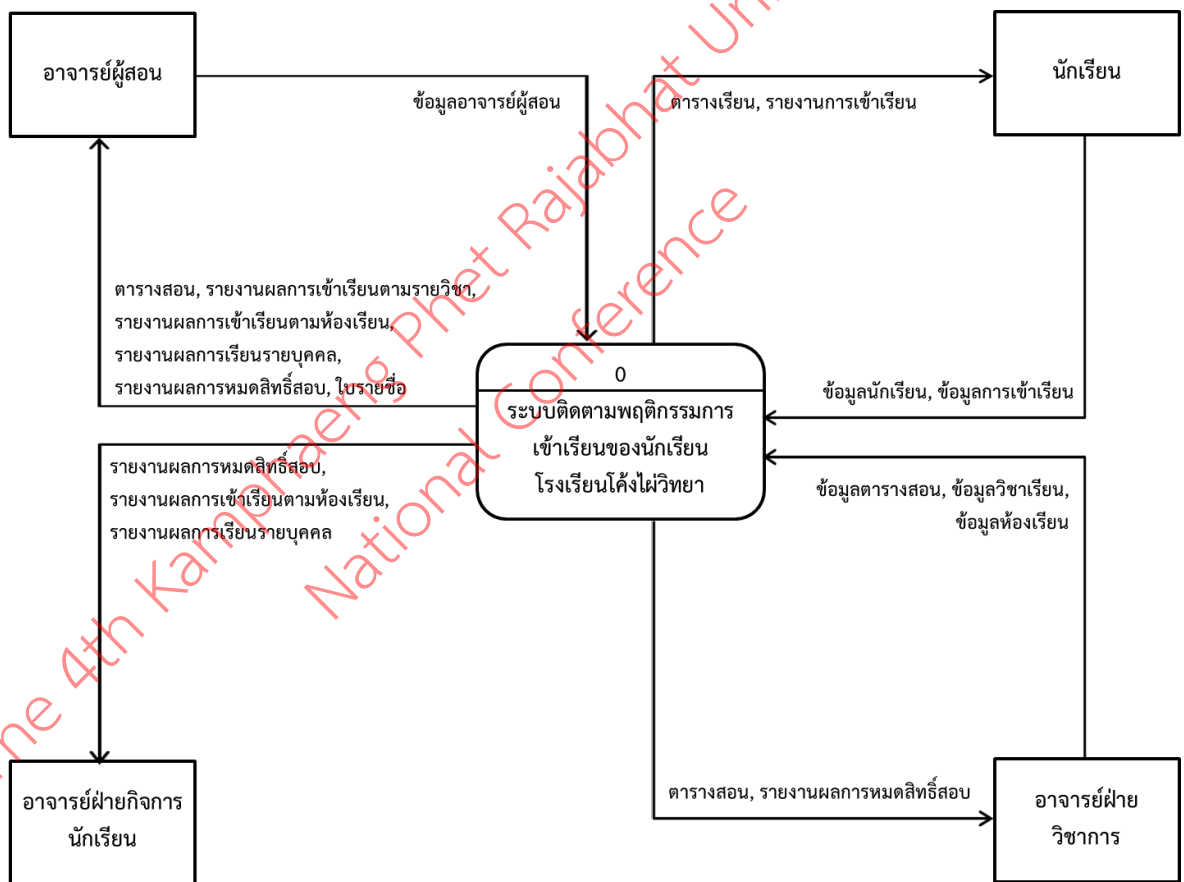


3) ขั้นตอนการออกแบบ (Design Phase) ผู้วิจัยได้นำผลจากขั้นตอนที่ 2 มาออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL พร้อมทั้งออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้

4) ขั้นตอนการพัฒนา (Implementation Phase) ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์เพื่อติดตามพฤติกรรมการเข้าเรียนของนักเรียนโรงเรียนโค้งไผ่วิทยา โดยใช้ภาษา PHP ร่วมกับฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นในขั้นตอนที่ 3

การวิเคราะห์ระบบ

ผลการวิเคราะห์ระบบติดตามพฤติกรรมการเข้าเรียนของนักเรียน โรงเรียนโค้งไผ่วิทยา สามารถนำมาสร้างเป็นแผนภาพบริบท (Data Flow Diagram) ได้ดังภาพที่ 2 และแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity-Relationship Diagram) ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 2 Data Flow Diagram ระบบติดตามพฤติกรรมการเข้าเรียนของนักเรียน โรงเรียนโค้งไผ่วิทยา

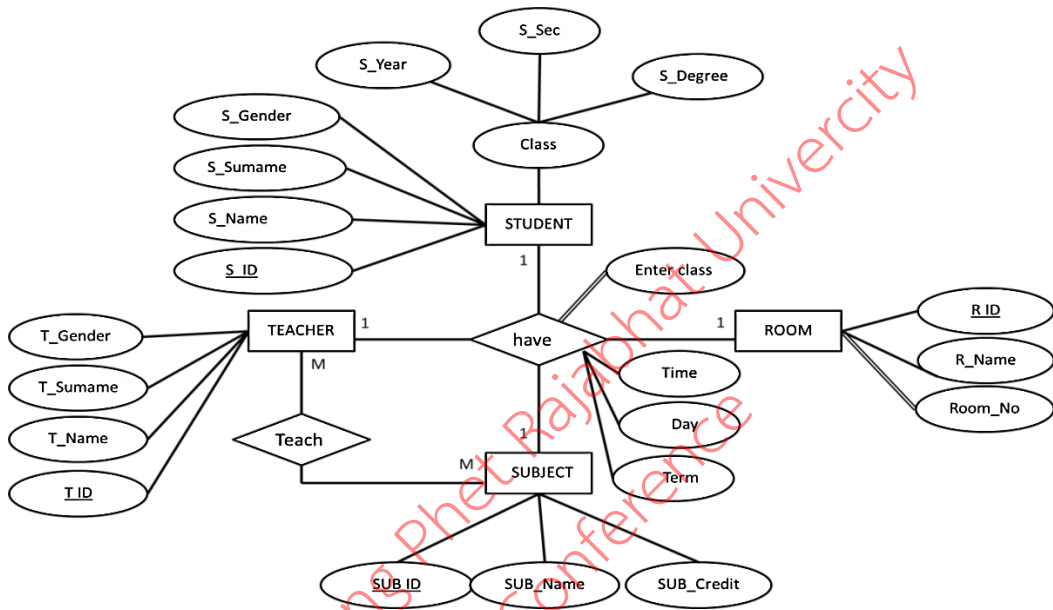
จาก Data flow Diagram ดังภาพที่ 2 อธิบายได้ว่า ระบบติดตามพฤติกรรมการเข้าเรียนของนักเรียนโรงเรียนโค้งไผ่วิทยา นี้มีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบจำนวน 4 กลุ่มและมีความสัมพันธ์กับระบบดังนี้คือ

1) อาจารย์ผู้สอน ระบบจะได้รับข้อมูลของอาจารย์ผู้สอนจากอาจารย์ผู้สอน และระบบจะให้ข้อมูลใบรายชื่อ ตารางสอน รายงานผลการเข้าเรียนตามรายวิชา รายงานผลการเข้าเรียนตามห้องเรียน รายงานผลการเข้าเรียนเป็นรายบุคคล และรายงานผลการทดสอบของนักเรียนกลับมายังอาจารย์ผู้สอน

2) อาจารย์ฝ่ายกิจการนักเรียน ระบบจะให้ข้อมูลรายงานผลการทดสอบของนักเรียน รายงานผลการเข้าเรียนตามห้องเรียน และรายงานผลการเข้าเรียนเป็นรายบุคคลแก่อาจารย์ฝ่ายกิจการนักเรียน

3) อาจารย์ฝ่ายวิชาการ ระบบจะได้รับข้อมูลตารางสอน ข้อมูลวิชาเรียนและข้อมูลห้องเรียนจากอาจารย์ฝ่ายวิชาการ และระบบจะให้ข้อมูลตารางสอน และรายงานผลการหมดสิทธิ์สอบของนักเรียนกลับมายังอาจารย์ฝ่ายวิชาการ

4) นักเรียน ระบบจะได้รับข้อมูลของนักเรียนและข้อมูลการเข้าเรียนจากนักเรียน และระบบจะให้ข้อมูลตารางเรียนและรายงานการเข้าเรียนกลับมายังนักเรียน



ภาพที่ 3 Entity-Relationship Diagram ระบบติดตามพฤติกรรมกรเข้าเรียนของนักเรียน โรงเรียนโค้งไผ่วิทยา

จาก Entity-Relationship Diagram ดังภาพที่ 3 อธิบายได้ว่าข้อมูลของระบบติดตามพฤติกรรมกรเข้าเรียนของนักเรียน โรงเรียนโค้งไผ่วิทยา มีความสัมพันธ์กันดังนี้

1) ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลอาจารย์ผู้สอนและข้อมูลรายวิชา เป็นความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (many to many) เนื่องจากอาจารย์ผู้สอนแต่ละท่านรับผิดชอบรายวิชาที่สอนมากกว่า 1 รายวิชาและรายวิชาแต่ละรายวิชาที่มีอาจารย์ผู้สอนที่รับผิดชอบมากกว่า 1 ท่านเช่นกัน

2) ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลอาจารย์ ข้อมูลรายวิชา ข้อมูลนักเรียนและข้อมูลห้องเรียน เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (one to one) เนื่องจากในช่วงเวลาของตารางสอนในแต่ละช่วงเวลา อาจารย์ผู้สอน นักเรียน จะไม่สามารถทำการเรียนการสอนในเวลาเดียวกันได้ในรายวิชาเดียวกันและไม่สามารถทำการเรียนการสอนได้ในห้องเรียนเดียวกันได้เช่นกัน

สรุปผลการวิจัย

จากขั้นตอนการวิจัยข้างต้น ได้ผลลัพธ์เป็นระบบสารสนเทศออนไลน์ ที่มีตัวอย่างส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน ดังภาพที่ 4 – 7



Username

Password

ภาพที่ 4 จอภาพแรกของระบบติดตามพฤติกรรมกรเข้าเรียนของนักเรียน โรงเรียนโค้งไผ่วิทยา

วันที่บันทึกชื่อ	ปีการศึกษา	ชื่อรายวิชา	คาบเรียน	จำนวนคน	ชื่อคนเรียน
2016-05-16	2557	คณิตศาสตร์	3/3	3	1
ชื่อนักเรียน	ชื่อ	ภาพสมุด	เลือก ชื่อภาพ หน้าโต๊ะ		
1111111	ชวาม	ชวาม			เลือก
551320101	เม็กชานพร	สุรอนงค์			เลือก
551320102	เม็กชานเมธิพร	อิมพา			เลือก
551320112	เม็กชานอริศรทิพย์	สสา			เลือก
551320113	เม็กชานศิริวรรณ	บุญปกิต			เลือก
551320114	เม็กชานอัญญาทิพย์	สิริพงษ์			เลือก
551320115	เม็กชานอริศรา	ฉานระนิล			เลือก
551320116	เม็กชานพรชวีณี	เจริญผล			เลือก
551320117	เม็กชานพรชวีณี	บุญญาวิริยะ			เลือก
551320118	เม็กชานสุชา	อิมพา			เลือก
551320119	เม็กชานศิริรัตน์	จางาพณ			เลือก
551320120	เม็กชานอริศรา	สกาพร			เลือก

ภาพที่ 5 จอภาพการเช็คชื่อการเข้าเรียนของนักเรียน



3. ด้านความง่ายต่อการใช้งาน

ผู้วิจัยได้ให้ผู้ทดลองใช้งานระบบ จำนวน 20 คน ทดสอบการใช้งาน จากนั้นตอบคำถามในแบบประเมิน ได้ผลลัพธ์ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความคิดเห็นที่ผู้ทดลองใช้งาน มีต่อการใช้งานระบบติดตามพฤติกรรมกรรมการเข้าเรียนของนักเรียน โรงเรียนโค้งไผ่วิทยา

ประเด็นด้านความง่ายต่อการใช้งาน	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ความครบถ้วนสมบูรณ์ของการแสดงผลข้อมูล	4.4	0.52	มาก
2. ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่แสดงผล	4.8	0.42	มากที่สุด
3. รูปแบบการแสดงผลบนจอภาพที่เหมาะสมและสวยงาม	4.2	0.42	มาก
4. ความสะดวกในการใช้งานระบบสารสนเทศ	4.5	0.52	มากที่สุด
5. ระบบใช้งานสะดวกและไม่ซับซ้อน	4.3	0.48	มาก
6. ความสามารถในการค้นหาหรือเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ง่าย	4.8	0.42	มากที่สุด
7. การวางตำแหน่งขององค์ประกอบต่างๆ สนับสนุนการใช้งานระบบ	4.7	0.42	มากที่สุด
8. ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้	4.3	0.48	มาก
เฉลี่ย	4.5	0.46	มากที่สุด

4. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

ระบบได้มีการออกแบบให้ใช้ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านสำหรับสมาชิกแต่ละคน นอกจากนี้ยังมีการกำหนดชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านแยกตามกลุ่มผู้ใช้งาน

อภิปรายผลการวิจัย

จากการพัฒนาระบบสารสนเทศดังกล่าว พบว่า

1. ระบบนี้สามารถให้บริการลูกค้าได้ตลอดเวลา ทั้งยังสามารถแสดงภาพและรายการชุดและเครื่องประดับทั้งหมดที่มีให้ลูกค้าได้เลือกชม และสามารถเลือกชมตามประเภทของชุดได้ โดยได้ระบุราคาที่ชัดเจน อีกทั้งระบบยังอำนวยความสะดวกแก่เจ้าของร้านในตรวจสอบข้อมูลการจองชุดล่วงหน้า การกำหนดวันรับชุดและเครื่องประดับ การตรวจสอบชุดและเครื่องประดับที่เกินกำหนดระยะเวลาในการคืน รวมทั้งรายงานต่างๆ ส่งผลให้เจ้าของร้านสามารถให้บริการแก่ลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น

2. ระบบได้มีการประเมินประสิทธิภาพทั้ง 4 ด้าน โดยด้านการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน ด้านการทำงานได้ตามหน้าที่ และด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลนั้น ระบบสามารถตอบสนองความต้องการในแต่ละด้านได้อย่างครบถ้วน สำหรับด้านความง่ายต่อการใช้งานนั้น ผู้ใช้งานเห็นว่าระบบสามารถใช้งานได้ในระดับมากที่สุด ที่ค่าเฉลี่ย 4.5 ส่วนประเด็นที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด คือ ความสามารถในการค้นหาหรือเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ง่าย และความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่แสดงผล ในระดับมากที่สุด ที่ค่าเฉลี่ย 4.8 ในขณะที่ประเด็นรูปแบบการแสดงผลบนจอภาพ ที่เหมาะสมและสวยงาม มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ 4.2 ซึ่งแสดงว่า ผู้วิจัยควรปรับปรุงรูปแบบให้สวยงามเหมาะสมยิ่งขึ้น

จากผลลัพธ์ดังกล่าว สรุปได้ว่า ระบบติดตามพฤติกรรมกรรมการเข้าเรียนของนักเรียน โรงเรียนโค้งไผ่วิทยานี้สามารถทำงานได้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน และมีประสิทธิภาพในการทำงานอย่างเพียงพอ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การวิเคราะห์และออกแบบระบบในการวิจัยครั้งนี้ได้อ้างอิงจากโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษาเท่านั้น อาจมีรายละเอียดที่แตกต่างไป



ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ในส่วนของรายงานสรุปต่างๆ ควรเพิ่มเติมการ drill-down ข้อมูลจากหน้าแสดงรายงานนั้นได้ทันที
2. ในการออกรายงาน ควรเพิ่มเติมทางเลือกของรูปแบบไฟล์ที่หลากหลาย เช่น ไฟล์เอกสารเวิร์ด ไฟล์เอกสารคำนวณ หรือเอกสาร PDF เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งาน

เอกสารอ้างอิง

- เนาวรัตน์ ภิญวีย์. (2552). การศึกษาความเอาใจใส่ของครูเพื่อการแก้พฤติกรรมการศึกษาเรียนของนักเรียนกรณีศึกษา นายธรรศ บุญนิยม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3. (รายงานผลการวิจัย). ระยอง: โรงเรียนอัสสัมชัญระยอง.
- บังอร สง่างษ์. (2549). การศึกษาสาเหตุ และแนวทางแก้ไขปัญหาการศึกษาเรียนของนักศึกษาโรงเรียนเทคโนโลยีสยาม. (รายงานผลการวิจัย). กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ประสิทธิ์ สุวรรณมิตร. (2550). การประเมินโครงการการแก้ปัญหาการศึกษาเรียน ออกกลางคันเพราะอ่านหนังสือไม่ได้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนด่านมะขามเตี้ยวิทยาคม. (รายงานผลการวิจัย). กาญจนบุรี: โรงเรียนด่านมะขามเตี้ยวิทยาคม.
- ภิญโญ ขำประดิษฐ์. (2549). การแก้ปัญหาการศึกษาเรียนของนักเรียนชั้น ปวช. 2 วิชางานผลิตภัณฑ์และโลหะแผ่น 1 วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี. (รายงานผลการวิจัย). ชลบุรี: วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี.
- มณฑิยา ชาลี. (2556). การศึกษาสาเหตุการมาเรียนสายของนักศึกษา ระดับชั้น ปวช.2 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาศรีสะเกษบริหารธุรกิจ. (รายงานผลการวิจัย). ศรีสะเกษ: วิทยาลัยอาชีวศึกษาศรีสะเกษบริหารธุรกิจ.
- สุวิภา สุทธิ. (2550). การศึกษาสาเหตุการขาดเรียนของนักศึกษา.วิทยาลัยการอาชีพนาทวีจังหวัด สงขลา. (รายงานผลการวิจัย). สงขลา: วิทยาลัยการอาชีพนาทวีจังหวัด สงขลา.