

การพัฒนาระบบ ESCM-COACHING ASSESSMENT

A DEVELOPMENT OF ESCM-COACHING ASSESSMENT

ประภาศรี เทียงธรรม¹

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรภัทร ไพรเริง²

บทคัดย่อ

ระบบ ESCM-COACHING ASSESSMENT ขึ้น โดยอาศัยแนวคิดตามกระบวนการประเมิน ขับเคลื่อนและพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะกรรมการการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลและนิเทศ การศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนในสังกัดโดยยึดหลักการมีส่วนร่วม ในด้านการบริหารงาน 4 ด้าน โดยเปลี่ยนจากการประเมินในกระดาษเป็นการประเมินในรูปแบบออนไลน์ ช่วยอำนวยความสะดวกให้ทั้งผู้ประเมินและผู้ถูกประเมิน

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับจัดการข้อมูล ทบทวนสถานภาพการดำเนินงานบริหารจัดการศึกษา ภายใต้นโยบายและมาตรการของสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษามหาสารคามเขต 1 โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพที่ 6 จำนวน 8 โรงเรียน 2) เพื่อพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชันในออกรายงานการประเมินสถานภาพการดำเนินงานในด้านการ บริหารงาน 4 ด้าน คือ ด้านการบริหารงานทั่วไป ด้านการบริหารงานบุคคล ด้านงบประมาณ ด้าน วิชาการ ของโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพที่ 6 จำนวน 8 โรงเรียน

ผลการพัฒนาพบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระบบอยู่ในระดับ ดีมาก โดยผู้ใช้งานมีความพึงพอใจใน เรื่องของระบบมีการจัดหมวดหมู่การใช้งานได้อย่างชัดเจนและมีการกำหนดสิทธิในการเข้าใช้งานของ ผู้ใช้งาน และสร้างรายงานตามที่ต้องการได้รวดเร็วกว่าระบบเดิม

คำสำคัญ: การประเมินผลและนิเทศการศึกษา, ESCM-COACHING ASSESSMENT, เขตพื้นที่การศึกษา

¹ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

² ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ABSTRACT

The ESCM-COACHING ASSESSMENT system is developed based on the concept of driving and improving the quality of education by the Committee of Monitoring, Inspecting, and Evaluating in the educational district. Its purpose is to enhance the quality of schools under collaboration through the four principles of educational management. The proposed system has replaced the traditional paper-based evaluation system with an online assessment format. This can provide more convenience for both assessors and those being assessed.

The objectives of this system are as follows: 1.) To develop a web application for managing data and reviewing the status of educational management under the policies and measures of the Office of the Primary Education Area, Pathum Thani District 1. This applies to the School Network for Promoting Efficiency 6, a total of eight schools. 2.) To develop a web application for generating reports on the status of educational management operations in four areas which are general management, personnel management, budget management, and academic management. This applies to the School Network for Promoting Efficiency 6, a total of eight schools.

The results show that users are very satisfied with the developed system in terms of data categorization and user access control. This includes faster report generation compared to traditional systems.

Keywords: Evaluation and Education Supervision, ESCM-COACHING ASSESSMENT, Educational Area.

1. บทนำ

1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

ด้วยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานีเขต 1 กำหนดการขับเคลื่อนและพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะกรรมการการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลและนิเทศการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนในสังกัดโดยยึดหลักการมีส่วนร่วม ในการบริหารงาน 4 ด้าน คือ ด้านการบริหารงานทั่วไป ด้านการบริหารงานบุคคล ด้านงบประมาณ ด้านวิชาการ และการพัฒนาตามนโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ได้กำหนดแนวคิดและขอบข่ายการนิเทศของคณะกรรมการขึ้นเพื่อให้การดำเนินงานประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ คณะกรรมการการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลและนิเทศการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 วางแผนนิเทศ และกำหนด

ขอบข่ายของการนิเทศ เพื่อติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลและนิเทศการจัดการศึกษาของสถานศึกษาในสังกัด โดยนำวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ ค่านิยมองค์กรและอัตลักษณ์เขตพื้นที่การศึกษาสุจริตของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 เป็นฐานคิดสู่การวางแผนและกำหนดขอบข่ายของการดำเนินงาน ประกอบด้วย การประเมินสถานภาพการดำเนินการมาตรการหลัก ประกอบด้วย ขั้นตอนการประเมินตนเองที่มีการรวบรวมคำถามที่เกี่ยวข้องกับสถานภาพการดำเนินงาน ขั้นตอนการทบทวนเอกสารแนวทางการดำเนินงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามด้วยขั้นตอนการตรวจเยี่ยมเพื่อประเมินสถานภาพการดำเนินงานผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึก (Informant interview) และการสังเกตการจัดระบบบริการ (Observation) ข้อมูลที่ได้จากการประเมินจะได้รับการวิเคราะห์ และแปลผลเป็นข้อเสนอแนะให้แก่ผู้บริหาร โรงเรียนและนำไปใช้จัดทำแผนพัฒนาศกยภาพให้กับบุคลากร นอกจากนี้ บทเรียนที่ได้รับจากการพัฒนาเครื่องมือประเมินจะได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับการดำเนินงานในโรงเรียนอื่นๆ ภายในกลุ่มเครือข่ายต่อไป

ดังนั้น จึงได้จัดทำ ระบบ ESCM-COACHING ASSESSMENT ขึ้น โดยอาศัยแนวคิดตามกระบวนการประเมินดังกล่าว โดยเปลี่ยนจากการประเมินในกระดาษเป็นการประเมินในรูปแบบออนไลน์ ช่วยอำนวยความสะดวกให้ทั้งผู้ประเมินและผู้ถูกประเมิน

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ระบบ ESCM-COACHING ASSESSMENT ได้พัฒนาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับจัดการข้อมูลทบทวนสถานภาพการดำเนินงานบริหารจัดการศึกษา ภายใต้นโยบายและมาตรการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานีเขต 1 โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพที่ 6 จำนวน 8 โรงเรียน
2. เพื่อพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชันในออกรายงานการประเมินสถานภาพการดำเนินงานในด้านการบริหารงาน 4 ด้าน คือ ด้านการบริหารงานทั่วไป ด้านการบริหารงานบุคคล ด้านงบประมาณ ด้านวิชาการ ของโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพที่ 6 จำนวน 8 โรงเรียน

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการใช้ ระบบ ESCM-COACHING ASSESSMENT มีดังนี้

1. เพื่อใช้ข้อมูลที่ได้จากระบบ ESCM-COACHING ASSESSMENT ไปใช้เป็นแนวทางให้ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนา และ/หรือปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ ดังนี้

ระดับโรงเรียน ข้อมูลที่ได้จากการประเมินจะได้รับการวิเคราะห์ และแปลผลเป็นข้อเสนอแนะให้แก่ผู้บริหาร โรงเรียนและนำไปใช้จัดทำแผนพัฒนาศกยภาพให้กับบุคลากร

ระดับเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานีเขต 1

สามารถนำไปใช้ในการวางแผนและกำหนดขอบข่ายของการดำเนินงานในการนิเทศกำกับติดตามการดำเนินงานของโรงเรียน

2. ลดระยะเวลาในการทำงาน เนื่องจากมีระบบช่วยในการจัดการข้อมูล
3. สามารถรวบรวมข้อมูลได้แบบทันที และคำตอบที่ได้สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ง่าย
4. เพื่อใช้ข้อมูลที่ได้จากระบบ ESCM-COACHING ASSESSMENT เป็นแนวทางให้ข้อเสนอแนะ
แนวทางการพัฒนา และ/หรือปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ

2. แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวกับการดำเนินงานของระบบ ESCM-COACHING ASSESSMENT

1. ความหมายของการนิเทศการศึกษา การนิเทศการศึกษา หมายถึง กระบวนการ เทคนิควิธีการ อย่างสร้างสรรค์ที่ผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ นิเทศใช้ในการให้คำแนะนำ ให้ความรู้ ช่วยเหลือ ปรึกษาหารือ ชี้แจง ประสานงาน สร้างความเข้าใจในงาน ให้กับผู้รับการนิเทศซึ่งก็คือครูผู้สอน หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ ให้สามารถจัดการเรียนการสอนและปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความมั่นใจ ซึ่งครูผู้สอนได้รู้แนวทางปรับปรุงการเรียนการสอนของตนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อช่วยให้พัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2. ความหมายของการนิเทศแบบ Coaching mentoring การนิเทศแบบสอนแนะ หมายถึง การ ชี้แนะแนวทางในการเรียนรู้ร่วมกัน ระหว่าง ผู้สอนแนะ ซึ่งอาจเป็นศึกษานิเทศก์ ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ นิเทศภายใน และผู้รับการนิเทศ หรือผู้ได้รับการชี้แนะ ซึ่งอาจจะเป็นครู หรือผู้ได้บังคับบัญชา เพื่อให้ค้นพบ วิธีการแก้ปัญหา โดยจะเน้นไปที่การพัฒนาผลการปฏิบัติงานและพัฒนาศักยภาพของครู ผู้นิเทศและครู ได้ ร่วมกันแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งก่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้ ชี้แนะ และผู้ได้รับการชี้แนะ

2.2 เครื่องมือในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

1. เทคโนโลยีเว็บเซิร์ฟเวอร์ คือซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมสำหรับเซิร์ฟเวอร์รวมถึงฮาร์ดแวร์ซึ่งก็คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ ที่สามารถตอบสนองต่อคำสั่งของเครื่อง Client ที่เรียกใช้งานเว็บไซต์ในรูปแบบของ www ให้สามารถเรียกชมหน้าเว็บไซต์นั้น ๆ ได้ โดยผู้ให้บริการเว็บไซต์อาจจะใช้เว็บเซิร์ฟเวอร์เครื่องเดียว หรือใช้เว็บเซิร์ฟเวอร์หลาย เครื่องสำหรับการให้บริการเว็บไซต์ที่มีการใช้งานสูงก็สามารถทำได้

2. เทคโนโลยีเว็บเบราว์เซอร์ หลักการทำงานจะมีลักษณะเช่นเดียวกับบริการอื่นๆ ของอินเทอร์เน็ต อยู่ในรูปแบบไคลเอ็นต์ - เซิร์ฟเวอร์ (Client - Server) โดยมีโปรแกรมเว็บไคลเอ็นต์ (Web client) ทำหน้าที่ เป็นผู้รับรองขอบริการ และมีโปรแกรมเว็บไซต์ (web server) ทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการ โปรแกรมเว็บไคลเอ็นต์ก็คือโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (web browser) นั่นเอง

3. เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน คือแอปพลิเคชันที่แสดงหน้าเว็บผ่านตัว Application แทนการเข้า เบราวเซอร์ (Browser) ซึ่งการใช้งานแอปพลิเคชันจะต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตตลอดเวลา และอาจจะไม่

สามารถใช้ทรัพยากรบางอย่างของระบบได้ ทั้งนี้ข้อดีของการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบนี้ก็คือใช้เวลาในการพัฒนาได้รวดเร็ว

4. ภาษา PHP ย่อมาจาก PHP Hypertext Preprocessor ซึ่งเป็นภาษาประเภท Script Language ที่ทำงานแบบ Server-Side Script กระบวนการทำงานจะทำงานแบบโปรแกรมแปลคำสั่ง interpreter คือ แปลภาษาทุกครั้งที่มีการเรียกสคริปต์ ข้อดีคือ ไม่ต้องนำไปประมวลผลใหม่ (Compiler)

5. ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL คือ โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล ที่พัฒนาโดยบริษัท MySQL AB มีหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ รองรับคำสั่ง SQL เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล ที่ต้องใช้ร่วมกับเครื่องมือหรือโปรแกรมอื่นอย่างบูรณาการ เพื่อให้ได้ระบบงานที่รองรับ ความต้องการของผู้ใช้ เช่น ทำงานร่วมกับเครื่องบริการเว็บ (Web Server) เพื่อให้บริการแก่ภาษาสคริปต์ที่ทำงานฝั่งเครื่องบริการ (Server-Side Script) เช่น ภาษา php ภาษา asp.net หรือภาษาเจเอสพี เป็นต้น

2.3 เครื่องมือในการพัฒนาแบบสอบถาม

การสร้างแบบสอบถามออนไลน์ด้วย LimeSurvey ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ฟรี (Opensource) ที่เราสามารถดาวน์โหลดมาติดตั้งและใช้งานได้เลยตามเงื่อนไขของผู้พัฒนาระบบ LimeSurvey นั้นเอื้ออำนวยต่อการสร้างข้อคำถามได้หลากหลายรูปแบบ ใช้งานง่ายด้วย Graphic User Interface ที่เป็นมิตรกับผู้ใช้งานพร้อมทั้งมีระบบรายงานผลที่สามารถดูข้อมูลในมุมมองต่างๆตามที่ต้องการได้

การสร้างแบบสอบถาม Limesurvey เบื้องต้นจะแบ่งเป็นการตั้งค่าของตัวแบบสอบถามออนไลน์ การสร้างกลุ่มคำถาม การสร้างข้อคำถาม เมื่อกำหนดสิ่งต่างๆในขั้นต้นเหล่านี้ได้แล้วต่อไปจึงเป็นการกำหนดเงื่อนไข การ Publish แบบสอบถามเพื่อนำ Link ไปใช้งาน และเมื่อมีผู้ตอบแบบสอบถามตามต้องการแล้วก็ป็นขั้นตอนสุดท้ายในส่วนของการดูรายงานผลการตอบแบบสอบถามหรือการจัดทำ Report นั้นเอง

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ฤชา ชูบรรจง (2556) ระบบแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษาบริษัท พี เค จี เจริญย์ โกลด์ จำกัด โดยนำมาใช้กับการแจ้งปัญหาของผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์แผนกต่าง ๆ ให้พนักงานในบริษัทสามารถแจ้งปัญหาผ่านระบบ แอปพลิเคชันที่ทำงานสะดวกมากขึ้น แก้ไขได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วมากขึ้น เนื่องจากบริษัทมีไซต์งานอยู่ 2 ไซต์งาน มีระยะทางห่างกันไม่มากนักและมีแผนกไอทีประจำอยู่ที่ไซต์งานเดียว อีกทั้งยังขาดระบบสารสนเทศด้านการแจ้งปัญหาเข้าไปช่วยและระบบการจัดเก็บข้อมูลการซ่อมบำรุงยังใช้สมุดในการจดบันทึก ขาดต่อการค้นหาข้อมูลเดิมๆ ทำให้เกิดความล่าช้าในการบริการ และไม่สามารถจัดลำดับความสำคัญของปัญหาการแจ้งซ่อมได้ พัฒนาระบบโดยใช้ภาษา PHP ในการพัฒนาและใช้ฐานข้อมูล MySQL พนักงานยังไม่คุ้นเคยกับระบบงานใหม่ จึงทำให้เกิดปัญหาการแจ้งซ่อมยังล่าช้าในช่วงแรกๆ

ไพรัช เพชรฤทธิ์ (2561) งานค้นคว้าอิสระเรื่องการพัฒนากระบวนการงานซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์ กรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้เว็บแอปพลิเคชัน

(web application) เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในการจัดการงานซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์ ได้แก่ การช่วยงานที่ไม่ตรงกับความรู้ความสามารถของผู้ปฏิบัติงานแต่ละคน ไม่มีระบบติดตามการปฏิบัติงาน ที่มีประสิทธิภาพ ปัญหาการสืบค้นเรียกดูประวัติการซ่อมบำรุง เพื่อใช้อ้างอิงและประกอบการพิจารณาในงานซ่อมบำรุงที่มีลักษณะอาการใกล้เคียงกัน รวมถึงปัญหาการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานที่มีความยุ่งยาก และต้องใช้เวลา ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับคือ มีการรายงานตรงกับความรู้ความสามารถของผู้ปฏิบัติงานแต่ละคน มีระบบติดตามการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ การสืบค้นประวัติการซ่อมบำรุงและการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานทำได้ง่ายและรวดเร็ว เป็นการพัฒนาระบบระบบจัดการงานซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์ กรุงเทพมหานคร ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ได้พัฒนาระบบโดยใช้ภาษา PHP ในการพัฒนา และใช้ฐานข้อมูล MySQL

ชูชัย สมितिไกร (2558) กล่าวว่า หลักการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรให้เกิดการพัฒนาอย่างเป็นระบบต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรได้รับการพัฒนาและปรับปรุงให้ตนเองมีทักษะความรู้และความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างเต็มศักยภาพและส่งผลให้การปฏิบัติงานของผู้สอนได้มีการปรับปรุงและพัฒนาวัตกรรมการสอนใหม่ขึ้นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

3. ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 ศึกษาปัญหาและความต้องการของระบบ

ศึกษาการดำเนินงานของคณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลและนิเทศการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 กำหนดขอบข่ายของการนิเทศ เพื่อติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลและนิเทศการจัดการศึกษาของสถานศึกษา เรียบร้อยแล้วจึงมีการจัดเตรียมข้อมูล ดังนี้

1. กำหนดพื้นที่ดำเนินงานได้แก่โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพที่ 6 จำนวน 8 โรงเรียน

2. ทีมผู้ประเมิน กำหนดโดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ประกอบด้วย ทีมผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ได้แก่ (1) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยและประเมินผลในคณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบ (2) ผู้อำนวยการโรงเรียนคลองสอง (3) ผู้อำนวยการโรงเรียนสังข์อ่าววิทยา (4) นักวิชาการศึกษา (5) ศึกษาานิเทศก์

3. กรอบการตรวจประเมินผลและเครื่องมือ จะครอบคลุมมาตรการหลัก 3 ประเด็น (Modules) รายละเอียดคือ (1) การบริหารจัดการงาน 4 ด้าน (2) การดำเนินงานตามนโยบายของสถานศึกษา (3) การพัฒนาผู้เรียน

4. วิธีการประเมินประกอบด้วย 4 ขั้นตอน กรอบตามตารางเวลาและรายละเอียดการประเมิน ดังนี้

(1) Self-assessment ขั้นตอนการประเมินตนเอง โดยแต่ละโรงเรียนประเมินสถานภาพ และศักยภาพของตนเองผ่านการตอบแบบสอบถามตามมาตรการหลัก และรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง

(2) Desk Review ทีมผู้ประเมินทบทวนข้อมูลที่ได้จากการประเมินตนเอง และทบทวน เอกสารที่แต่ละโรงเรียนแนบมา พร้อมทั้งวิเคราะห์สถานภาพการดำเนินงานเบื้องต้น และกำหนดหัวข้อที่ จำเป็นต้องทบทวนหารายละเอียดเพิ่มเติมในขั้นตอนที่ 3

(3) School Visit for key informant interview and site observation ทีมผู้ประเมินลงตรวจ เยี่ยมที่โรงเรียน สัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เกี่ยวข้องในด้านต่างๆ และสังเกตการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งศึกษาข้อมูล เอกสารตามที่ปรากฏ พร้อมทั้งปรึกษาหารือร่วมกันในการแก้ไขข้อมูลที่ได้จากการประเมินตนเองให้ ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด พร้อมทั้งพิจารณาระดับสถานภาพและศักยภาพการดำเนินงาน (ดู รายละเอียดในหัวข้อเกณฑ์ผลการประเมิน)

(4) Conclusion and Feedback ทีมผู้ประเมินทุกฝ่ายระดมสมองร่วมกัน เพื่อสรุประดับ สถานภาพการดำเนินงาน รวบรวมประเด็นที่เป็นจุดเด่น (Best practices) และประเด็นที่เป็นช่องว่าง

5. เครื่องมือการประเมิน สามารถเข้าถึงแบบบันทึกผลการประเมินในขั้นตอนต่างๆ ผ่าน website ESCM Coaching Assessment แบบบันทึกข้อมูลประกอบด้วย

(1) แบบบันทึกการประเมินตนเอง (ทำโดยผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องของโรงเรียน)

(2) แบบ Assessment Validation Form (ดำเนินการโดยผู้ประเมิน)

(3) แบบบันทึกเกณฑ์ระดับศักยภาพการดำเนินงาน (ดำเนินการโดยผู้ประเมิน)

6. เกณฑ์ผลการประเมินระดับศักยภาพการดำเนินงาน ระดับศักยภาพการดำเนินงานแบ่งเป็น 5 ระดับดังต่อไปนี้

No capacity ยังไม่พร้อมเริ่มดำเนินงาน หรือไม่มีแผนการดำเนินงาน

Limited capacity ดำเนินงานได้ แต่ศักยภาพอยู่ในระดับจำกัด หรืออยู่ระหว่างการเตรียมการ

Developed capacity มีศักยภาพที่จะพัฒนา หรือเพิ่มประสิทธิภาพได้

Demonstrated capacity มีศักยภาพดำเนินงานได้ดี โดยอาจยังอยู่ในระยะเริ่มต้น ยังไม่ต่อเนื่อง

Sustainable capacity มีศักยภาพดำเนินงานที่ดี โดยบูรณาการเป็นระบบปกติ และ/หรือแสดงให้เห็น ว่ามีความยั่งยืน

3.2 การวิเคราะห์ร่างแบบประเมิน

ร่างแบบประเมินขึ้น โดยการจัดทำตารางกำหนดคำถามและคำตอบขึ้น โดยครอบคลุมมาตรการ หลัก 3 ประเด็น (Modules)

3.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

1.การวิเคราะห์ระบบงานเดิม สืบเนื่องจากการทำงานในระบบงานเดิม เริ่มจากทางสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานีเขต 1 จะทำการแจ้งหนังสือราชการถึงตัวชี้วัดที่จะทำการประเมินเป็น

เอกสารมาให้กับโรงเรียนและนัดวันมาประเมิน และผู้ถูกประเมินจะจัดเตรียมเอกสารเพื่อรอรับการประเมิน ดังนั้นผู้ประเมินจะไม่มีเวลาเตรียมข้อมูลหรือสิ่งที่จะต้องแนะนำให้กับโรงเรียน และเมื่อการประเมินเสร็จสิ้น โรงเรียนจึงส่งรายงานตามตัวชี้วัดให้กับผู้ประเมิน โดยที่โรงเรียนก็ไม่ทราบเลยว่าตนเองได้รับผลการประเมินเป็นอย่างไรและโรงเรียนอื่นๆ ในกลุ่มเครือข่ายของตนเป็นอย่างไรอีกด้วย

2.การวิเคราะห์ระบบงานใหม่ โดยการออกแบบ use case แสดงการทำงานของระบบ ออกแบบ Sequence diagram โดยจำแนกตามกิจกรรมที่สำคัญ และกิจกรรมที่เกิดขึ้นกับผู้ใช้ในแต่ละระบบงาน

3.4 การออกแบบฐานข้อมูล

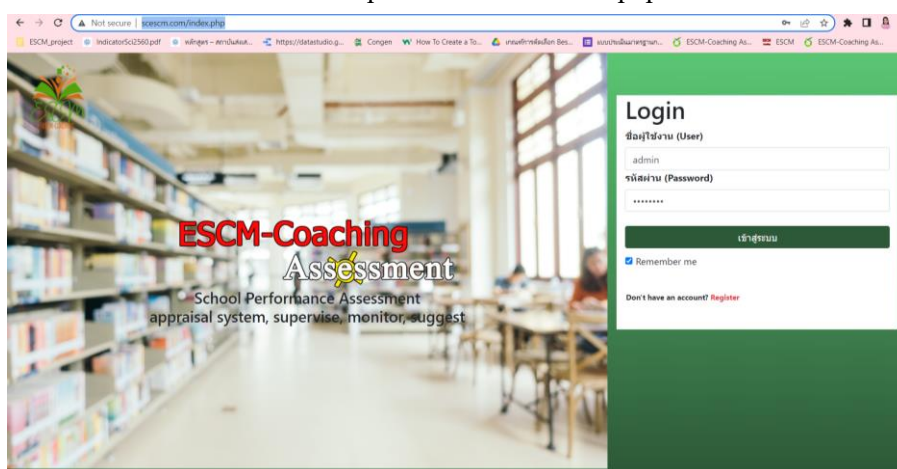
ออกแบบฐานข้อมูล โดยการสร้างความสัมพันธ์ตารางข้อมูล ER-Diagram เนื่องจากผู้พัฒนาระบบได้ออกแบบฐานข้อมูลแบบ NoSQL ซึ่งมีความยืดหยุ่น ไม่ได้จำกัดรูปแบบที่ชัดเจน เพื่อรองรับการเก็บฐานข้อมูลที่มาจากระบบแบบสอบถาม lime survey

4. ผลการวิจัย

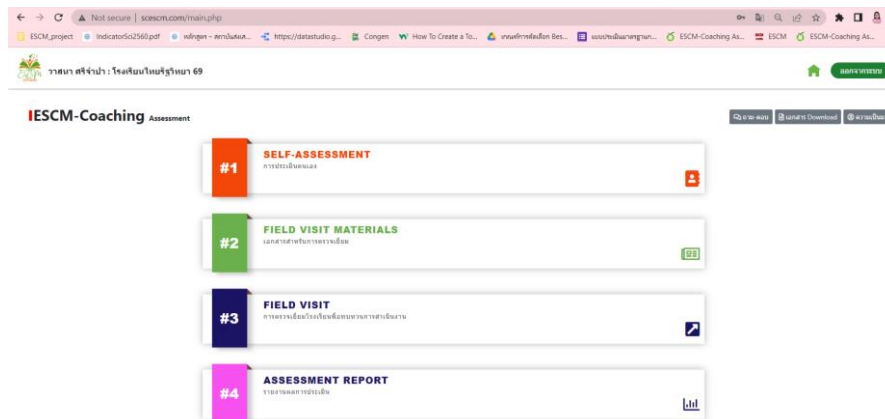
ระบบ ESCM-COACHING ASSESSMENT มีวิธีการดำเนินการ แบ่งเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1 การใช้งานระบบ

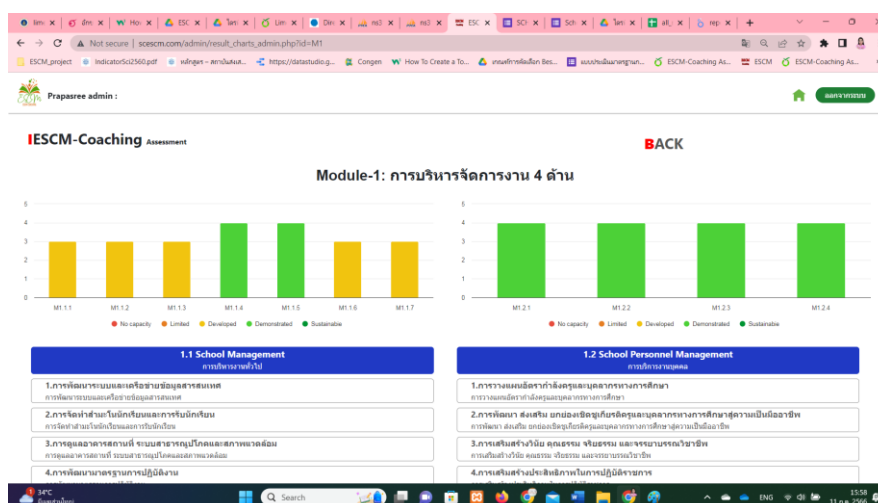
เข้าใช้งานระบบผ่านเว็บไซต์ <http://scescm.com/index.php>



ภาพที่ 4.1 จอแสดงผลการเข้าใช้งานระบบ



ภาพที่ 4.2 จอแสดงผลการเข้าใช้งานระบบในกลุ่มผู้ใช้งานระดับโรงเรียน



ภาพที่ 4.3 จอแสดงผลผลการประเมินเป็นกราฟ

4.2 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ

หลังจากใช้งานระบบ ได้สำรวจความคิดเห็นต่อการใช้งานระบบของผู้ใช้ เพื่อนำมาปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของระบบ จึงได้จัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้งานระบบ โดยใช้เกณฑ์การประเมินจากคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ ผลการประเมินพบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระบบอยู่ในระดับ ดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.29 โดยผู้ที่มีความพึงพอใจในเรื่องของระบบมีการจัดหมวดหมู่การใช้งานได้อย่างชัดเจนและมีการกำหนดคสิทธิในการเข้าใช้งานของผู้ใช้งาน มากที่สุด รองลงมาคือผู้คิดว่าระบบสามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน และการเข้าใช้งานระบบมีการแสดงชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ระบบมีความถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือ มีการแสดงผลข้อมูลรวดเร็ว เมนูการใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน มีฟังก์ชันครอบคลุมการทำงาน ช่วยลดเวลาปฏิบัติงาน และสามารถแสดงรายงานที่นำไปใช้ได้

5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

ผลการพัฒนาพบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระบบอยู่ในระดับ ดีมาก โดยผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในเรื่องของระบบมีการจัดหมวดหมู่การใช้งาน ได้อย่างชัดเจนและมีการกำหนดสิทธิในการเข้าใช้งานของผู้ใช้งาน และสร้างรายงานตามที่ต้องการได้รวดเร็วกว่าระบบเดิม

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดจากการใช้งานระบบ ESCM-COACHING ASSESSMENT สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผู้ใช้งานยังไม่เคยใช้งานระบบใหม่มาก่อน จึงยังไม่เข้าใจวิธีการใช้งานซึ่งในบางโมดูลก็เป็นเพียงการดูข้อมูล แต่ผู้ใช้งานยังเข้าใจว่าตนต้องเข้าไปทำ และทำอะไร อย่างไร
2. มีการปรับเปลี่ยนเกณฑ์การประเมิน และการรายงานผลทุกปี
3. การใช้งานระบบใช้ได้เพียงปีการศึกษาเดียว ถ้าต้องการใช้โปรแกรมใหม่ต้องทำการ backup แล้วปรับโปรแกรมใหม่ตามตัวชี้วัดของปีการศึกษาใหม่ที่ประเมิน

5.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาขั้นต่อไป

1. ควรปรับปรุงรูปแบบของแบบสอบถามให้ทุกข้ออยู่หน้าเดียวกัน มองเห็นการประเมินชัดเจน
2. ระบบ admin ยังเป็นรูปแบบการโปรแกรม ทำให้ต้องใช้บุคคลที่มีความสามารถเฉพาะเข้ามาแก้ไข ควรเพิ่มโมดูลที่สามารถจัดการเพิ่มลบข้อคำถามผ่านหน้าจอระบบได้
3. ออกแบบพัฒนาเว็บให้รองรับอุปกรณ์มือถือ หรือต่อยอดเป็น Mobile App
4. ควรเพิ่มความสามารถในการ backup ระบบ โดยมี popup ขึ้นมาแจ้งเตือนว่าต้องการล้างข้อมูลปีการศึกษานี้แล้ว

บรรณานุกรม

ชูชัย สมितिไกร. (2558).การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร:สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กรุงเทพฯ.

ไพรัช เพชรฤทธิ์. (2561). การพัฒนาระบบจัดการงานซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์.งานค้นคว้าอิสระ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยนวัตกรรมการด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

ฤาชา ชูบรรจง. (2556). ระบบแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษาบริษัท พี เค จี เจริญชัย จำกัด.

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.