

การพัฒนาระบบบันทึกคะแนนนักเรียนนายสิบตำรวจ
กรณีศึกษา ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 7

The Development of Score Recording System for Sergeant Police Student,
a Case Study of Provincial Police Training Center Region 7

ศิริพงษ์ โชคธนหิรัญย์^{1*} และ ณัฐพัชญ์ ศรีราจันทร์²

¹สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

²สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

*Peterpluger@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบันทึกคะแนนนักเรียนนายสิบตำรวจ กรณีศึกษา ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 7 ช่วยอำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่และอาจารย์ผู้สอนและลดขั้นตอนการบันทึกคะแนน การพัฒนาระบบใช้แนวทางการพัฒนาตามวงจรการพัฒนา ระบบ Systems Development Life Cycle (SDLC) ทั้ง 7 ขั้นตอน การประเมินระบบแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 ท่าน และการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไปจำนวน 10 ท่าน ผลการทดสอบระบบสรุปจากค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยผลการวิจัย พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ “มากที่สุด” จากผลของค่าเฉลี่ยที่ได้เท่ากับ 4.10 ($\bar{X} = 4.10$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ได้คือ 0.30 (S.D. = 0.30) และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ “มากที่สุด” จากผลของค่าเฉลี่ยที่ได้เท่ากับ 4.55 ($\bar{X} = 4.55$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ได้คือ 0.57 (S.D. = 0.57) ดังนั้นผลลัพธ์ที่ได้คือระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: ระบบบันทึกคะแนน, นักเรียนนายสิบตำรวจ, ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธร

Abstract

This research aimed to develop a system for recording data of the sergeant police student, a case study of provincial police training center region 7. This system supported for facility and reducing time when score of the sergeant police students were recorded. The system was developed by using Systems Development Life Cycle (SDLC) in seven phases. After development, the system performance was assessed by two specialists. The result showed that the system performance was in the best level with average was 4.10 ($\bar{X} = 4.10$) and standard deviation was 0.30 (S.D. = 0.30). Moreover, the system satisfaction was assessed by ten users. The users' satisfaction value was in the best level with average was 4.55 ($\bar{X} = 4.55$) and standard deviation was 0.57 (S.D. = 0.57). Therefore, conclusion of assessment of the system was in the best level.

Keywords: score recording system, sergeant police student, provincial police training center

1. บทนำ

การศึกษาค้นคว้าและการพัฒนานวัตกรรมขององค์กรตำรวจนับได้ว่าเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้องค์กรตำรวจเป็นที่ยอมรับ อีกทั้งยังสร้างมาตรฐานในการจัดการองค์การการศึกษาของสำนักงานตำรวจแห่งชาติได้อีกด้วย ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจมีหน้าที่ให้การฝึกอบรมผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อบรรจุและแต่งตั้งเป็นข้าราชการตำรวจ โดยมุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรมขององค์กรและพัฒนาความสามารถของผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้มีความรู้ทางด้านวิชาการและมีความสามารถด้านการปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบ ตามความต้องการของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ในปัจจุบันศูนย์ฝึกอบรมตำรวจ ได้ใช้หลักเกณฑ์วิธีการวัดและประเมินผลการฝึกอบรม (กองบัญชาการศึกษา สำนักงานตำรวจแห่งชาติ, 2556) ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยมีการบันทึกคะแนนในรูปแบบของการจดลงกระดาษจากอาจารย์แต่ละท่าน เจ้าหน้าที่ที่ต้องนำคะแนนเก็บของนักเรียนนายสิบตำรวจจากอาจารย์ผู้สอนมาทำการบันทึกคะแนนลงโปรแกรม MS-Excel ในบางครั้งตัวเลขจากกระดาษเขียนไม่ชัดเจนทำให้ไม่สามารถทราบได้ว่าเป็นเลขอะไรทำให้เจ้าหน้าที่ต้องนำกลับไปถามอาจารย์ผู้สอนอีกครั้ง และการบันทึกผลคะแนนของเจ้าหน้าที่ผิดพลาดบ่อยครั้ง ทำให้เกิดการร้องเรียนบ่อยครั้ง เหตุเพราะประกาศผลคะแนนผิดพลาด

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงพัฒนาระบบบันทึกคะแนนนักเรียนนายสิบตำรวจ กรณีศึกษา ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 7 ซึ่งจะนำวงจรการพัฒนาระบบ(วิโรจน์ ชัยมูล และสุพรรณษา ยวงทอง,2552) Systems Development Life Cycle (SDLC) และหลักเกณฑ์วิธีการวัดและประเมินผลการฝึกอบรมหลักสูตรนักเรียนนายสิบตำรวจ(กองบัญชาการศึกษา สำนักงานตำรวจแห่งชาติ,2556) มาใช้ในการพัฒนาระบบเพื่ออำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่และอาจารย์ผู้สอน พร้อมทั้งสร้างความพึงพอใจต่อการบันทึกคะแนนนักเรียนนายสิบตำรวจอีกด้วย ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำเนื้อหาวิจัยดังต่อไปนี้

2. วัตถุประสงค์

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบันทึกคะแนนนักเรียนนายสิบตำรวจ กรณีศึกษา ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 7 และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ โดยมีกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้ใช้งานระบบเป็นผู้ประเมิน

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 การพัฒนาระบบ

การวิจัยนี้ผู้วิจัยมุ่งเน้นการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบและการพัฒนาระบบบันทึกคะแนนนักเรียนนายสิบตำรวจ กรณีศึกษา ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 7ตามแนวคิดของวงจรการพัฒนาระบบ (วิโรจน์ ชัยมูล และสุพรรณษา ยวงทอง, 2552) Systems Development Life Cycle (SDLC) โดยจะแบ่งขั้นตอนการพัฒนาได้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

- (1) การกำหนดปัญหาจุดมุ่งหมายและเป้าหมายในการดำเนินการพัฒนา
- (2) การกำหนดความต้องการด้านสารสนเทศของผู้ใช้ว่าต้องการด้านได้มากที่สุด
- (3) การวิเคราะห์ระบบเพื่อให้เกิดความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบและต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้
- (4) การออกแบบระบบเพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนการดำเนินการและให้ทราบถึงแนวทางในการพัฒนาระบบ
- (5) การพัฒนาซอฟต์แวร์และจัดทำเอกสารตามขั้นตอนการออกแบบระบบ
- (6) การทดสอบและบำรุงรักษาระบบที่พัฒนาขึ้น เพื่อให้ผู้พัฒนาทราบถึงข้อบกพร่องของระบบที่พัฒนาขึ้น และสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
- (7) การประเมินผลระบบซึ่งให้กลุ่มผู้ใช้งานทั่วไปลองใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นและประเมินผลการใช้งานระบบ



รูปภาพที่ 1 วงจรการพัฒนาาระบบ (SDLC) (วิโรจน์ ชัยมูล และสุพรรณษา ยวงทอง, 2552)

3.2 หลักเกณฑ์วิธีการวัดและประเมินผลการฝึกอบรม

หลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม (กองบัญชาการศึกษาศึกษา สำนักงานตำรวจแห่งชาติ, 2556) ในหลักสูตรนี้ให้วัดผลเป็นคะแนน ผู้สำเร็จการฝึกอบรมจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ในแต่ละภาค วิธีการวัดผลการฝึกอบรม ดังนี้

- หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป หมวดวิชากฎหมาย และหมวดวิชาบริหารงานตำรวจ ให้แบ่งเป็น 2 ลักษณะ
 - (1) ครู-อาจารย์ผู้สอน ครู-อาจารย์ผู้สอน วัดผลเป็นคะแนนเก็บร้อยละ 25 ของคะแนนเต็ม
 - (2) จัดให้มีการสอบประจำภาคเรียนคิดเป็นร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม
- หมวดวิชาเฉพาะ หมวดป้องกันปราบปราม หมวดวิชาสืบสวน และหมวดวิชาจราจร แบ่งเป็น 2 ลักษณะ
 - (1) วิชาที่ฝึกอบรมเฉพาะภาคทฤษฎี ให้แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ครู-อาจารย์ผู้สอน วัดผลเป็นคะแนนเก็บร้อยละ 25 ของคะแนนเต็ม ส่วนที่ 2 จัดให้มีการสอบประจำภาคเรียนคิดเป็นร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม
 - (2) วิชาที่มีเวลาการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ(ภาคสนาม) ได้แก่ วิชายุทธวิธีตำรวจ วิชาการสืบสวน และวิชาการจราจร ให้แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ครู-อาจารย์ผู้สอน วัดผลจากการทดสอบภาคปฏิบัติของนักเรียนนายสิบตำรวจเพียงอย่างเดียว และให้คิดคะแนนการวัดผลเป็นร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม ส่วนที่ 2 จัดให้มีการสอบประจำภาคเรียนให้คิดเป็นร้อยละ 40 ของคะแนนเต็ม

3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยของ แสงประเสริฐ เหมธรรณท์(2553) ได้ทำการศึกษาวิจัยวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบวัดผลและแบบประเมินผลการเรียนรู้ โรงเรียนบึงกาฬ จังหวัดหนองคาย ได้พัฒนาขึ้นมาโดยดำเนินการตามหลักวงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) โดยระบบวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ได้แก่ การลงทะเบียนเรียน การเพิ่ม ลบ ค้นหาข้อมูล การลงคะแนน การคำนวณระดับผลการเรียน การแสดงจำนวนนักเรียน และการแสดงระดับผลการเรียน ระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในขั้นตอนการประเมินผลได้ทำการประเมินด้านความพึงพอใจ กลุ่มประชากรจำนวน 3 กลุ่ม คือกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นผู้บริหารกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นครูผู้สอนและผู้ใช้ที่เป็นเจ้าหน้าที่ ผลการประเมินพบว่า ประชากรทุกกลุ่มมีความพึงพอใจ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

งานวิจัยของ อนิรุทธ์ สายสิงห์และจิรัฐธา ภูบุญชอบ(2556) ได้ทำการพัฒนาระบบรับเรื่องร้องเรียนของสภาคณาจารย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบโดยการพัฒนาระบบจะใช้แนวทางวงจรพัฒนาระบบ (SDLC) ทั้ง 7 ขั้นตอนในการดำเนินการ การกำหนดเป้าหมาย การกำหนดความต้องการ การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ การพัฒนาระบบ การทดสอบระบบ และการประเมินผลการพัฒนาระบบ ซึ่งจากผลการประเมินพบว่า ความพึงพอใจต่อการใช้ระบบรับเรื่องร้องเรียนของสภาคณาจารย์ พบว่า ภาพรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

งานวิจัยของ พิทักษ์ จิตรสำราญ(2555) ได้ทำการพัฒนาโปรแกรมระบบฐานข้อมูล เพื่อการบริหารงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตรโดยมีหลักการในการพัฒนาระบบคือ วงจรพัฒนาระบบเข้ามาใช้ในการพัฒนา การพัฒนานี้จะครอบคลุมถึงการบันทึกข้อมูล เพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา และเรียกดูรายงาน ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบคือ ภาษา Visual Basic Studio ฐานข้อมูลที่ใช้คือ โปรแกรม Microsoft Access ซึ่งจากผลการประเมินพบว่าความพึงพอใจจากผู้ใช้จากระบบการบริหารงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร อยู่ในระดับมาก

งานวิจัยของ การุญ ปัญจะสุวรรณ(2553) ได้พัฒนาระบบจัดการศึกษาโรงเรียนเทศบาลวัดชัยชุมพลเพื่อพัฒนาระบบบริหาร จัดการสารสนเทศภายในสถานศึกษาโดยเฉพาะเรื่องงานทะเบียนวัดผล ระบบนี้มีความสามารถ ในการบันทึกและประมวลผลผลการเรียน ระบบนี้มีกลุ่มผู้ใช้หลักๆ 6 กลุ่มด้วยกัน คือ ฝ่ายทะเบียนและวัดผลครูผู้สอนครูประจำชั้น ผู้บริหาร นักเรียน ผู้ปกครอง และผู้ดูแลระบบ ระบบนี้ใช้ภาษา พีเอชพี(PHP) ในการพัฒนาระบบและใช้มายเอสคิวแอล (MySQL) เป็นตัวจัดการฐานข้อมูล ซึ่งจากผลการประเมินพบว่าความพึงพอใจจากผู้ใช้งานระบบ อยู่ในระดับมาก

งานวิจัยของ โอปอ กลีบสกุล(2554) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาเว็บไซต์ที่ปรึกษาการใช้งานระบบสนับสนุนการเรียนการสอนบน เครือข่ายมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหาประสิทธิภาพและความพึงพอใจ ของผู้ใช้หลังใช้ระบบที่ปรึกษา ได้นำเอาเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ร่วมกับการให้คำปรึกษา โดยนำขั้นตอนของวงจรการพัฒนา ระบบและการทดสอบคุณภาพของระบบเข้ามาใช้และประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ประเมินโดยผู้ใช้งานทั่วไปจำนวน 200 คน จากผลการวิจัยพบว่า ระบบที่ปรึกษาการใช้งานระบบสนับสนุนการเรียนการสอนบนเครือข่ายมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตมีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี

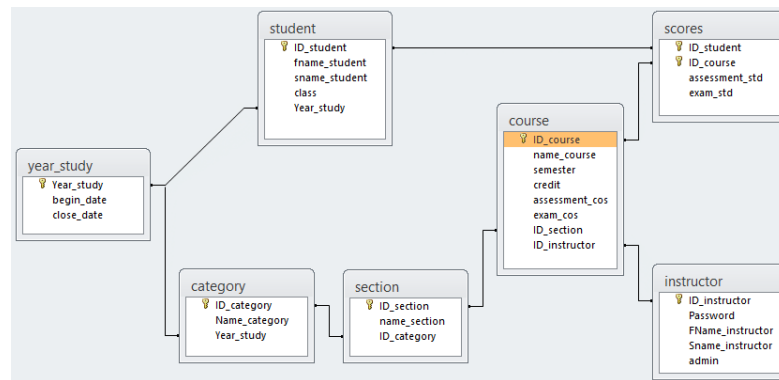
4 วิธีการดำเนินการวิจัย

4.1 ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหา

ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจ ได้ใช้หลักเกณฑ์วิธีการวัดและประเมินผลการฝึกอบรม (กองบัญชาการศึกษา สำนักงานตำรวจแห่งชาติ, 2556) ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยมีการบันทึกคะแนนในรูปแบบของการจดลงกระดาษจากอาจารย์แต่ละท่าน เจ้าหน้าที่ต้องนำคะแนนเก็บของนักเรียนนายสิบตำรวจจากอาจารย์ผู้สอนมาทำการบันทึกคะแนนลงโปรแกรม MS-Excel ในบางครั้งตัวเลขจากกระดาษเขียนไม่ชัดเจนทำให้ไม่สามารถทราบได้ว่าเป็นเลขอะไร ทำให้เจ้าหน้าที่ต้องนำกลับไปถามอาจารย์ผู้สอนอีกครั้ง และการบันทึกผลคะแนนของเจ้าหน้าที่ผิดพลาดบ่อยครั้งทำให้เกิดการร้องเรียน

4.2 วิเคราะห์และออกแบบระบบ

ขั้นตอนการทำงานของระบบบันทึกคะแนนนักเรียนนายสิบตำรวจ กรณีศึกษา ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 7 แสดงได้ ดังรูปภาพที่ 2



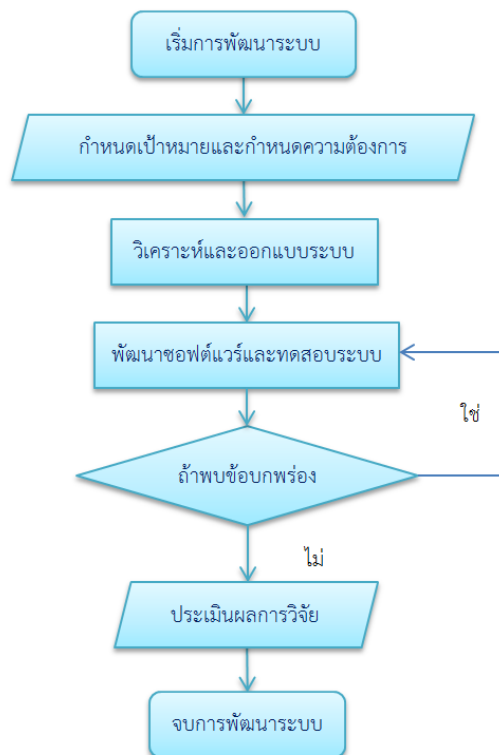
รูปภาพที่ 2 ER-Diagram แสดงถึงความสัมพันธ์ของระบบการบันทึกคะแนนนักเรียนนายสิบตำรวจ ระหว่างตารางข้อมูลต่างๆ

4.3 การพัฒนาระบบงาน

ในการพัฒนาระบบบันทึกคะแนนนักเรียนนายสิบตำรวจ ได้พัฒนามาบนโปรแกรมและภาษา ดังนี้

- โปรแกรมพัฒนาระบบ คือ Microsoft Visual Studio 2010, โปรแกรมฐานข้อมูล คือ Microsoft Access 2010
- ภาษาที่ใช้พัฒนา คือ Microsoft Visual C#, SQL

ซึ่งการพัฒนาเว็บนั้นได้ทำการทดสอบระบบบันทึกคะแนนนักเรียนนายสิบตำรวจ นั้นจะควบคู่ไปกับการเขียนโปรแกรมเพื่อหาข้อบกพร่องและทำการแก้ไขจนกระทั่งระบบมีความสมบูรณ์และใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามแนวคิดของวงจรการพัฒนาเว็บ(เว็บบอร์ด ชัยมูล และสุพรรณษา ยวงทอง, 2552) โดยดำเนินการตามผังงาน ดังรูปภาพที่ 3



รูปภาพที่ 3 ผังงานแสดงขั้นตอนการพัฒนาบบบัณฑิตคณะนักรเรียนนายสิบตำรวจ

4.4 การทดสอบและการประเมินระบบ

เมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนการพัฒนาและทดสอบระบบ ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่จะให้ทดลองใช้ระบบ พร้อมทั้งประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบที่พัฒนาขึ้น เพื่อตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพและการยอมรับระบบใหม่ที่พัฒนา กลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้ระบบ ได้แก่ 1.กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 2.กลุ่มผู้ใช้ทั่วไปโดยแบ่งเป็นเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบและอาจารย์ผู้สอน ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 7

4.5 สถิติที่ใช้ในการทดสอบ

ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)คือ จำนวนค่าคะแนนที่เกิดจากการเอาค่าคะแนนทุกตัวมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนผู้ที่ทำการทดสอบและประเมินระบบทั้งหมด โดยใช้สมการที่ (1)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (1)$$

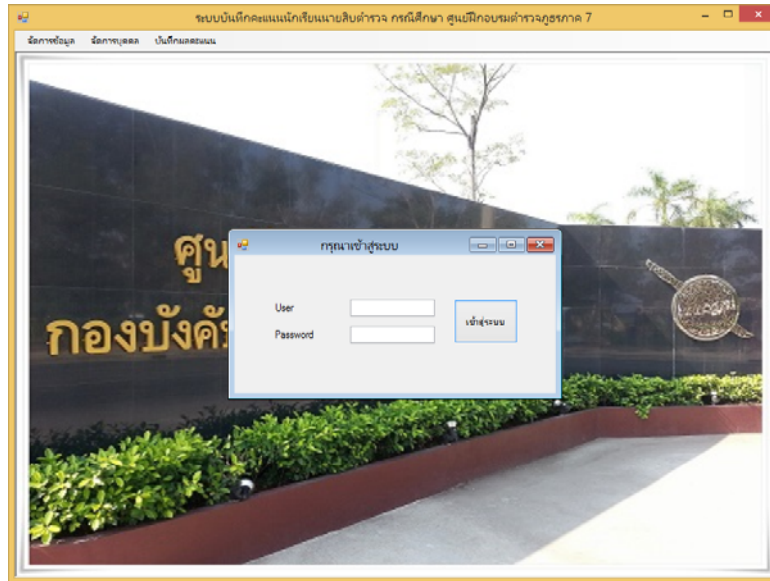
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คือ รากที่สองของค่าความแปรปรวน หรือรากที่สองของค่าเฉลี่ยของผลรวมของคะแนนที่เบี่ยงเบนออกจากค่าเฉลี่ยของข้อมูลนั้นโดยใช้สมการที่ (2)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \quad (2)$$

5. ทดสอบและประเมินระบบ

5.1 ผลการทดสอบระบบบัณฑิตคณะนักรเรียนนายสิบตำรวจ

เมื่อเข้าสู่ระบบจะเห็นหน้าหลัก ซึ่งผู้ใช้ต้องทำการใส่ username และ password เพื่อเข้าสู่ระบบ ดังรูปภาพที่ 4

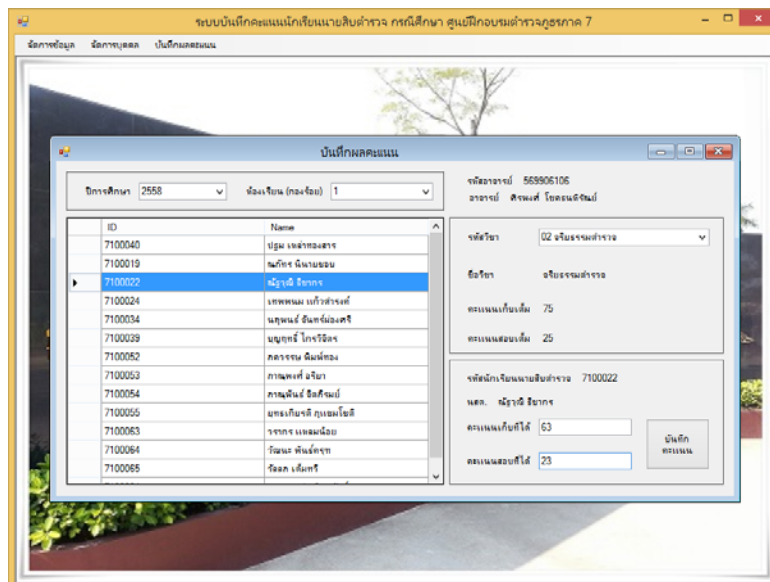


รูปภาพที่ 4 หน้าหลักของระบบบันทึกคะแนนนักเรียนนายสิบตำรวจ

หลังจากผู้ใช้เข้าสู่ระบบจะมีเมนูให้เลือก ดังนี้

1. จัดการข้อมูล จะมีเมนูย่อย คือ 1.1 ปีการศึกษา, 1.2 ประเภทวิชา, 1.3 หมวดวิชา, 1.4 วิชา
2. จัดการบุคลากร จะมีเมนูย่อย คือ 2.1 อาจารย์, 2.2 นักเรียนนายสิบตำรวจ
3. บันทึกผลคะแนน

ในหน้าการบันทึกผลคะแนนให้ผู้ใช้เลือกปีการศึกษา เลือกห้องเรียน (กองร้อย) เลือกรหัสวิชาที่จะบันทึกคะแนน และเลือกชื่อนักเรียนนายสิบตำรวจ จากนั้นให้บันทึกคะแนนเก็บและคะแนนที่สอบได้ แล้วจึงคลิก บันทึกคะแนน ตามรูปภาพที่ 5



รูปภาพที่ 5 หน้าบันทึกผลคะแนนของระบบบันทึกคะแนนนักเรียนนายสิบตำรวจ

5.2 การประเมินผลความพึงพอใจ

หลังจากการทดสอบระบบเสร็จแล้วนั้นได้มีการประเมินระบบบันทึกคะแนนนักเรียนนายสิบตำรวจโดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 ท่านและกลุ่มผู้ใช้ทั่วไป จำนวน 10 ท่าน สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพของระบบบันทึกคะแนนนักเรียนนายสิบตำรวจ จากกลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญ

ระบบบันทึกคะแนนนักเรียนนายสิบตำรวจ	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ความสะดวกในการใช้งาน	3	0	ปานกลาง
ความเร็วในการประมวลผลโปรแกรม	4.5	0.5	มากที่สุด
ระบบป้องกันความปลอดภัยของการใช้งาน	4.5	0.5	มากที่สุด
ความสวยงาม และการออกแบบหน้าจอ	4	0	มาก
ความถูกต้องในการประมวลผล	4.5	0.5	มากที่สุด
โดยรวม	4.10	0.30	มากที่สุด

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจต่อการใช้ระบบบันทึกคะแนนนักเรียนนายสิบตำรวจ จากกลุ่ม ผู้ใช้งานทั่วไป

ระบบบันทึกคะแนนนักเรียนนายสิบตำรวจ	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านความสามารถในการนำเข้าข้อมูล	4.8	0.4	มากที่สุด
ด้านความสามารถด้านการประมวลผล	4.5	0.67	มากที่สุด
ด้านความสามารถด้านการแสดงผล	4.7	0.46	มากที่สุด
ด้านความสามารถด้านการจัดเก็บข้อมูลและความปลอดภัย	4.2	0.75	มากที่สุด
โดยรวม	4.55	0.57	มากที่สุด

5 สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาระบบบันทึกคะแนนนักเรียนนายสิบตำรวจจัดทำขึ้นเพื่อแทนที่ระบบงานเดิมและให้เกิดความถูกต้องของข้อมูลและความสะดวกรวดเร็ว โดยได้พัฒนาฟังก์ชันต่างๆเพื่อให้ผู้ใช้งานใช้งานได้ง่ายและสะดวกต่อการใช้ สรุปผลได้ดังนี้ รูปแบบการบันทึกคะแนนแบบเดิมซึ่งเป็นการจดบันทึกลงกระดาษได้ถูกพัฒนาขึ้นมาเป็นระบบบันทึกผลคะแนนนักเรียนนายสิบตำรวจ โดยใช้ภาษา C# และใช้การจัดเก็บฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access ซึ่งพัฒนาให้สอดคล้องกับเป้าหมายและความต้องการของงานวิจัย โดยมีระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.1 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.3 และระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบของผู้ใช้งานทั่วไปอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 ตามลำดับ

6. ข้อเสนอแนะ

ระบบบันทึกคะแนนนักเรียนนายสิบตำรวจดังกล่าวควรออกแบบให้ใช้งานง่ายและดูสบายตา ควรมีระบบสำรองข้อมูล เนื่องจากระบบใช้กับคอมพิวเตอร์สำนักงานซึ่งอาจมีไวรัส และก่อให้เกิดความเสียหายต่อฐานข้อมูลได้ ควรมีการพัฒนาให้ใช้งานในโทรศัพท์มือถือ หรือ PDA Tablet Smart Phone ที่เป็นที่ยอมรับมากในปัจจุบันนี้ ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนาระบบให้สามารถรองรับการใช้งานของอุปกรณ์ดังกล่าวในอนาคตได้ด้วย

7. การอ้างอิงและเอกสารอ้างอิง

กองบัญชาการศึกษา สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (2556), **หลักเกณฑ์วิธีการวัดและประเมินผลการฝึกอบรม**, คู่มือการฝึกอบรมหลักสูตรนักเรียนนายสิบตำรวจ (35-36), กรุงเทพมหานคร , กองบัญชาการศึกษา สำนักงานตำรวจแห่งชาติ การรู้ ปัญจะสุวรรณ (2553). **ระบบจัดการศึกษาโรงเรียนเทศบาลวัดชัยชุมพล**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
พิทักษ์ จิตรสำราญ (2555). **โปรแกรมระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารงานคณะเทคโนโลยีการเกษตร**. การวิจัย สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
วิโรจน์ ชัยมูล และสุพรรณษา ยวงทอง (2552). **วงจการพัฒนาารบบ,ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และ**

- เทคโนโลยีสารสนเทศ (145), กรุงเทพมหานคร , โปรวีชั่น
- แสงประเสริฐ เหมธวานนท์ (2553). การพัฒนาระบบวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ โรงเรียนบึงกาฬ จังหวัดหนองคาย.
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- อนิรุทธิ์ สายสิงห์และจิรัฐา ภูบุญอบ (2556). ระบบรับเรื่องร้องเรียนของสภาคณาจารย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- โอปอ กลับสกุล (2554). ระบบที่ปรึกษาการใช้งานระบบสนับสนุนการเรียนการสอน บนเครือข่ายมหาวิทยาลัย
ธุรกิจบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ