

การพัฒนาโปรแกรมประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์แบบออนไลน์
Development online computer program for assessing academic
leadership capability of educational supervisor

กรรณิการ์ ปานนุช¹

ผศ.ดร.พูลพงศ์ สุขสว่าง² อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.ปิยะทิพย์ ประดุงพรม³ อาจารย์ที่ปรึกษา

¹นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา

E-mail: pannuch92@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์แบบออนไลน์ มีการดำเนินการ 3 ขั้นตอน ได้แก่ (1) แนวคิดประกอบด้วยเกณฑ์ประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์ที่ผ่านฉันทามติของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 21 คน มี 5 องค์ประกอบ 18 ตัวบ่งชี้ (2) ออกแบบและการพัฒนา โดยขอจดชื่อโดเมน (Domain Name) บนระบบปฏิบัติการ OS : Linux, WEB : Apache, Script : PHP และ Database : mysql และดำเนินการตามแนวคิดของวงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) (3) การนำไปใช้ หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการพัฒนาโปรแกรมออนไลน์ หรือด้านคอมพิวเตอร์ 3 คน โดยใช้แบบประเมินประสิทธิภาพ 4 ระดับ และหาคุณภาพการนำไปใช้กับศึกษานิเทศก์วิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไปที่ทำหน้าที่ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศฯ และหัวหน้ากลุ่มงานฯ 15 คน และใช้แบบประเมินคุณภาพการใช้โปรแกรม 5 ระดับ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่า CVI ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการวิจัย (1) โปรแกรมแบบออนไลน์เป็นรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน เข้าใช้งานได้ที่ <http://www.edusupas.com> มี 5 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 หน้าจอโปรแกรม ส่วนที่ 2 หน้าจอหลัก ส่วนที่ 3 หน้าจอข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 4 หน้าจอองค์ประกอบของเกณฑ์ และ ส่วนที่ 5 หน้าจอรายงานผล (2) ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1.00 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (CVI>0.80) (3) คุณภาพในการนำไปใช้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$) ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ($\bar{X} > 3.50$)

คำสำคัญ: ความเป็นผู้นำทางวิชาการ, โปรแกรมประเมินแบบออนไลน์, และศึกษานิเทศก์

Abstract

The objective of this research was to develop online computer program for assessing academic leadership capability of educational supervisor. There are 3 steps. 1) Idea Stage: used the criteria for assessing academic leadership capability of educational supervisor from 21 experts, 5 components, and 18 indicators. 2) Design and Development Stage: registering Domain name on the operating system OS: Linux, WEB: Apache, Script : PHP, and Database : mysql for managing the concept of system development Life Cycle: SDLC. 3) Implement Stage. Finding Content validity index from 3 specialized experts on develop online program or

computer, by using 4 rating scales for effective evaluation, experimenting 15 sample of administration professional level educational supervisors and the head of work groups, and using 5 rating scales. The Statistics were used of CVI, mean, and standard deviation. The Results: (1) The online program in the web application format, available at: <http://www.edusupas.com>. The online program had 5 parts: Part 1 Program Screen, Part 2 Home screen, Part 3 General Information Screen, Part 4 Criteria Component Screen, and Part 5 reporting Screen. (2) CVI value of Performance evaluation online program was 1.00, passing the criterion (CVI value > 0.80). (3) Quality of online program was the highest level ($\bar{x} = 4.59$), passing the criterion ($\bar{x} > 3.50$).

Keyword: Academic Leadership capability, online computer program for assessing, and educational supervisor

บทนำ

การนิเทศเป็นบทบาทความเป็นผู้นำที่มีความสำคัญบทบาทหนึ่งของทักษะและความสามารถในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพมุ่งสู่ความสำเร็จสูงสุดตามเป้าหมายทางการศึกษา (Adu, Akinloye, & Olaoye, 2014, p. 277) ศึกษาในเทศก์จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการนิเทศไปสู่การปฏิรูปการศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21 เพื่อช่วยเหลือการดำเนินงานของโรงเรียนให้สามารถบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพและเพิ่มคุณภาพการจัดการเรียนการสอน (ภัณฑิรา สุปการ และประเสริฐ อินทร์รักษ์, 2558, หน้า 1130) แต่จากผลการวิจัยพบว่า ศึกษาในเทศก์มีปัญหาการปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพการนิเทศ การศึกษาในเรื่องการร่วมพัฒนาสถานศึกษาให้มีความก้าวหน้าจนเป็นที่ยอมรับของสถานศึกษาและหน่วยงานต้นสังกัด (อรรณพ จินะวัฒน์ และรัตนา ดวงแก้ว, 2558, หน้า 47) ขาดแคลนผู้นิเทศที่มีความรู้ ความสามารถ ทักษะและประสบการณ์ค่อนข้างมาก ขาดการประสานการทำงานร่วมกันขาดงบประมาณมีภาระมากไม่มีเวลานิเทศอย่างต่อเนื่องขาดความศรัทธาเชื่อถือจากผู้รับการนิเทศ (พาสณา ชลบุรีพันธ์, สนิธระ วาคามดิษฐ์ และพิณสุดา สิริธรรังศรี, 2560, หน้า 246) ใช้วิธีการนิเทศการสอนที่ไม่ดีพอจึงทำให้การนิเทศการสอนไม่มีอิทธิพลสำคัญในการปฏิบัติงานของโรงเรียนในการสอบระดับชาติ (Marwanga, 2014, p. 30) งานวิจัยที่ผ่านมาจะเป็นการพัฒนา รูปแบบภาวะผู้นำทางวิชาการของศึกษาในเทศก์ (สมชาย พวงโต และพิณสุดา สิริธรรังศรี, 2560) ไม่มีงานวิจัยการพัฒนาเกณฑ์การประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการทั้งภายในและต่างประเทศ ประกอบกับ ไกษิษฐ์ เพลรินทร์ (2552) ได้เสนอแนะควรมีการสร้างเกณฑ์มาตรฐานทางวิชาการ บริหารหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานทางวิชาการที่ร่วมกันกำหนด ร่วมกันดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์มาตรฐานทางวิชาการ ซึ่งประโยชน์ของการประเมินผลจะช่วยให้มีข้อมูลที่บ่งบอกความก้าวหน้าในความสามารถและศักยภาพของผู้ปฏิบัติงานที่จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานมีความตั้งใจในการนำไปสู่เป้าหมายการพัฒนาและความก้าวหน้าของแต่ละคน (Flaniken & Cintrón, n.d., p. 29) ในขณะเดียวกันความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีใหม่เป็นอีกส่วนหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อการทำงาน เช่น การสื่อสาร E-mail, โทรศัพท์มือถือในการสื่อสาร, Voice mail, Internet ที่จะทำให้เกิดการใช้งานอย่างหลากหลายในการสื่อสาร เผยแพร่ จัดเก็บและจัดการข้อมูลผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมประเมินแบบออนไลน์ สำหรับใช้ประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษาในเทศก์เพื่อเป็นแนวทางประเมินตัวเอง เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่ใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีศักยภาพสูงขึ้นที่สามารถนิเทศครูผู้สอน ผู้บริหารสถานศึกษาเกิดการพัฒนางานที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนเด็กไทยที่สูงขึ้นนำไปสู่การบรรลุ

เป้าหมายตามทิศทางที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาแห่งชาติ รวมถึงการยกระดับคุณภาพของคนไทยทั้งประเทศให้ทัดเทียมนานาชาติในโอกาสต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์แบบออนไลน์

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตประชากร

- 1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาโปรแกรม หรือด้านคอมพิวเตอร์ ที่จบการศึกษาระดับปริญญาเอก
- 1.2 ศึกษานิเทศก์ผู้เชี่ยวชาญหรือชำนาญการพิเศษที่ทำหน้าที่ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศฯ และหัวหน้า

กลุ่มงานฯ

2. ขอบเขตตัวแปร

คุณภาพของโปรแกรมประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์แบบออนไลน์

3. ขอบเขตเวลา

- 3.1 พัฒนโปรแกรมออนไลน์ เดือน กุมภาพันธ์-กรกฎาคม 2561
- 3.2 ประเมินโปรแกรมออนไลน์โดยผู้เชี่ยวชาญ เดือน สิงหาคม-กันยายน 2561
- 3.3 ประเมินโปรแกรมออนไลน์โดยผู้ใช้งาน เดือน กันยายน-ตุลาคม 2561

ทบทวนวรรณกรรม

ศึกษานิเทศก์มีหน้าที่และความรับผิดชอบที่ต้องปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับงานวิชาการ และงานนิเทศ การศึกษาเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนให้เป็นที่ไปตามมาตรฐานการศึกษา ค้นคว้าทางวิชาการและวิเคราะห์ วิจัย ติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และปฏิบัติหน้าที่ อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา, 2558, หน้า 39) และการนิเทศเป็นบทบาทความเป็นผู้นำที่มีความสำคัญบทบาทหนึ่งของทักษะและความสามารถในการ ปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพมุ่งสู่ความสำเร็จสูงสุดตามเป้าหมายทางการศึกษา (Adu, Akinloye, & Olaoye, 2014, p. 277) โดยมีแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความเป็นผู้นำทางวิชาการ เช่น Scott, Coates, and Anderson (2008, p. 18) ได้สรุปไว้ 5 มิติ ได้แก่ ความสามารถด้านส่วนบุคคล ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านทาง ปัญหา ด้านสมรรถนะทั่วไป และด้านสมรรถนะตามบทบาทหน้าที่ Tasmanian State Service (2013, pp. 3-8) ได้เพิ่มมิติด้านผลสำเร็จ (Achieves Results) ส่วน Javidan and Walker (2012, p. 41) ได้เพิ่มเติมในเรื่องของโลกทัศน์สู่ความเป็นสากล (Global Mindset) เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์โลกตามการเปลี่ยนแปลงในยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งต้องอาศัยความสามารถในการจัดการ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านทุนทาง ความรู้ (IC) ช่วยให้ผู้นำตระหนักในความซับซ้อนของโลกหลายมิติ ด้านทุนทางจิตวิทยา (PC) สร้างความ กระตือรือร้น ชะมักเขม้นและความมั่นใจในตนเองที่จะจัดการกับระดับของความซับซ้อน และด้านทุนทาง สังคม (SC) จะช่วยให้ผู้นำมีพฤติกรรมที่มีแนวโน้มในการสร้างความไว้วางใจและช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์

การประเมิน เป็นกระบวนการที่ใช้สารสนเทศในการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่มีมุ่งประเมิน เพื่อช่วยให้การ ตัดสินใจเกิดประสิทธิภาพสูงสุด (Stavropoulou & Kelesi, 2012, p. 13) ซึ่งผู้รับการประเมินควรทราบ กฎเกณฑ์ในการประเมินสิ่งที่ประเมิน วิธีการประเมิน ระดับของการประเมิน ควรมีความชัดเจน ไม่ควรให้คลุมเครือ เช่น บางแห่งใช้ระดับคุณภาพการปฏิบัติงาน แต่บางแห่งใช้พอใจมาก-พอใจน้อย เป็นต้น มาตรฐาน

การปฏิบัติงานควรเป็นไปตามวัตถุประสงค์ขององค์การหรือหน่วยงาน (วิโรจน์ สารรัตน์, 2544, หน้า 12) โดยใช้เน้นผลสำเร็จของงานและพฤติกรรมการทำงานที่ทำงานให้สำเร็จ ซึ่งวิธีการประเมินแนวใหม่จะเน้นที่ Input, Process, Output, และ Outcomes นอกจากนี้มีงานวิจัยที่นำเกณฑ์การประเมินมาสร้างเป็นโปรแกรมประเมินแบบออนไลน์ เช่น พัชรา เกรียงไกร (2560) ได้พัฒนาโปรแกรมการประเมินระบบบริหารคุณภาพสำหรับอุตสาหกรรมแม่พิมพ์แบบออนไลน์ส่วนขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม (ศราวุธ ยิ่งเจริญยืนยง, 2559) มี 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 แนวคิด (Idea Stage) ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและการพัฒนา (Design and Development Stage) และขั้นตอนที่ 3 ชี้นำไปใช้ (Implement Stage)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้ใช้การวิจัยและพัฒนา (Research and Development)

2. ขั้นตอนการวิจัย

การพัฒนาโปรแกรมประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์ แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้
ขั้นตอนที่ 1 แนวคิด (Idea Stage)

แนวคิดของขั้นตอนนี้ได้นำเกณฑ์ประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์ที่ผ่านฉันทามติของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 21 คนและจัดเรียงลำดับความสำคัญขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ด้วยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ AHPมาแล้ว ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ 18 ตัวบ่งชี้

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและการพัฒนา (Design and Development Stage)

มีกระบวนการดำเนินงาน ดังนี้

1) ดำเนินการขอจดชื่อโดเมน (Domain Name) บนระบบปฏิบัติการ OS : Linux, WEB : Apache, Script : PHP, และ Database : mysql

2) ดำเนินการตามแนวคิดของวงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) โดยประยุกต์จากขั้นตอนของ อรยา ปรีชาพานิช (2557, หน้า 41-46, หน้า 99-129) ดังนี้

2.1) การสำรวจเบื้องต้น โดยทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรมประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์แบบออนไลน์ ศึกษาการพัฒนาโปรแกรม จัดทำแผนการดำเนินงาน ระยะเวลาการดำเนินงาน และทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในแต่ละขั้นตอน

2.2) การวิเคราะห์ระบบ โดยรวบรวมความต้องการใช้งานของผู้ใช้งานสรุปเป็นความต้องการของระบบ แล้วสร้างแบบจำลองกระบวนการ และแบบจำลองข้อมูล ดังนี้

2.2.1) แบบจำลองกระบวนการ แสดงถึงการนำเข้าและส่งออกข้อมูลโดยสร้างแบบจำลองกระบวนการในรูปแบบแผนภาพกระแสข้อมูล มี 4 ส่วน ได้แก่

(1) กระบวนการทำงาน ประกอบด้วย

(1.1) การจัดการคลังเก็บข้อมูลการประเมิน

(1.2) การจัดการประวัติผู้ประเมินและผู้รับการประเมิน

(1.2.1) การจัดการประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์แบบออนไลน์ ประกอบด้วยองค์ประกอบของเกณฑ์ ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์การพิจารณา และการยุติการประเมิน

(1.2.2) การรายงานผลการประเมิน

(2) เอนทิตีภายนอก ประกอบด้วยผู้ประเมิน และผู้ดูแลระบบ

(3) กระแสข้อมูล

(4) แหล่งจัดเก็บข้อมูล ประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลผู้ประเมิน แฟ้มเกณฑ์การประเมิน แฟ้มข้อมูลการประเมิน และแฟ้มการรายงานข้อมูลการประเมิน สัญลักษณ์ที่ใช้ในการสร้างแผนภาพกระแสน้ำข้อมูล ใช้ชุดสัญลักษณ์ซึ่งประกอบด้วยแผนภาพกระแสน้ำข้อมูล ดังนี้

แผนภาพบริบท แสดงภาพรวมของระบบทั้งหมด โดยมีการแสดงขอบเขต ปฏิสัมพันธ์ของระบบกับสิ่งแวดล้อมของระบบ ไม่แสดงรายละเอียด กระบวนการทำงานภายในระบบ และไม่ได้แสดงแหล่งจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ของระบบ

Admin (ผู้ดูแลระบบ) หมายถึง ผู้วิจัยรับผิดชอบในการจัดการข้อมูล การจัดการประวัติ การประเมิน สามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลของโปรแกรม รวมทั้งการค้นหาข้อมูลอย่างละเอียดของการประเมินของ User (ผู้ประเมิน)

User (ผู้ประเมิน) หมายถึง ศึกษานิเทศก์กลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปประเมินด้วยโปรแกรมประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์แบบออนไลน์ ได้แก่ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ และศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

2.2.2) แบบจำลองข้อมูล ใช้อธิบายโครงสร้างและคุณลักษณะของข้อมูล รวมทั้งความสัมพันธ์ของข้อมูลในการประเมินโปรแกรมประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์แบบออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น เป็นแบบจำลองข้อมูลเชิงแนวคิด (Conceptual Data Model) ที่นำเสนอด้วยการสร้างแผนภาพ E-R (Entity-Relationship Diagram)

3) การออกแบบระบบเชิงตรรกะ

3.1) โครงสร้างหน้าจอหลักของโปรแกรมประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์แบบออนไลน์

3.2) โครงสร้างหน้าจอข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้งาน

3.3) โครงสร้างหน้าจอโปรแกรมประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์แบบออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์การพิจารณา

3.4) โครงสร้างหน้าจอรายงานของโปรแกรมประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์แบบออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วยรายงาน 3 ส่วน ได้แก่ (1) รายงานผลการประเมินจำแนกตามองค์ประกอบของเกณฑ์ (2) รายงานตัวบ่งชี้ที่เป็นจุดแข็ง จุดอ่อน และ (3) ข้อเสนอแนะตามผลการประเมินของตัวบ่งชี้ที่เป็นจุดอ่อน

4) การออกแบบระบบเชิงกายภาพ

การออกแบบโปรแกรมประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์แบบออนไลน์ สร้างขึ้นในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) และการออกแบบฐานข้อมูลใช้ซอฟต์แวร์ (Software) MySQL เป็นระบบในการจัดการฐานข้อมูล ที่สามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ ส่วนการเข้าใช้งานระบบมีเพียงผู้ดูแลระบบที่เกี่ยวข้องเท่านั้นที่สามารถเข้าไปจัดการกับระบบต่างๆ ได้

5) การพัฒนาระบบ

5.1) การเขียนโปรแกรม และการทดสอบระบบ

โปรแกรมประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์แบบออนไลน์พัฒนาขึ้นใช้ระบบปฏิบัติการ OS : Linux, WEB : Apache, Script : PHP และ Database : mysql การแสดงผลจะแสดงผลในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน

5.2) การจัดทำคู่มือการใช้งาน

จัดทำคู่มือการใช้งานที่อธิบายถึงวิธีการใช้งานอย่างละเอียด โดยแสดงตัวอย่างหน้าจอการใช้งานพร้อมทั้งผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากระบบมาประกอบคำอธิบายสำหรับผู้ใช้งาน

5.3) การประเมินผลระบบ

5.3.1) กำหนดผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์การพัฒนาโปรแกรมออนไลน์หรือด้านคอมพิวเตอร์ และมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 3 คน ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง

5.3.2) ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมโดยใช้เทคนิคการทดสอบแบบกล่องดำ (Black Box Testing) ซึ่งเป็นการทดสอบที่เน้นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (Output) จากการประมวลผลโปรแกรม (Process) ในการตรวจสอบความถูกต้องและค้นหาข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้น โดยไม่เน้นรูปแบบการเขียนโปรแกรมของโปรแกรมเมอร์นำโปรแกรมและคู่มือการใช้งานที่พัฒนาขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาให้ความคิดเห็นและวิเคราะห์ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) จำนวน 5 ด้าน (30 ประเด็น) โดยมีการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านข้อกำหนดการทำงานของโปรแกรม 2) ด้านการทำงานของโปรแกรม 3) ด้านการใช้งาน 4) ด้านความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูล 5) ด้านความชัดเจนของคู่มือการใช้โปรแกรมซึ่งมีลักษณะเป็นมาตรฐานค่า 4 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 4 หมายถึง เห็นด้วย มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ประเมิน
- 3 หมายถึง ค่อนข้างเห็นด้วย มีบางประเด็นที่ไม่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ประเมินเป็นส่วนน้อย
- 2 หมายถึง เห็นด้วยบางส่วน มีบางประเด็นที่ไม่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ประเมินเป็นส่วนมาก
- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วย ไม่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ประเมิน

การแปลผลค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI)

ค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยรวม (CVI) ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสอดคล้องกันในระดับ 3 และระดับ 4 มากกว่า 0.80

5.3.3) ปรับปรุงโปรแกรมประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์แบบออนไลน์ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 3 การนำไปใช้จริง

1) กำหนดผู้ใช้งานโปรแกรม ได้แก่ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษขึ้นไปที่อยู่ในตำแหน่งผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศฯ หรือ หัวหน้ากลุ่มงาน กลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผลทางการศึกษา จำนวน 15 คน เลือกแบบเจาะจง

2) นำโปรแกรมและคู่มือการใช้งานที่พัฒนาขึ้นให้ผู้ใช้งานโปรแกรมทดลองใช้และประเมินความคุณภาพของโปรแกรม จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความสะดวกในการนำไปใช้ 2) ด้านความถูกต้องในการใช้งาน 3) ด้านลักษณะทั่วไปของโปรแกรม และ 4) ด้านความชัดเจนของคู่มือการใช้งาน ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 5 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้
- 2 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับต้องปรับปรุงแก้ไข
- 1 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นไม่มีคุณภาพในการใช้งาน

และมีเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51 ถึง 5.00 หมายถึง โปรแกรมมีคุณภาพในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ถึง 4.50 หมายถึง โปรแกรมมีคุณภาพในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51 ถึง 3.50 หมายถึง โปรแกรมมีคุณภาพในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51 ถึง 2.50 หมายถึง โปรแกรมมีคุณภาพในระดับน้อย

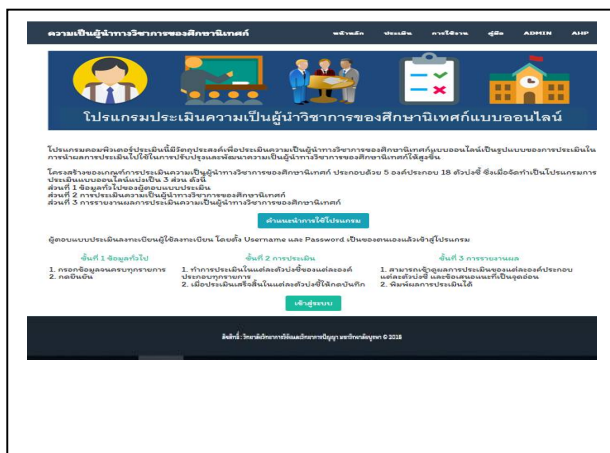
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 ถึง 1.50 หมายถึง โปรแกรมมีคุณภาพในระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

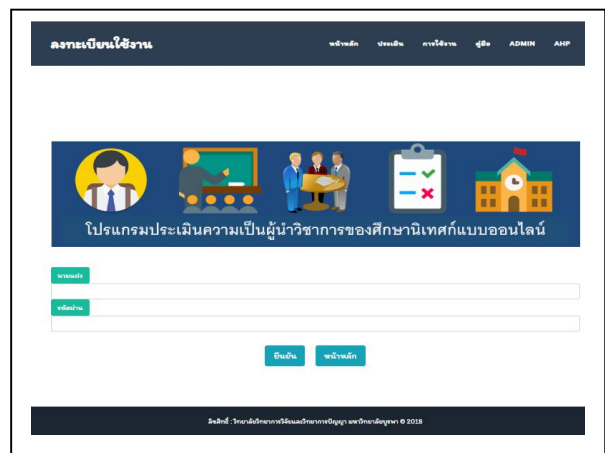
1. ผลการสร้างโปรแกรมประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์แบบออนไลน์

1.1 โปรแกรมแบบออนไลน์ที่พัฒนาอยู่ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน สามารถใช้งานได้ที่ <http://www.edusupas.com>

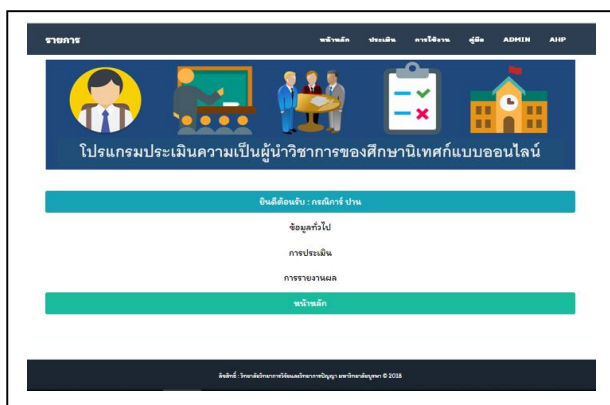
1.2 ส่วนประกอบของโปรแกรม มีดังนี้



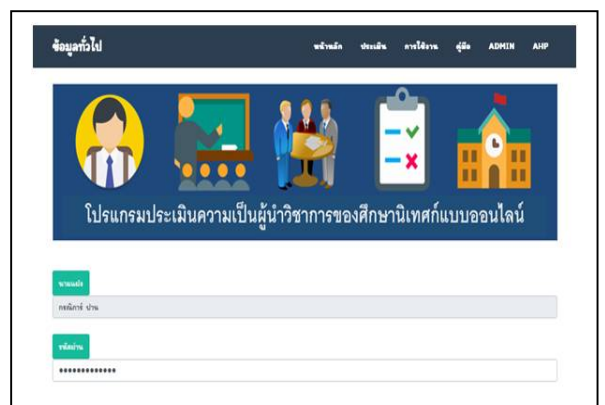
ภาพที่ 1 หน้าจอโปรแกรมประเมิน

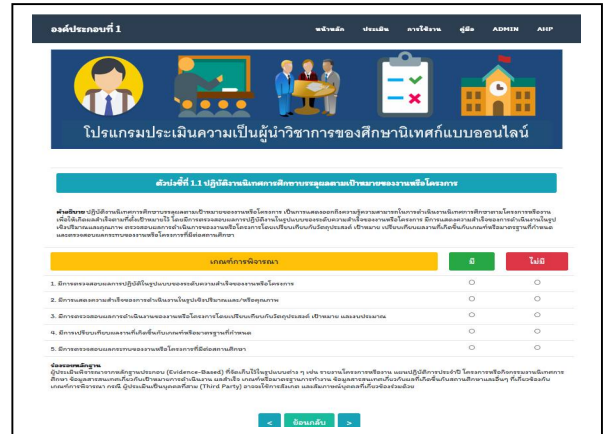


ภาพที่ 2 หน้าจอการลงทะเบียนใช้งาน



ภาพที่ 3 หน้าจอแสดงหน้าหลักภาพที่ 4 หน้าจอแสดงรายการ “ข้อมูลทั่วไป”





ภาพที่ 5 หน้าจอแสดงรายการ “องค์ประกอบของเกณฑ์การประเมิน” ภาพที่ 6 หน้าจอแสดงรายการการประเมิน “ตัวบ่งชี้”



ภาพที่ 6 หน้าจอแสดงรายการ “รายงานผล”

2. ผลการประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจำนวน 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านข้อกำหนดการทำงานของโปรแกรม 2) ด้านการทำงานของโปรแกรม 3) ด้านการใช้งาน 4) ด้านความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูล 5) ด้านความชัดเจนของคู่มือการใช้โปรแกรมตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสอดคล้องกันในระดับ 3 และระดับ 4 มีค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1.00 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (CVI>0.80)

3. ผลการประเมินคุณภาพการใช้โปรแกรมประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์ของ ผู้ใช้งานโปรแกรม จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความสะดวกในการนำไปใช้ 2) ด้านความถูกต้องในการใช้งาน 3) ด้านลักษณะทั่วไปของโปรแกรม และ 4) ด้านความชัดเจนของคู่มือการใช้งานมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$) ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ($\bar{X} > 3.50$)

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

โปรแกรมแบบออนไลน์ที่พัฒนาอยู่ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน สามารถเข้าใช้งานได้ที่ <http://www.edusupas.com> ประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 หน้าจอโปรแกรม ส่วนที่ 2 หน้าจอหลัก ส่วนที่ 3 หน้าจอข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 4 หน้าจอการประเมินองค์ประกอบของเกณฑ์ และ ส่วนที่ 5 หน้าจอ รายงานผล มีค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1.00 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (ค่า CVI>0.80) โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในด้านการพัฒนาโปรแกรมออนไลน์และด้านคอมพิวเตอร์มีความเห็นที่ สอดคล้องกันในทุกประเด็นของด้านและรายชื่อ แสดงให้เห็นถึงเครื่องมือสามารถวัดคุณสมบัติของสิ่งที่ต้องการวัดได้

อย่างถูกต้องวัดได้ตรงและครอบคลุมขอบเขตเนื้อหา และผู้ใช้งานโปรแกรมได้ประเมินโปรแกรมออนไลน์มีคุณภาพในการนำไปใช้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$) ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ($\bar{X} > 3.50$) สอดคล้องกับผลการวิจัยของ พัชรา เกรียงไกร (2560) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาเกณฑ์การประเมินระบบบริหารคุณภาพสำหรับอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ พบว่า โปรแกรมการประเมินระบบบริหารคุณภาพสำหรับอุตสาหกรรมแม่พิมพ์แบบออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานตามวิธีการประเมินประสิทธิภาพโปรแกรมแบบ BlackBox Testing

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ศึกษานิเทศก์ควรใช้โปรแกรมประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์ประเมินตนเองและนำข้อเสนอแนะผลการประเมินที่เป็นจุดอ่อนไปใช้ในการพัฒนา
2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสำนักงานศึกษาธิการจังหวัด ควรนำโปรแกรมประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์ไปใช้ในการประเมินศึกษานิเทศก์ เพื่อนำผลมาพัฒนาที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานหรือใช้ในการสร้างขวัญกำลังใจในการทำงานของศึกษานิเทศก์

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ควรใช้โปรแกรมประเมินความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์ไปศึกษาวิจัยเชิงปริมาณกับศึกษานิเทศก์ทั้งหมดของประเทศไทย เพื่อวิเคราะห์ความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์ของแต่ละวิทยฐานะว่ามีลักษณะเป็นอย่างไร อยู่ในระดับใด มีจุดแข็งจุดอ่อนอะไรบ้าง เพื่อจะได้กำหนดแนวทางการพัฒนาความเป็นผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์ของประเทศไทยได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- โกศิษฐ์ เพลรินทร์. (2552). การพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. ปรชญาตษฎฐิบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พาสนาชลบูรณ์พันธ์, สันธะวาคามดิษฐ์ และพิณสุดาศิริธรงค์. (2560). รูปแบบการนิเทศการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. สุธธิปริทัศน์. 31(100), 246-260.
- พัชรา เกรียงไกร. (2560). การพัฒนาเกณฑ์การประเมินระบบบริหารคุณภาพสำหรับอุตสาหกรรมแม่พิมพ์. ปรชญาตษฎฐิบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ภณทิรา สุปลการ และประเสริฐ อินทร์รักษ์. (2558). รูปแบบการบริหารจัดการการนิเทศการศึกษา สำหรับศตวรรษที่ 21. Veridian E-Journal, Slipakorn University (ฉบับภาษาไทย).8(2), 1126-1143.
- วิโรจน์ สารรัตน์. (2544). การประเมินผลการปฏิบัติงาน: ประเด็นและข้อคิดจากทฤษฎีการจูงใจและข้อควรคำนึงในบริบททางวัฒนธรรมสังคม.วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 24(3), 8-27.
- ศราวุธ ยังเจริญยืนยง. (2559). การพัฒนาเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติงานของบุคลากรปฏิบัติการด้านอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์. ปรชญาตษฎฐิบัณฑิตสาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญาวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา.

- สมชายพวงโต และพิณสุดา สิริธรรังศรี. (2560). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการของศึกษานิเทศก์สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์. 4(2), 22-30.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (2558, ตุลาคม21). มาตรฐานตำแหน่งมาตรฐานวิทยฐานะของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา.หนังสือที่ ศธ 0206.3/ว17.
- อรรยา ปรีชาพานิช. (2557). คู่มือเรียนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) ฉบับสมบูรณ์. นนทบุรี: ไอดีซี พรีเมียร์.
- อรรณพ จินะวัฒน์ และรัตนา ดวงแก้ว. (2558). การศึกษาสภาพการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานและมาตรฐานการปฏิบัติตนของผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา. วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ.8(2), 41-57.
- Adu, E. O., Akinloye, G. M.,&Olaoye, O. F. (2014). Internal and External School Supervision: Issues, Challenges and Wayforward.Int J Edu Sci. 7(2), 269-278.
- Flaniken, F. &Cintrón, R. (n.d.). Performance Appraisal: A Supervision or Leadership Tool?. International Journal of Business and Social Science. 2(17),29-37.
- Javidan, M. & Walker, J. L. (2012).A Whole New Global Mindset for Leadership. People & Strategy. 35(2), 36-41.
- Marwanga, F. K. O. (2014). Relationship between Instructional Supervisory Practices by Principals and Academic Performance in Public Secondary Schools in Nakuru Municipality, Kenya.IOSR Journal of Humanities and Social Science (IOSR-JHSS). 19(11),27-31.
- Scott, G., Coates, H., & Anderson, M. (2008). Learning leaders in times of change: Academic leadership capabilities for Australian higher education.New South wales: Higher Education Ltd.
- Stavropoulou, A. &Kelesi, M. (2012). Concepts and methods of evaluation in nursing education – a methodological challenge.Health Science Journal.6(1), 11-23.
- Tasmanian State Service.(2013). Senior Executive Leadership Capability Framework. Retrieved December 25, 2016, from http://www.dpac.tas.gov.au/__data/assets/pdf_file/0015/204711/FINAL_TSS_Senior_Executive_Leadership_Capability_Framework_-_Endorsed_by_HoA_-_Signed_27-08-13.PDF