การพัฒนาโปรแกรมการจัดการสารสนเทศนักเรียน (SIM) เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนกู่ทองพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

Development of a Student Information Management (SIM) Program to Improve the Efficiency of the Student Support System at Kuthong Pittayakom School under the Mahasarakham Secondary Education Area Office

ชัดสกร พิกุลทอง[1]
Chudsagorn Phikulthong[1]

Received: 20 September 2022 **Revised**: 28 October 2022 **Accepted**: 24 November 2022

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาดังนี้ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนกู่ทองพิทยาคมสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม 2) เพื่อพัฒนาโปรแกรมการจัดการสารสนเทศนักเรียน (SIM) สำหรับเสริมสร้างประสิทธิภาพระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนกู่ทองพิทยาคมสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 125 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยการจับสลากแบบไม่มีการใส่คืน (sampling without replacement) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษายืนยัน องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ของระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนกู่ทองพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคามว่ามีความเที่ยงตรงเชิงทฤษฎีหรือความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) วิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลการวัดกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analytic model) ได้แก่ ค่าไคสแควร์, ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์, ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า) และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การทดสอบของวิลคอกซัน (The Wilcoxon's Matched Pairs Signed-Ranks Test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. องค์ประกอบและตัวชี้วัดของระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน มีความตรงเชิงโครงสร้างและสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าดัชนีที่ผ่านทุกค่า คือ Chi-Square = 127.784, df = 155, p-value =.946, RMR =.133, GFI =.907, AGFI =.873, IFI = 1.008, TLI =.924, CFI = 1.000, RMSEA = 0.000

[1] ผู้อำนวยการโรงเรียนชื่นชมพิทยาคาร, สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม
[1] Chuenchom pittayakhan School Director, under the Secondary Educational Service Area Office Mahasarakham
E-mail: atomy@ccpk.ac.th

2. การพัฒนาโปรแกรมการจัดการสารสนเทศนักเรียน (SIM) เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนกู่ทองพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม ก่อนและหลังการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยมีค่าเฉลี่ยหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา

คำสำคัญ: การจัดการสารสนเทศนักเรียน (SIM), ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน

Abstract

The objectives of this study was to study Student Information Management (SIM) to strengthen the efficiency of the student support system at Kuthong Pittayakom School, under the Mahasarakham Secondary Education Service Area Office, and The sample for this study consisted of 125 northeastern secondary school administrators, a sample without replacement. The Kuthong Pittayakom School Student Support System, which is linked with the Mahasarakham Secondary Education Service Area Office. For The orifical fidelity or construct validity assesses the consistency of the measurement model with empirical data in the confirmatory factor analytic model (specifically, chi-square value, chi-square value (square root value of mean, quadratic tolerance of estimation), and the data was analyses using Wilcoxon's Matched Pairs Signed-Ranks Test. The research showed; - 1) A student support system model improves student support system efficiency. It is structurally direct and consistent with empirical results (chi-square = 127.784, df = 155, p-value =.946, RMR =.133, GFI =.907, AGFI =.873, IFI = 1.008, TLI =.924, CFI = 1.000, RMSEA = 0.000 2) The student information management (SIM) programs to improve the efficiency of the student support system were significantly statistically different at the level of.05, with a higher post-development average than before development.

Keywords: Student Information Management (SIM), student support system

บทนำ

กระแสโลกาภิวัตน์ปัจจุบันมีอิทธิพลส่งผลกระทบอย่างยิ่งต่อวิถีชีวิตของมนุษย์ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การเมืองการปกครองด้วยความเจริญทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่เชื่อมโยงโลกเข้าด้วยกัน ในลักษณะของโลกไร้พรมแดน มีการไหลเวียนอย่างเสรีและไร้ขีดจำกัดที่มีฐานของความรู้/การศึกษาเป็นกลไกสำคัญของการพัฒนาและความเจริญก้าวหน้าดังกล่าว ในห้วงสิบปีที่ผ่านมาเกิดการแข่งขันกันอย่างรุนแรงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการสื่อสาร ความรู้ที่เป็นกลไกและฐานการพัฒนาดังกล่าวมีบทบาทอย่างสำคัญในทุกภาคส่วน และได้รับความสำคัญเพิ่มมากขึ้นมิเฉพาะแต่ในสถานศึกษา (พิณสุดา สิริธรังศรี, 2552) สถาบันการศึกษาในระดับต่าง ๆ มีบทบาทและหน้าที่ในการจัดการศึกษา การอบรมสั่งสอนอย่างสมดุลให้สอดคล้องกับชีวิตจริง ตลอดจนการสร้างความรู้และส่งเสริมความสามารถอย่างหลากหลายเพื่อนำไปสู่การประกอบวิชาชีพ โดยเฉพาะในระดับโรงเรียนซึ่งมีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานจะ

ต้องจัดการเรียนการสอนไม่ใช่เพียงเน้นด้านวิชาความรู้เท่านั้น แต่ต้องจัดการศึกษาให้ครอบคลุมด้านอื่นๆ ในชีวิตจริงของผู้เรียนด้วย โดยมุ่งให้โอกาสผู้เรียนทุกคนให้ได้รับการศึกษาตามความสามารถและศักยภาพของแต่ละคน และมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและเอื้อต่อการศึกษาเรียนรู้ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2541) ในยุคปัจจุบันที่มีความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วเป็นโลกยุคดิจิทัลที่มีคุณลักษณะของการเป็น 1) โลกที่ไร้พรมแดน 2) โลกที่แคบ และ3) โลกที่หมุนเร็วมากขึ้น โดยคุณลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไปดังกล่าวนั้นเกิดขึ้นมาได้เนื่องจากมีตัวเร่งปฏิกิริยาการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญคือ เทคโนโลยี (สุกัญญา แช่มช้อย, 2558) โดยในยุคดิจิทัลนี้ Sheninger (2014) กล่าวว่า มนุษย์จะได้สัมผัสประสบการณ์ที่น่าตื่นตาตื่นใจของความก้าวหน้าในเทคโนโลยี การศึกษาที่มีศักยภาพในการส่งเสริมกระบวนการสอนและการเรียนรู้ ซึ่งสำหรับพวกเขาแล้วเทคโนโลยีจะเป็นสิ่งที่ทำให้การเรียนรู้มีความน่าตื่นเต้นยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นบทบาทที่สำคัญสำหรับครูและผู้บริหารสถานศึกษาที่จะต้องเข้าใจว่าเป้าหมายที่สำคัญที่สุดในการจัดการศึกษาคือการทำให้ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจที่จะเรียนรู้ที่จะทอฝันและพยายามทำให้สำเร็จ (Picciano, 2011) ในยุคปัจจุบันทำให้เด็กและเยาวชนต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเต็มไปด้วยปัญหาต่างๆ ทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นภายในสังคมรอบตัวนักเรียนเอง และกระแสวัฒนธรรมต่างชาติที่เข้ามาสู่สังคมไทย จากกระบวนการทุนนิยมและบริโภคนิยม ส่งผลให้วัฒนธรรมดั้งเดิมอ่อยแอลงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เด็กและเยาวชนได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมดังกล่าวจนนำไปสู่การมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม

กระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดให้มีการดูแลช่วยเหลือนักเรียนอย่างรอบด้าน เพื่อดูแลช่วยเหลือนักเรียนให้ทันเวลา ถูกวิธี เสริมสร้างทักษะชีวิต ให้คำปรึกษาอย่างทั่วถึง ตลอดจนการดูแลช่วยเหลือและสงเคราะห์นักเรียนที่อยู่ในครอบครัวที่ประสบปัญหา หรือครอบครัวด้อยโอกาส โดยมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนอย่างเป็นองค์รวม พัฒนากระบวนการเสริมสร้างความเข้มแข็ง และป้องกันไม่ให้เกิดปัญหากับนักเรียนในวัยเรียนในด้านต่างๆ ด้วยสภาพปัญหาเกี่ยวกับนักเรียนดังกล่าว สถานศึกษาจึงควรตระหนักถึงความสำคัญที่จะต้องมีระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนเพื่อให้มีกระบวนการทำงานเป็นระบบมีความชัดเจน มีการประสานความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา รวมทั้งวิธีการ กิจกรรม และเครื่องมือต่างๆ ที่มีคุณภาพในการดูแลช่วยเหลือนักเรียนอันจะส่งผลให้ระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนประสบความสำเร็จ ปัจจุบันโรงเรียนหลายแห่งได้มีการนำเอาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการวางแผนและบริหารงานของโรงเรียน แต่ระบบสารสนเทศเหล่านั้นขาดการบูรณาการเป็นระบบเดียวกัน ทำให้มีข้อมูลหลากหลาย ไม่เป็นระบบ และเกิดการทำงานซ้ำซ้อน อีกทั้งการที่ครู บุคลากร หรือผู้ปกครองจะสามารถเข้าถึงข้อมูลบางอย่างไม่สามารถทำได้ หรือเกิดการวิเคราะห์ผลล่าช้าเกินไป ทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาของนักเรียนได้ทันท่วงที ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นผู้บริหารโรงเรียนกู่ทองพิทยาคม ซึ่งเป็นโรงเรียนที่สอนในระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม ได้ศึกษาแนวคิดการพัฒนาระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาสถานศึกษาและเสริมสร้างศักยภาพการทำงานของครูประจำชั้น หรือครูที่ปรึกษา เพื่อนำไปใช้ในระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนให้มีคุณภาพตาม

มาตรฐานได้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาโปรแกรมการจัดการสารสนเทศนักเรียน (SIM) เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนกู่ทองพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคามอันจะเป็นประโยชน์ทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติการ ด้านการบริหารจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพทางการศึกษาโดยรวมของประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนกู่ทองพิทยาคมสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

2. เพื่อพัฒนาโปรแกรมการจัดการสารสนเทศนักเรียน (SIM) เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนกู่ทองพิทยาคมสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

วิธีการศึกษา

1. ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 933 คน

ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 125 คน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยการจับสลากแบบไม่มีการใส่คืน (sampling without replacement)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษายืนยัน องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ของระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนกู่ทองพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคามว่ามีความเที่ยงตรงเชิงทฤษฎีหรือความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity)

3. การสร้างเครื่องมือ

3.1 ผู้วิจัยนำองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนกู่ทองพิทยาคม ที่ผ่านการพิจารณาและยืนยันรับรองความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามและความเที่ยงตรงเชิงทฤษฎีหรือโครงสร้างจากผู้ทรงคุณวุฒิมาสร้างเป็นแบบสอบถามภาคสนาม มี 5 องค์ประกอบย่อย ตัวบ่งชี้ จำนวน 18 ข้อ

3.2 ตรวจพิจารณาความครอบคลุมด้านเนื้อหาอีกครั้งพบว่ามีความครอบคลุมเนื้อหา

3.3 จัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามภาคสนามฉบับทดลองใช้ แล้วนำไปทดลองใช้กับผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 125 คน

3.4 พิมพ์แบบสอบถามภาคสนามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis)

4.1.1 ค่าไคสแควร์ (Chi-square: X^2)

4.1.2 ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ (Chi-Square Statistics: CMIN/df)

4.1.3 ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA)

4.1.4 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Index: GFI)

4.2 การเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการจัดการสารสนเทศนักเรียน (SIM) เพื่อ

เสริมสร้างประสิทธิภาพระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนกู่ทองพิทยาคม ก่อนและหลังการพัฒนา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การทดสอบของวิลคอกซัน (The Wilcoxon's Matched Pairs Signed-Ranks Test) เพื่อเปรียบเทียบผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลก่อนและหลังการพัฒนา

ตาราง 1 ความถี่ และร้อยละของข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
1. ตำแหน่งและบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติราชการ		
1.1 ผู้อำนวยการสถานศึกษา	109	87.20
1.2 รองผู้อำนวยการสถานศึกษา	16	12.80
รวม	125	100
2. ขนาดของโรงเรียน		
2.1 ขนาดใหญ่พิเศษ นักเรียนมากกว่า 2,500 คน	2	1.60
2.2 ขนาดใหญ่ นักเรียน 1,500-2,499 คน	3	2.40
2.3 ขนาดกลาง นักเรียน 500 - 1,499 คน	30	24.00
2.4 ขนาดเล็ก นักเรียนน้อยกว่า 500 คน	90	72.00
รวม	125	100
3. วิทยฐานะ		
3.1 เชี่ยวชาญ	3	2.40
3.2 ชำนาญการพิเศษ	105	84.00
3.3 ชำนาญการ	17	13.60
รวม	125	100
4. ประสบการณ์ในการบริหารสถานศึกษา		
4.1 ต่ำกว่า 10 ปี	25	20.00
4.2 10-15 ปี	74	59.20
4.3 มากกว่า 15 ปี	26	20.80
รวม	125	100

จากตาราง 1 พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่ ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียน อยู่ในโรงเรียนขนาดเล็กที่มีนักเรียนต่ำกว่า 500 คน มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ และมีประสบการณ์ในการบริหารสถานศึกษาระหว่าง 10-15 ปี

ตาราง 2 ค่า KMO and Bartlett's Test ของแบบสอบถามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้การจัดการสารสนเทศนักเรียน (SIM) เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนกู่ทองพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.814
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	9398.603
	df	190
	Sig.	.000

จากตาราง 2 พบว่า ค่า Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นการทดสอบค่าไคสแควร์ของเมตริกสหสัมพันธ์จากผลการวิเคราะห์ค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity มีค่าเท่ากับ 9398.603 Significance เท่ากับ.000 แสดงว่าข้อคำถามต่างๆ ใบแบบสอบถามทั้ง 20 ข้อคำถามมีความสัมพันธ์กันเพียงพอที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีย์ไกเซอร์-เมเยอร์-อัลคิน (Kaiser-Mayer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) เป็นการตรวจสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่าง ควรมีค่ามากกว่า.5 ผลจากการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ.814 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเหมาะสมมาก

ตาราง 3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับแรก โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับแรกของระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน

ตัวชี้วัด	น้ำหนักองค์ประกอบ	SE	T	R^2
1. การรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล				
1.1 การสังเกต	.795	***	***	.632
1.2 การสัมภาษณ์	.861	.133	9.234*	.741
1.3 การเยี่ยมบ้าน	.676	.130	7.468*	.457
1.4 การศึกษาข้อมูล	.564	.138	6.106*	.318
1.5 การทดสอบ	.828	.121	8.869*	.685
2. การคัดกรองนักเรียน				
2.1 กลุ่มปกติ	.716	***	***	.513
2.2 กลุ่มเสี่ยง	.886	.114	9.453*	.784
2.3 กลุ่มที่มีปัญหา	.850	.124	9.100*	.772

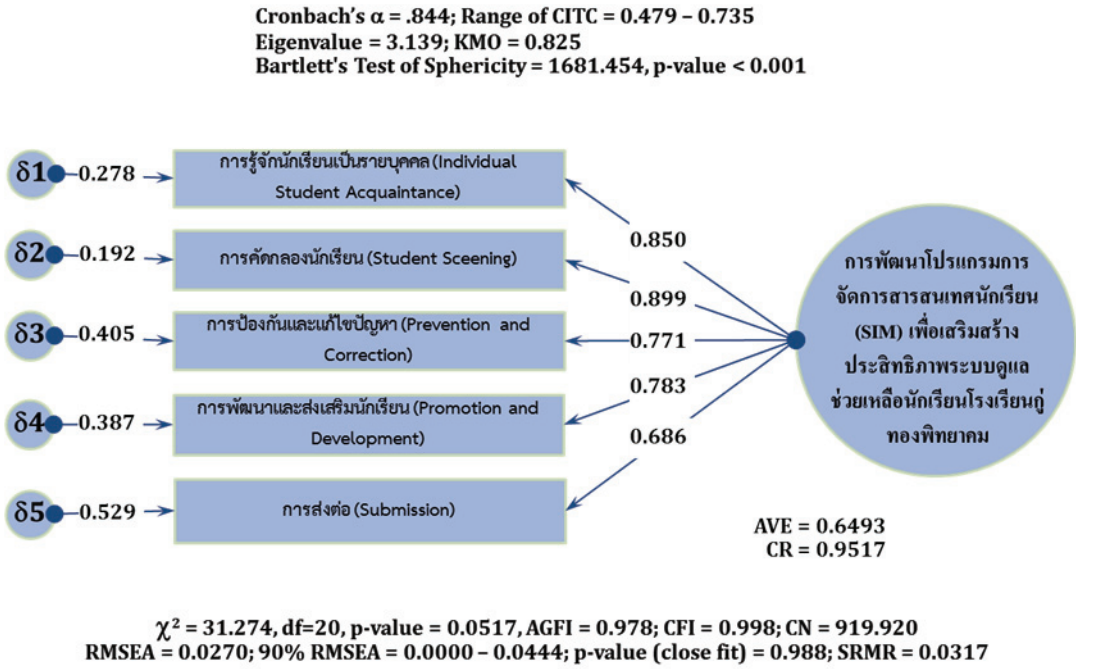
ตาราง 3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับแรก โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับแรกของระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน (ต่อ)

ตัวชี้วัด	น้ำหนักองค์ประกอบ	SE	T	R^2
3. การป้องกันและแก้ไขปัญหา				
3.1 การให้คำปรึกษาเบื้องต้น	.703	***	***	.494
3.2 การจัดกิจกรรมเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา	.878	.154	9.095*	.770
3.3 การจัดกิจกรรมสื่อสารกับผู้ปกครอง	.901	.154	9.279*	.812
4. การพัฒนาและส่งเสริมนักเรียน				
4.1 การจัดกิจกรรมโฮมรูม	.812	***	***	.695
4.2 การเยี่ยมบ้าน	.762	.112	9.189*	.580
4.3 การจัดประชุมผู้ปกครองชั้นเรียน	.861	.101	10.684*	.741
4.4 กิจกรรมเสริมสร้างทักษะ	.756	.152	6.047*	.572
5. การส่งต่อ				
5.1 การส่งต่อภายใน	.903	***	***	.815
5.2 การส่งต่อภายนอก	.881	.073	13.923*	.776
5.3 การติดตามผล	.756	.082	10.551*	.572
Chi-Square = 127.784, df = 155, p-value =.946, RMR =.133, GFI =.907, AGFI =.873, IFI = 1.008, CFI = 1.000, RMSEA = 0.000				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

จากตาราง 3 พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของตัวชี้วัดทุกตัวมีค่าเป็นบวก ซึ่งมีค่าตั้งแต่.353-.9.3 และมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่ 1 การรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล ประกอบด้วย 1) กาสังเกต 2) การสัมภาษณ์ 3) การเยี่ยมบ้าน 4) การศึกษาข้อมูล และ 5) การทดสอบ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่.564-.861 องค์ประกอบที่ 2 การคัดกรองนักเรียน 1) กลุ่มปกติ 2) กลุ่มเสี่ยง และ 3) กลุ่มมีปัญหา มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่.716-.886 องค์ประกอบที่ 3 การป้องกันและแก้ไขปัญหา ประกอบด้วย 1) การให้คำปรึกษาเบื้องต้น 2) การจัดกิจกรรมเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา และ 3) การจัดกิจกรรมสื่อสารกับผู้ปกครอง มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่.703-.901 องค์ประกอบที่ 4 การพัฒนาและส่งเสริมนักเรียน ประกอบด้วย 1) การจัดกิจกรรมโฮมรูม 2) การเยี่ยมบ้าน 3) การจัดประชุมผู้ปกครองชั้นเรียน และ 4) กิจกรรมเสริมสร้างทักษะ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่.762-.861 องค์ประกอบที่ 5 การส่งต่อ ประกอบด้วย 1) การส่งต่อภายใน 2) การส่งต่อภายนอก และ 3) การติดตามผล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่.756-.903 และแต่ละองค์ประกอบมีความเชื่อมั่นในการวัด (R^2) อยู่ระหว่าง.903-.815 แสดงว่าทั้ง 20 ตัวแปร

สามารถวัดระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนกู่ทองพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม และค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืน ประกอบด้วย Chi-Square = 127.784, df = 155, p-value =.946, RMR =.133, GFI =.907, AGFI =.873, IFI = 1.008, TLI =.924, CFI = 1.000, RMSEA = 0.000 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับแรกของการจัดการสารสนเทศนักเรียน (SIM)

ตาราง 4 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน

องค์ประกอบ	น้ำหนักองค์ประกอบ	SE	T	R^2
1. การรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล	.556	***	***	.320
2. การคัดกรองนักเรียน	.855	.274	4.947*	.731
3. การป้องกันและแก้ไขปัญหา	.890	.279	4.965*	.791
4. การพัฒนาและส่งเสริมนักเรียน	.893	.307	5.267*	.798
5. การส่งต่อ	.915	.332	5.523*	.837
Chi-Square = 135.283, df = 164, p-value =.950, RMR =.048, GFI =.902, IFI = 1.009, CFI = 1.000, RMSEA =.000				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

จากตาราง 4 พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของการจัดการสารสนเทศนักเรียน (SIM) เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนกู่ทองพิทยาคมสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม ทุกองค์ประกอบมีค่าเป็นบวก ซึ่งมีค่าตั้งแต่.556-.915 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 แสดงว่าทั้ง 5 องค์ประกอบ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการพิจารณาถึงระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักในแต่ละองค์ประกอบ พบว่า การส่งต่อ มีค่าน้ำหนักมากที่สุดเท่ากับ.915 รองลงมา ได้แก่ การพัฒนาและส่งเสริมนักเรียน มีค่าน้ำหนัก เท่ากับ.893 การป้องกันและแก้ไขปัญหา มีค่าน้ำหนัก เท่ากับ.890 และการคัดกรองนักเรียน มีค่าน้ำหนัก เท่ากับ.855 และการรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล มีค่าน้ำหนักเท่ากับ.556 ตามลำดับ และแต่ละองค์ประกอบมีความเชื่อมั่นในการวัด (R^2) อยู่ระหว่าง.320-.837 แสดงว่าองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบสามารถวัดระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน และยืนยันโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับแรกของระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนกู่ทองพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ตามกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ และค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนประกอบด้วย Chi-Square = 135.283, df = 164, p-value =.950, RMR =.048, GFI =.902, IFI = 1.009, CFI = 1.000 และ RMSEA =.000 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สถิติที่ใช้วัดความกลมกลืน	เกณฑ์	ผลการวิเคราะห์	ผลการพิจารณา
p-value	มากกว่า.05 (Byrne, 2001)	.950	ผ่านเกณฑ์
RMR	น้อยกว่า.08 (Kline,1998)	.048	ผ่านเกณฑ์
GFI	มากกว่า.90 (Kline, 1998; Byrne, 2001)	.902	ผ่านเกณฑ์
IFI	มากกว่า.90 (Arbuckle, 1995)	1.009	ผ่านเกณฑ์
CFI	มากกว่า.90 (Hu and Bentler, 1999)	1.000	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	น้อยกว่า.05 (Steiger, 1990)	.000	ผ่านเกณฑ์

จากตาราง 5 สรุปได้ว่า โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับแรกของระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนกู่ทองพิทยาคมที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตาราง 6 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการใช้โปรแกรมการจัดการสารสนเทศนักเรียน (SIM) ก่อนและหลังการพัฒนา

ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน	n		S.D.	Wilcoxon Value	Wilcoxon Prob
1. การรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล					
ก่อนการพัฒนา	9	3.36	0.38	2.668	.000*
หลังการพัฒนา	9	4.15	0.29		
2. การคัดกรองนักเรียน					
ก่อนการพัฒนา	9	3.20	0.23	2.666	.000*
หลังการพัฒนา	9	4.51	0.24		
3. การป้องกันและแก้ไขปัญหา					
ก่อนการพัฒนา	9	3.42	0.15	2.673	.000*
หลังการพัฒนา	9	4.11	0.34		
4. การพัฒนาและส่งเสริมนักเรียน					
ก่อนการพัฒนา	9	3.27	0.23	2.677	.000*
หลังการพัฒนา	9	4.41	0.22		
5. การส่งต่อ					
ก่อนการพัฒนา	9	3.25	0.45	2.668	.000*
หลังการพัฒนา	9	4.32	0.41		
รวมทุกด้าน					
ก่อนการพัฒนา	9	3.32	0.14	2.666	.000*
หลังการพัฒนา	9	4.32	0.12		

* มีนัยสำคัญทางสถิติ.05

จากตาราง 6 พบว่า การพัฒนาโปรแกรมการจัดการสารสนเทศนักเรียน (SIM) เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนกู่ทองพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม ก่อนและหลังการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยมีค่าเฉลี่ยหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา

อภิปรายผล

ผลจากการวิจัย สามารถสรุปประเด็นสำคัญที่จะอภิปรายได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา จำนวน 5 ด้านคือ 1) การรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล (individual student acquaintance) 2) การคัดกรองนักเรียน (student screening)

3) การป้องกันและแก้ไขปัญหา (prevention and correction) 4) การพัฒนาและส่งเสริมนักเรียน (promotion and development) 5) การส่งต่อ (submission) ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากกระบวนการศึกษาและสังเคราะห์ องค์ประกอบได้ดำเนินการอย่างเป็นระบบเริ่มจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในและ ต่างประเทศ นอกจากนี้ยังได้สัมภาษณ์และศึกษาจากสถานศึกษาที่มีวิธีการปฏิบัติเป็นเลิศเพิ่มเติม ทำให้ได้องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎี ที่ผู้วิจัยนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย พบว่า องค์ประกอบหลักทั้ง 5 ด้าน สอดคล้องกับแนวคิด ของ

และเมื่อพิจารณาด้านตัวบ่งชี้ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนกู่ทองพิทยาคม มีจำนวน 18 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) การสังเกต 2) การสัมภาษณ์ 3) การเยี่ยมบ้าน 4) การศึกษาข้อมูล 5) การทดสอบ 6) กลุ่มปกติ 7) กลุ่มเสี่ยง 8) กลุ่มที่มีปัญหา 9) การให้คำปรึกษาเบื้องต้น 10) การจัดกิจกรรมเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา 11) การจัดกิจกรรมสื่อสารกับผู้ปกครอง 12) การจัดกิจกรรมโฮมรูม 13) การเยี่ยมบ้าน 14) การจัดประชุมผู้ปกครองชั้นเรียน (classroom meeting) 15) กิจกรรมเสริมสร้างทักษะ16) การส่งต่อภายใน 17) การส่งต่อภายนอก และ 18) การติดตามผลที่เป็นเช่นนี้เพราะว่าตัวบ่งชี้ดังกล่าวผ่านกระบวนการสังเคราะห์ทั้งจากแนวคิดทฤษฎีและข้อมูลเชิงประจักษ์จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงวุฒิและกรณีศึกษาในสถานศึกษาที่มีวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) สอดคล้องกับแนวคิดของ Guilford (1970) ; Skager (1978) ; Senge (1990) ; Ackoff (1999) ; Haines (1998) ; Riggio and Reichard (2008) and Goleman (2011)

2. การพัฒนาโปรแกรมการจัดการสารสนเทศนักเรียน (SIM) เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน พบว่า การพัฒนาโปรแกรมการจัดการสารสนเทศนักเรียน (SIM) เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนกู่ทองพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม ใช้สัดส่วนวิธีการ พัฒนา 70:20:10 โดยร้อยละ 70 เป็นการบูรณาการในการปฏิบัติงาน (integration with work practice) ร้อยละ 20 ใช้กระบวนการเสริมสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) การติดตามผลและประเมินผลหลังการพัฒนา (follow up and evaluation) และร้อยละ 10 เป็นการฝึกอบรม โดยกำหนดระยะเวลาในการพัฒนา 150 ชั่วโมง โดยผลการ ประเมินโปรแกรมมีความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความถูกต้อง และความเป็นประโยชน์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน และสอดคล้องกับแนวคิดของ Lombardo and Eichinger (1996) กล่าวว่าหลักการพัฒนาบุคลากรตามกรอบ 70:20:10 เป็นการพัฒนาบุคลากรในการพัฒนาศักยภาพของตนเองนั้น มีสัดส่วนขององค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาได้ดีตามอัตราส่วน 70: 20: 10 สามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองได้จากหลักการ ดังนี้ 1. การเรียนรู้และพัฒนาจากประสบการณ์ (lean and development through experience) ร้อยละ 70 คือ อัตราส่วนของกิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาตนเองจากประสบการณ์ (Experience) ของการเรียนรู้และพัฒนาผ่านภารกิจในงานแต่ละวัน การได้ทำงานหรือได้รับมอบหมาย งานที่ท้าทาย และการลงมือปฏิบัติ 2. การเรียนรู้และพัฒนาจากผู้อื่น (lean and development through others) ร้อยละ 20 คือ อัตราส่วนของกิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาตนเองจากการ

ค้นคว้า (exposure) ของการเรียนรู้และพัฒนาผ่านการสอนงาน การเป็นพี่เลี้ยง การทำงานร่วมกับเครือข่าย และการเรียนรู้จากการ ทำงานร่วมกับผู้อื่น 3. การเรียนรู้และพัฒนาจากโปรแกรม (lean and development through program) ร้อยละ 10 คือ อัตราส่วนของกิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาตนเองจากการเรียน (education) ของการศึกษาเรียนรู้และพัฒนาผ่านการเรียนในสถานศึกษาอย่างเป็นทางการ หรือผ่านหลักสูตรการฝึกอบรมและโปรแกรม

นอกจากนี้ ในระยะการบูรณาการในการปฏิบัติงาน (integration with work practice) นั้น ได้กำหนดให้มีวงจรการพัฒนา ได้แก่ การวางแผน การออกแบบกิจกรรมพัฒนาการลงมือปฏิบัติ และการวัดผล โดยให้ผู้เข้าร่วมเรียนรู้ได้วิเคราะห์ตนเองและวางแผนการดำเนินการ พัฒนาร่วมกันอย่างเป็นวงจรต่อเนื่องเพื่อนำไปสู่การเสริมสร้างหรือพัฒนาให้เกิดอย่างยั่งยืน สอดคล้องกับแนวคิดของ Rabin *et al*. (2014) ที่ให้แนวคิดเกี่ยวกับโปรแกรมทางการศึกษาที่มีคุณภาพนั้นต้องมีการทำงานและสะท้อนผลร่วมกันเป็นวงจรอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การวางแผน (plan) การออกแบบ (design) การนำไปปฏิบัติ (implement) และการวัดผล (measure) ดังนั้นในขั้นตอนนี้จึงถือว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องปฏิบัติอย่างเป็นวงจรต่อเนื่องเพื่อพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลให้เกิดความยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ก่อนใช้โปรแกรมฝ่ายบริหารควรประชุมชี้แจงให้ทุกคนเห็นความสำคัญในการ นำโปรแกรมมาใช้ในโรงเรียน ทั้งนี้ต้องดำเนินการอย่างจริงจัง เปิดเผย และพร้อมที่จะรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้ปฏิบัติด้วยการมีส่วนร่วมและความเป็นกัลยาณมิตรในการพัฒนาร่วมกัน

1.2 ก่อนใช้โปรแกรมควรจัดให้มีการสร้างความรู้ความเข้าใจให้ผู้ปฏิบัติ มีความรู้ความข้าใจตลอดจนแนวปฏิบัติในด้านต่าง ๆ ภายในโปรแกรมอย่างชัดเจนใช้ กระบวนการพัฒนาที่หลากหลายและเน้นการมีส่วนร่วม เช่น ประชุมปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

1.3 การดำเนินการตามกระบวนการของโปรแกรมควรดำเนินการให้ครบทุกขั้นตอน และมีความต่อเนื่องเป็นวงจร เช่น เริ่มจากการให้ความรู้เบื้องต้น การนำความรู้ที่ได้ไปบูรณาการในการปฏิบัติงาน และการติดตามประเมินผล เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาโปรแกรมการจัดการสารสนเทศนักเรียน (SIM) เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน มีกระบวนการพัฒนาและวิธีการเสริมสร้าง การฝึกอบรม (training) การบูรณาการในการปฏิบัติงาน (integration with work practice) การติดตามผลและประเมินผลหลังการพัฒนา (follow up and evaluation) โดยใช้โมเดล 70-20-10 กำหนดระยะเวลาการพัฒนาเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนกู่ทองพิทยาคม จำนวน 150 ชั่วโมง ได้แก่ การปฏิบัติจริงในสถานที่ปฏิบัติงาน (on the job training) ร้อยละ 70 (105 ชั่วโมง) การเรียนรู้ด้วยตนเองและผู้อื่นโดยใช้กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (professional learning community: PLC) ร้อยละ 20 (30 ชั่วโมง) และการฝึกอบรมแบบเข้ม (training) ร้อยละ 10 (15 ชั่วโมง) จึงมีข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป ดังนี้

2.1 การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตการวิจัยเฉพาะผู้บริหารโรงเรียน จึงควรทำการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมในสำนักงานหรือสถานศึกษาที่มีขนาดต่าง ๆ หรือต่างสังกัด

2.2 ควรทำการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หรือการวิจัยแบบผสมวิธี เพื่อเสริมสร้าง/พัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาในยุดิจิทัลของผู้บริหารโรงเรียนในยุคการศึกษา 4.0

เอกสารอ้างอิง

พิณสุดา สิริธรังศรี. (2552). *รายงานการวิจัย เรื่อง ภาพการศึกษาไทยในอนาคต 10-20 ปี*. พิมพ์ดีการพิมพ์.

สุกัญญา แช่มช้อย. (2558). ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี: การนำเทคโนโลยีสู่ห้องเรียน และโรงเรียนในศตวรรษที่ 21. *Journal of Education Naresuan University, 17*(4), 216-224.

Ackoff, R. L. (1999). *Ackoff's Best: His classic writings on management*. Wiley.

Goleman, D. (2011). *Intelligenza emotiva*. Bur.

Guilford, J. P. (1970). Creativity: Retrospect and prospect. *The Journal of Creative Behavior, 4*(3), 149-168.

Haines, D. E., & Pollock, K. H. (1998). Estimating the number of active and successful bald eagle nests: an application of the dual frame method. *Environmental and Ecological Statistics, 5*(3), 245-256.

Lombardo, M.M., & Eichinger, R.W. (1996). *Career-architect development planner*. Lominger.

Picciano, A.G. (2011). *Educational leadership and planning for technology* (5th Ed). Pearson Education.

Riggio, R. E., & Reichard, R. J. (2008). The emotional and social intelligences of effective leadership: An emotional and social skill approach. *Journal of Managerial Psychology*.

Rabin, R. (2014). *Blended learning for leadership: The CCL approach*. Center for Creative Leadership.

Skager, R. (1978). *Lifelong education and evaluation practice*. UNESCO Institute for Education and Pergamon Press.

Sheninger, E. C. (2014). *Digital leadership: changing paradigms for changing times*. Corwin.

Senge, P. M. (1990). *The art and practice of the learning organization Vol. 1*. Doubleday.