



การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร
และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลของ
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

สัณห์พิชญ์ พิมูลชาติ และคณะ

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
กรกฎาคม 2568

(งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการทำวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย)

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายภาคส่วน คณะผู้วิจัยขอแสดงความขอบคุณอย่างจริงใจต่อสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ภายใต้โครงการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมระดับพื้นที่

ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โดยเฉพาะคณะสาธารณสุขศาสตร์ที่เอื้อเพื่อทรัพยากรทางวิชาการและสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง รวมถึงคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย ที่ให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์และอนุมัติการดำเนินโครงการวิจัยนี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เทศบาลตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย และบุคลากร เจ้าหน้าที่ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทั้ง 9 แห่งในพื้นที่ศึกษาที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล การเข้าร่วมกิจกรรม และเปิดโอกาสให้ผู้วิจัยได้มีส่วนร่วมพัฒนาศักยภาพของบุคลากร

ท้ายที่สุดนี้ ขอแสดงความขอบคุณคณะผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้คำแนะนำในการพัฒนาแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัย ตลอดจนบุคลากรของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ให้ข้อมูล อุทิศเวลา และมีส่วนร่วมในกิจกรรมวิจัยทุกขั้นตอน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้โครงการวิจัยนี้ประสบผลสำเร็จและสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนางานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างเป็นรูปธรรม

สันทพิชญ์ พิมูลชาติ

กาญจนา ปินตาคำ

วารุณี พันธวงศ์

ธนพนธ์ คำเที่ยง

กรกฎาคม 2568

ชื่อเรื่อง : การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

ชื่อผู้วิจัย : สันต์พิชญ์ พิมูลชาติ, กาญจนา ปินตาคำ, วารุณี พันธวงศ์, ธนพนธ์ คำเที่ยง

สาขาวิชา/คณะ : สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยประจำปีงบประมาณ : 2567

ระยะเวลาที่ดำเนินการวิจัยปี : 2567 ถึง 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันของศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากรและระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในตำบลแม่ยาว จังหวัดเชียงราย 2) เสริมสร้างศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร 3) พัฒนาระบบจัดการความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพ และ 4) ประเมินระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบที่พัฒนาขึ้น การดำเนินงานวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพัฒนา โดยอาศัยระเบียบวิธีแบบผสม กลุ่มตัวอย่างคือบุคลากรศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 25 คน ซึ่งคัดเลือกแบบเจาะจงตามบทบาทหน้าที่ เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามสภาพปัจจุบันของศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากรและระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แบบประเมินสภาพแวดล้อมภายนอก-ภายในอาคารเพื่อความปลอดภัย แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ระบบจัดการความปลอดภัยที่พัฒนาขึ้น และแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ ผลการศึกษาพบว่า ศักยภาพบุคลากรด้านความรู้และการระบุดูแลอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 72.00 และ 68.00 ตามลำดับ) สภาพแวดล้อมมีความปลอดภัยในระดับดีมาก (ภายนอกเฉลี่ยร้อยละ 87.11 และภายในเฉลี่ยร้อยละ 91.89) การอบรมเชิงปฏิบัติการส่งผลให้คะแนนหลังอบรมเพิ่มขึ้นร้อยละ 43.33 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ระบบจัดการความปลอดภัยที่พัฒนาผ่านแพลตฟอร์มแอปพลิเคชันได้รับการประเมินคุณภาพในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$, $SD = 0.56$) และผู้ใช้งานประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.55$, $SD = 0.82$) ผลการวิจัยชี้ให้เห็นถึงแนวทางที่เป็นรูปธรรมในการพัฒนางานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ผ่านการบูรณาการองค์ความรู้และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหารจัดการความปลอดภัยอย่างเป็นระบบและยั่งยืน

คำสำคัญ : ความปลอดภัย, ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก, การพัฒนาศักยภาพ, การจัดการความปลอดภัย

Research Title: The development of operational safety capabilities of personnel and safety management systems of child development centers under of local administrative organizations in the Mae Yao Subdistrict, Mueang District, Chiang Rai Province.

Author : Sunphich Phimoolchat, Kanjanar Pintakham, Warunee Phanwong, Thanaphon Khamthiang

Faculty : Occupational Health and Safety, Faculty of Public Health

Fiscal Year : 2024

Year of Research : 2024-2025

Abstract

This research aimed to 1) investigate the current status of safety competency among personnel and the safety management systems of child development centers in Mae Yao Subdistrict, Chiang Rai Province; 2) enhance the operational safety capabilities of personnel; 3) develop an efficient safety management system; and 4) assess user satisfaction toward the developed system. A developmental research design was employed using a mixed-methods approach. The study involved 25 purposively selected personnel from child development centers. Research instruments included a questionnaire on current safety capacity and management systems, a semi-structured interview form, safety assessment checklists for indoor and outdoor environments, pre-test and post-test training for safety workshops, the developed safety management system, and a user satisfaction evaluation form. Results revealed that personnel had a high level of knowledge and risk identification skills (72.00% and 68.00%, respectively). Environmental safety was rated at a very satisfactory level (average 87.11% for outdoor and 91.89% for indoor settings). The safety training significantly improved post-test scores by 43.33% ($p < .001$). The safety management system, developed via the AppSheet platform, was rated at the highest quality level by experts ($\bar{X}=4.59$, $SD=0.56$), and user satisfaction was rated at a high level ($\bar{X}=3.55$, $SD=0.82$). This study demonstrates a practical approach to enhancing occupational health and safety in early childhood settings through the integration of knowledge and digital technology for systematic and sustainable safety management.

Keywords : Safety, Child Development Centers, Competency Development, Safety Management

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	ก
บทคัดย่อ.....	ข
Abstract.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ช
 บทที่	
1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
ประโยชน์ของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย.....	8
การปฏิบัติการช่วยชีวิต (Cardiopulmonary Resuscitation: CPR).....	13
แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ หรือโมบายแอปพลิเคชัน (Mobile application)	17
แอปชีต (AppSheet).....	23
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	30
 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
รูปแบบการทำวิจัย.....	33
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	33
วิธีดำเนินการวิจัย.....	33
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	34
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ.....	41
การจัดทำกับข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
จริยธรรมในการดำเนินการวิจัย.....	45

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
ผลการติดต่อประสานงานดำเนินการศึกษาวิจัย.....	43
ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย	43
ผลดำเนินการเสริมสร้างศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร	53
ผลการดำเนินการพัฒนาระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กให้มีประสิทธิภาพ	60
ผลประเมินระดับความพึงพอใจของระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่พัฒนาขึ้น	78
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการวิจัย.....	82
อภิปรายผล.....	83
ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป.....	85
บรรณานุกรม.....	87
ภาคผนวก	
ก หนังสือประสานงาน.....	91
ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	93
ค เอกสารใบรับรองจริยธรรมการวิจัย.....	112
ง ภาพกิจกรรมการดำเนินการวิจัย.....	115
จ หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัย งานบริการวิชาการ หรืองานสร้างสรรค์จาก.....	122
หน่วยงานภายนอก	
ฉ ผลการพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (IOC).....	124
ประวัตินักวิจัย.....	149

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. จำนวนสถานศึกษาในพื้นที่จังหวัดเชียงรายแยกตามหน่วยงานต้นสังกัด.....	3
2. จำนวนโรงเรียน/ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่ตำบลแม่ยาว ที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแล.. ของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	4
3. การป้องกันอุบัติเหตุและควบคุมอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....	12
4. ประเด็นในการพิจารณาเลือกแนวทางในการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน.....	21
5. ระดับความคิดเห็นตามมาตราวัดเจตคติแบบลิเกิร์ต (Likert scale).....	38
6. เกณฑ์การประเมินผลตามมาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ พ.ศ. 2562.....	40
7. ผลการวิเคราะห์ศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร (N=25).....	44
8. ระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (N=25).....	45
9. ผลการตรวจประเมินสภาพแวดล้อมภายในอาคารเพื่อความปลอดภัย.....	48
10. ผลการตรวจประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารเพื่อความปลอดภัย.....	49
11. สรุปผลการตรวจประเมินสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร..... เพื่อความปลอดภัย	50
12. ผลการวิเคราะห์ศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร (N=25).....	51
13. คะแนนทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการจัดการ..... ความปลอดภัย (N=25)	55
14. Paired Samples T-Test.....	56
15. ผลการประเมินความพึงพอใจในการฝึกอบรมเกี่ยวกับความคิดเห็นด้านการฝึกอบรม	57
16. ผลการประเมินความพึงพอใจในการฝึกอบรมเกี่ยวกับความคิดเห็นด้านวิทยากร..... (N=25)	58
17. ผลการเปรียบเทียบระดับความรู้ของผู้เข้าอบรมก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ... (N=25)	59
18. กระบวนการเข้าถึงและใช้งานฟังก์ชันการทำงานของแอปพลิเคชัน.....	61
19. ผลการประเมินคุณภาพในการใช้งานแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัย.. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	72
20. ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันระบบการจัดการความ..... ปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (N=25)	78
21. สรุปผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันระบบการจัดการความ ปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (N=25)	81

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	6
2. การประเมินความรู้สึกตัว โดยใช้วิธี Look Listen Feel.....	14
3. ตำแหน่งในการกหนดหวัดหัวใจ.....	14
4. ทำในการกหนดหวัดหัวใจ.....	15
5. การกหนดหน้าผากและต้นคางขึ้น.....	15
6. การดึงขากรรไกรทั้งสองข้างขึ้นข้างบน.....	16
7. การดึงขากรรไกรทั้งสองข้างขึ้นข้างบน.....	16
8. ตำแหน่งในการติดแผ่น (Paddle).....	17
9. กระบวนการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน.....	17
10. แพลตฟอร์มที่แอปพลิเคชันสามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลในการสร้างแอปพลิเคชันได้.....	24
11. รูปแบบการแสดงผลภายในแอปพลิเคชันที่สร้างในแพลตฟอร์มแอปชีต.....	24
12. ประเภทข้อมูลที่สามารถนำเข้าแอปพลิเคชันที่สร้างโดยแพลตฟอร์มแอปชีต.....	25
13. รูปแบบการสร้างเงื่อนไขในแอปพลิเคชันที่สร้างโดยแพลตฟอร์มแอปชีต.....	25
14. ลักษณะการเชื่อมโยงข้อมูลของแอปพลิเคชันที่สร้างโดยแพลตฟอร์มแอปชีต.....	26
15. ลักษณะการกำหนดรูปแบบแอปพลิเคชันที่สร้างโดยแพลตฟอร์มแอปชีต.....	26
16. ความสามารถในการใช้งานของแอปพลิเคชันที่สร้างโดยแพลตฟอร์มแอปชีต.....	26
17. การสร้างแอปพลิเคชันในแพลตฟอร์มแอปชีต (AppSheet).....	27
18. ผังการจัดการของแอปพลิเคชันระบบจัดการด้านความปลอดภัย.....	60
ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	
19. เมนูการใช้งานสำหรับศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก.....	62
20. แบบฟอร์มระบบลงทะเบียนนักเรียน.....	62
21. แบบฟอร์มระบบลงทะเบียนเด็กเข้า-ออก.....	63
22. แบบฟอร์มระบบเช็คเวลาเข้า-ออกย้อนหลัง.....	63
23. แบบฟอร์มรายงานการเกิดเหตุการณ์.....	64
24. แบบฟอร์มระบบรายงานอันตราย/จุดเสี่ยง.....	64
25. แบบฟอร์มระบบเช็คชื่อกรณีฉุกเฉิน.....	65
26. แบบฟอร์มระบบรายงานกิจกรรมในศูนย์.....	65
27. การตรวจสอบรายงานละเอียดกิจกรรม/ประชาสัมพันธ์ผ่านแอปพลิเคชัน.....	66

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
28. เมนูการใช้งานของเจ้าหน้าที่กองการศึกษา.....	66
29. การลงทะเบียนบุคลากรของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กผ่านแอปพลิเคชัน.....	67
30. การลงทะเบียนศูนย์พัฒนาเด็กเล็กผ่านแอปพลิเคชัน.....	67
31. การตรวจสอบการเกิดเหตุการณ์ผ่านแอปพลิเคชัน.....	68
32. การตรวจสอบสรุปรายการ/จุดเสี่ยงผ่านแอปพลิเคชัน.....	68
33. การตรวจสอบรายชื่อนักเรียนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินผ่านแอปพลิเคชัน.....	69
34. การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารเพื่อความปลอดภัยผ่านแอปพลิเคชัน.....	69
35. การประเมินสภาพแวดล้อมในอาคารเพื่อความปลอดภัยผ่านแอปพลิเคชัน.....	70
36. การตรวจสอบรายละเอียดกิจกรรม/ประชาสัมพันธ์ผ่านแอปพลิเคชัน.....	70
37. การตรวจสอบแดชบอร์ดสรุปข้อมูลผ่านแอปพลิเคชัน.....	71
38. มุมมองแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยศูนย์พัฒนาเด็กเล็กผ่าน..... หน้าจออุปกรณ์สำหรับใช้งานแต่ละประเภท	73
39. ตัวอย่างกระบวนการบันทึกข้อมูลลงทะเบียนนักเรียนในแอปพลิเคชันระบบการ..... จัดการความปลอดภัยศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	73
40. ตัวอย่างการแจ้งเตือนผ่านอีเมล และเอกสารแนบรายงานการลงทะเบียนนักเรียน... และบัตรประจำตัวนักเรียน	74
41. ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลลงแบบบันทึกการขึ้นบันได/ค้นหาจุดเสี่ยง และ..... ฐานข้อมูลการรายงานทั้งหมด	74
42. ตัวอย่างการแจ้งเตือนผ่านอีเมล (Email) และเทเลแกรม (Telegram) ให้กอง..... การศึกษาทันทีเมื่อมีการกดปุ่มบันทึก	75
43. ตัวอย่างการแจ้งเตือนผ่าน Telegram ให้กองการศึกษาทราบทันทีเมื่อมีการกดปุ่ม บันทึกข้อมูล (Save)	75
44. ตัวอย่างการใช้งาน การบันทึกข้อมูล และการแสดงข้อมูลผ่านแอปพลิเคชัน.....	76
45. ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลลงแบบรายงานเหตุการณ์และการบาดเจ็บรายบุคคล และ ระบบฐานข้อมูลการรายงานทั้งหมด	76
46. ตัวอย่างการแจ้งเตือนผ่านอีเมล (Email) และเทเลแกรม (Telegram) ให้กอง..... การศึกษาเมื่อมีการรายงานข้อมูล	77
47. ตัวอย่างแดชบอร์ดสรุปผลการรายงานเหตุการณ์ และการบาดเจ็บรายบุคคลของ..... ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	77

บทที่ 1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เด็กเล็กถือเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าและเป็นอนาคตของประเทศ การดูแลและให้การศึกษาในวัยนี้จึงมีความสำคัญยิ่ง เนื่องจากเป็นช่วงวัยที่มีพัฒนาการสำคัญหลายด้าน ได้แก่ ร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การได้รับการดูแลที่ถูกต้องและมีความปลอดภัยจะส่งผลต่อพัฒนาการที่สมบูรณ์ของเด็ก ซึ่งจะเป็นรากฐานสำคัญในการดำรงชีวิตและการเรียนรู้ในอนาคต ซึ่งปัจจุบันศูนย์พัฒนาเด็กเล็กหลายแห่งยังพบปัญหาและข้อจำกัดหลายประการในการดูแล และจัดการศึกษาสำหรับเด็กเล็ก โดยเฉพาะในด้านความปลอดภัย ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเจริญเติบโตของเด็ก จากการศึกษาของนิภาพร ทินช่วย และวิเชียร รุ้อยินยง (2564) พบว่า การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และทักษะในการดูแลเด็กอย่างถูกวิธี รวมถึงระบบการจัดการด้านความปลอดภัยที่ยังไม่เพียงพอ เป็นปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะการจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายใน และภายนอกศูนย์พัฒนาเด็กเล็กถือเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการชั้นเรียน ซึ่งจากการศึกษาของ Al-Hajj, S. และคณะ (2563) ได้ทำการสำรวจอัตราการบาดเจ็บของนักเรียนจากโรงเรียนเอกชนจำนวน 11 แห่งในประเทศเลบานอนในระหว่างปี 2561–2562 พบว่า มีอัตราการบาดเจ็บจำนวน 419.1 ต่อ เด็ก 1,000 คน ต่อปี และจากการศึกษาของโสมศิริ เดชารัตน์ และธนวรรณ บัวเจริญ (2565) เกี่ยวกับความปลอดภัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 33 แห่ง ในพื้นที่จังหวัดพัทลุง พบว่า มีเด็กเล็กได้รับการบาดเจ็บจากการเล่นในสนามเด็กเล่นภายในพื้นที่ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กร้อยละ 100 มีระบบการบันทึกการบาดเจ็บจากการเล่นในสนามเด็กเล่นร้อยละ 6.06 มีการสำรวจตรวจสอบด้านความปลอดภัยของสนามเด็กเล่นร้อยละ 24.24 และเกี่ยวกับการตรวจสอบและซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องเล่นในสนามเด็กเล่น พบว่า ไม่มีศูนย์พัฒนาเด็กเล็กใดได้รับการสนับสนุนช่างให้มาตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องเล่นในสนามเด็กเล่น และตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องเล่นสนาม

จากข้อมูลในปี 2566 ของสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย มีจำนวนสถานศึกษาโดยรวมทั้งสิ้น 1,205 แห่ง เป็นศูนย์พัฒนาเด็กภายใต้การกำกับดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวนทั้งสิ้น 66 แห่ง (สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย, 2566) บางพื้นที่มีการศึกษาถึงสภาพปัญหาข้อดีข้อเสีย และข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขที่เกี่ยวข้องกับศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่จังหวัดเชียงราย ที่มีข้อสรุปและเสนอแนะในแนวทางเดียวกัน เช่น เพ็ญโสภา เทพปิ่น (2558) กล่าวถึงแนวทางการบริหารศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย ว่าควรมีการดูแลบุคลากรด้านคุณภาพชีวิต สวัสดิการขวัญและกำลังใจ และส่งเสริมให้บุคลากรในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กได้รับทุนการศึกษาเรียนต่อในระดับที่สูงกว่าระดับปริญญาตรี ควรจัดทำรั้วรอบขอบชิด เพื่อความปลอดภัยของเด็ก ควรมีการแจ้งข้อมูลข่าวสารให้แก่ชุมชน และเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองได้เข้ามามีบทบาทหรือมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ภัทรกร โนสี (2565) กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก คือ ด้านบุคลากร งบประมาณ และวิธีการบริหารจัดการ

ปริญญา วีระเดชประไพ (2558) กล่าวถึงปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดศรีสะเกษ ว่ายังไม่มีระบบการประเมินผล ไม่มีงบประมาณสนับสนุน และไม่มี การวางแผนงานในการพัฒนาบุคลากรอย่างเป็นระบบ สุนีย์ เรือนชัย (2559) กล่าวว่า การบริหารจัดการของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจะมีประสิทธิภาพบุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็กควรยกระดับความรู้โดยจัดส่งบุคลากรเข้ารับการอบรม เฉพาะด้านที่รับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง และจัดทำระบบการบริหารจัดการให้มีระบบที่ชัดเจน อีกทั้งณัชนันท์ ชีวานนท์ (2559) ให้ความเห็นว่าต้องมีการรณรงค์ให้ สังคมตระหนักถึงความสำคัญ และร่วมมือกันเพื่อไม่ให้เด็กต้องประสบปัญหาทางด้านร่างกาย จิตใจ หรือการสูญเสียใดๆ อันเป็นผลมาจากการได้รับอันตรายจากการเกิดอุบัติเหตุในเด็กด้วย

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงตระหนักและเล็งเห็นว่าการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร และระบบการจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในการกำกับขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เขต ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย มีจำนวนทั้งสิ้น 9 แห่ง ซึ่งปัจจุบันพบว่ามีการศึกษาใน ประเด็นที่ควรดำเนินการหลาย ๆ ด้านตามที่กล่าวมา แต่ยังไม่มีการเข้าไปดำเนินการเสริมสร้าง ศักยภาพบุคลากรของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอย่างจริงจังที่จะดำเนินการยกระดับมาตรฐานความ ปลอดภัยและคุณภาพการดูแลความปลอดภัยของเด็กในศูนย์เหล่านี้ให้สูงขึ้น การศึกษาวิจัยนี้จะ ดำเนินการโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีความรู้ ทักษะ และ ประสบการณ์ในการดูแลเด็กอย่างถูกวิธีและปลอดภัย รวมถึงการจัดระบบการบริหารจัดการด้าน ความปลอดภัยโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงและป้องกันอุบัติเหตุ หรือสถานการณ์ไม่พึงประสงค์ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับเด็กได้อย่างทันท่วงที สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อ ต่อการเจริญเติบโต และพัฒนาการที่สมบูรณ์ของเด็กต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการ ความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
2. เพื่อดำเนินการเสริมสร้างศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร
3. เพื่อดำเนินการพัฒนาระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กให้มี ประสิทธิภาพ
4. เพื่อประเมินระดับความพึงพอใจของระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ พัฒนาขึ้น

ประโยชน์ของการวิจัย

1. ทำให้ทราบสถานการณ์ และปัญหาด้านความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายอย่างชัดเจน ซึ่งจะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญในการวางแผน แก้ไขปัญหาต่อไป
2. บุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยที่สูงขึ้น สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัยมากขึ้น

3. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีระบบจัดการความปลอดภัยที่เหมาะสม ทันสมัย และสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ ช่วยลดความเสี่ยงและป้องกันอุบัติเหตุได้ดียิ่งขึ้น

4. เด็กเล็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีความปลอดภัยสูงขึ้น ทั้งจากบุคลากรที่มีศักยภาพ และระบบจัดการความปลอดภัยที่ดี ส่งผลให้ผู้ปกครองมีความมั่นใจและไว้วางใจมากขึ้น

5. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพและระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

6. ผลการวิจัยสามารถเป็นองค์ความรู้และต้นแบบให้กับหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีบริบทคล้ายคลึงกันในการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพด้านความปลอดภัยได้

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ บุคลากรของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การกำกับดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวน 9 แห่ง ซึ่งคัดเลือกโดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 25 คน

2. ขอบเขตด้านสถานที่

2.1 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของของกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย รายละเอียดดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1 จำนวนสถานศึกษาในพื้นที่จังหวัดเชียงรายแยกตามหน่วยงานต้นสังกัด

ลำดับ ที่	หน่วยงานต้นสังกัด	จำนวน สถานศึกษา
1	กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน	12
2	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : สพป.เชียงราย เขต 1	103
3	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : สพป.เชียงราย เขต 2	161
4	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : สพป.เชียงราย เขต 3	139
5	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : สพป.เชียงราย เขต 4	129
6	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : สพม.เชียงราย	41
7	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : สำนักบริหารงาน การศึกษาพิเศษ	3
8	สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	13
9	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน	73
10	สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ	21

ตารางที่ 1 จำนวนสถานศึกษาในพื้นที่จังหวัดเชียงรายแยกตามหน่วยงานต้นสังกัด (ต่อ)

ลำดับ ที่	หน่วยงานต้นสังกัด	จำนวน สถานศึกษา
10	สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ	21
11	สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ	21
12	สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย	19
13	กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	483
14	สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	8
รวม		1,226

ที่มา : สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย (2566).

จากตารางที่ 1 แสดงจำนวนสถานศึกษาในจังหวัดเชียงรายแยกตามหน่วยงานต้นสังกัด พบว่า อำเภอเมืองเชียงรายมีจำนวนศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นมากที่สุด คือ 483 แห่ง และตำบลแม่ยาวมีจำนวนศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น จำนวน 9 แห่ง รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนโรงเรียน/ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่ตำบลแม่ยาว ที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

อำเภอ	ตำบล	สังกัด	ชื่อสถานศึกษา
เมืองเชียงราย	แม่ยาว	กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	3057503801: ศพด. บ้านพนาสวรรค์
เมืองเชียงราย	แม่ยาว	กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	3057503802: ศพด.ทต. แม่ยาว
เมืองเชียงราย	แม่ยาว	กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	3057503803: ศพด. บ้านลอบือ
เมืองเชียงราย	แม่ยาว	กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	3057503804: ศพด. บ้านผามูบ
เมืองเชียงราย	แม่ยาว	กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	3057503805: ศพด. บ้านอาดี
เมืองเชียงราย	แม่ยาว	กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	3057503806: ศพด. บ้านจะหอ
เมืองเชียงราย	แม่ยาว	กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	3057503807: ศพด.ทต. แม่ยาวบ้านห้วยแม่ซ้าย
เมืองเชียงราย	แม่ยาว	กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	3057503808: ศพด. บ้านห้วยลูหลวง
เมืองเชียงราย	แม่ยาว	กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	3057503809: ศพด. บ้านรวมมิตร

ที่มา : สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย (2566).

2.2 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ดำเนินการศึกษาวิจัยเป็นระยะเวลา 1 ปี

2.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

2.3.1 การดำเนินงานจะเริ่มจากการศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

2.3.2 การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับบุคลากรและผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้ และถ่ายทอดประสบการณ์ด้านความปลอดภัย ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

2.3.2.1 การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการช่วยชีวิต (CPR)

2.3.2.2 การตรวจประเมิน การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง และแนวทางการจัดการสภาพแวดล้อมเพื่อความปลอดภัย

2.3.2.3 การจัดทำแผนการเตรียมการและตอบสนองเหตุฉุกเฉิน และการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง เช่น สถานการณ์เกิดอัคคีภัยและการดับเพลิงขั้นต้น สถานการณ์แผ่นดินไหว และการฝึกซ้อมอพยพออกจากพื้นที่อย่างปลอดภัย เป็นต้น

2.4 การพัฒนาระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในรูปแบบของแอปพลิเคชัน โดยแพลตฟอร์มแอปชีต (AppSheet) เพื่อการบริหารจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กให้เกิดความปลอดภัยและเป็นไปตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.4.1 ระบบลงทะเบียนนักเรียน ผู้ปกครอง และจัดทำบัตรนักเรียน

2.4.2 ระบบตรวจสอบรับเด็กนักเรียนเข้าสู่พื้นที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

2.4.3 ระบบตรวจสอบเด็กนักเรียนเมื่อออกจากพื้นที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

2.4.4 ระบบแจ้งเตือนผู้ปกครองมารับนักเรียนหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

2.4.5 ระบบตรวจสอบ และรายงานสภาพความไม่ปลอดภัยภายในพื้นที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

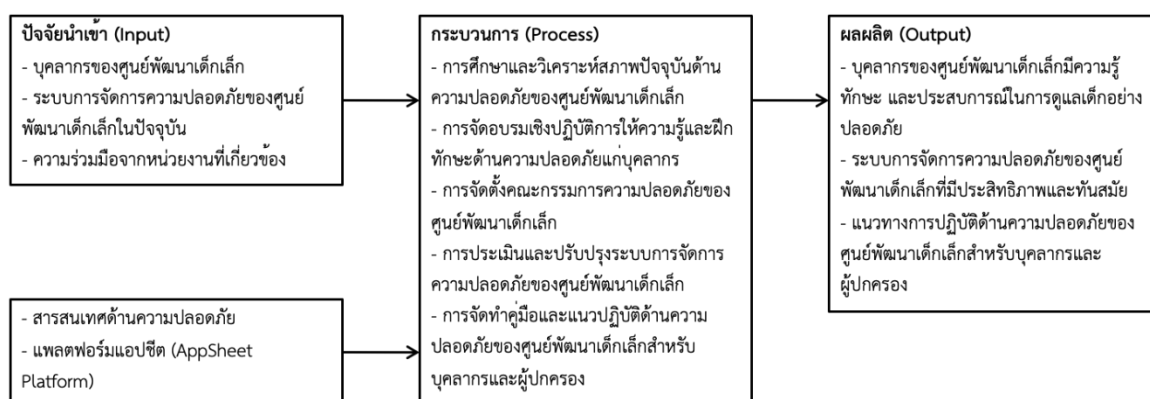
2.4.6 ระบบแจ้งเตือนผู้บริหารของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กให้รับทราบสภาพความไม่ปลอดภัยเมื่อมีการแจ้ง/รายงาน

2.4.7 ระบบตรวจสอบรายชื่อเด็กนักเรียนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

2.4.8 ระบบสารสนเทศ แจ้งข่าวสารของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กไปยังผู้ปกครองผ่านแอปพลิเคชัน

2.4.9 ระบบสารสนเทศหน่วยงาน และเบอร์ติดต่อฉุกเฉินของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

แอปพลิเคชัน (Application) หมายถึง โปรแกรมที่อำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ที่ออกแบบมาสำหรับสมาร์ทโฟน (Smartphone) หรือแท็บเล็ต (Tablet) หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อให้ทำงานตามคำสั่ง และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

แอปชีต (AppSheet) หมายถึง แพลตฟอร์มหรือเครื่องมือที่ช่วยในการสร้างแอปพลิเคชันบนมือถือ (Mobile Application) สำหรับใช้ในองค์กรโดยไม่ต้องเขียนโค้ด ซึ่งมีฟังก์ชันการทำงานได้เทียบเท่าซอฟต์แวร์การวางแผนทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning: ERP) ตั้งแต่การทำเอกสาร รายงาน การทำบัญชี การทำระบบจองห้องประชุม การเก็บข้อมูลความพึงพอใจพนักงาน การตรวจวัดสต็อกสินค้า การติดตามยอดขายของฝ่ายแผนกการตลาด และอื่น ๆ โดยสามารถเปิดใช้งานได้ทั้งในสมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์

ระบบการจัดการข้อมูล (Information System) หมายถึง การนำเข้าข้อมูล จัดเก็บข้อมูล แก้ไขข้อมูล ประมวลผลข้อมูล สรุปข้อมูลของระบบการจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (Child Development Centers) หมายถึง สถานที่ดูแลและให้การศึกษาแก่เด็กอายุระหว่าง 3-5 ปี และมีฐานะเทียบเท่าสถานศึกษา (สำนักบริหารการศึกษาท้องถิ่น กรมการปกครอง, 2545)

การจัดการความปลอดภัย (Safety Management) หมายถึง การวางแผนเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและความสูญเสียต่อการทำงาน ในสถานประกอบการให้คงอยู่น้อยที่สุด โดยคำนึงถึงพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงานเป็นหลัก (นิธิพน ทองวาสนาส่ง, 2564)

การพัฒนาศักยภาพ (Competency Development) หมายถึง ความสามารถเฉพาะบุคคล ที่สามารถนำมาส่งเสริมให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติงานให้ได้ผลสูงสุด (พรชัย เทพปัญญา, 2560)

ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (Satisfaction) หมายถึง ความรู้สึกของผู้ใช้งานระบบการจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยวัดความพึงพอใจ 4 ด้าน

- ด้านระบบสามารถทำงานได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional requirement test) เป็นการประเมินแอปพลิเคชันว่าสามารถทำงานได้ตามที่ต้องการของผู้ใช้ระบบหรือไม่
- ด้านการทำงานของระบบ (Function Test) เป็นการประเมินความถูกต้องในการทำงานของแอปพลิเคชันว่าสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันการทำงานของระบบหรือไม่
- ด้านความสามารถของแอปพลิเคชันในการติดต่อกับผู้ใช้งาน (Usability test) เป็นการประเมินความสามารถของแอปพลิเคชันด้านการติดต่อกับผู้ใช้งานว่ามีความง่ายต่อการใช้งาน
- ด้านการรักษาความปลอดภัย (Security Test) เป็นการประเมินระบบในด้านการรักษาความปลอดภัยของแอปพลิเคชัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาดังนี้

งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1. นิยามความหมาย

คำว่า “อาชีวอนามัย” มาจากภาษาอังกฤษว่า Occupational Health อาชีวอนามัยเป็นคำสมาส ระหว่าง “อาชีวะ” หมายถึง อาชีพ กับคำว่า “อนามัย หรือ สุขภาพ” ซึ่งหมายถึง สภาวะความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สังคม ไม่เพียงแต่ปราศโรคหรือความพิการเท่านั้น ส่วนคำว่า “ความปลอดภัย” มาจากภาษาอังกฤษว่า Safety ซึ่งมีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน ลักษณะใกล้เคียงกันดังนี้ (ปราโมช เขียวชาญ และบงกช กิตติสมพันธ์, 2552)

อาชีวอนามัย หมายถึง ศาสตร์และศิลปะที่เกี่ยวกับการป้องกัน ส่งเสริม ค้ำครองและธำรงรักษาไว้เพื่อให้ผู้ประกอบอาชีพทุกอาชีพ มีสภาวะอนามัยที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจและมีความเป็นอยู่ดีในสังคม

อาชีวอนามัย (Occupational Health) หมายถึง ศาสตร์และศิลปะเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของผู้ประกอบอาชีพ รวมถึงการป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ การรักษาพยาบาล การฟื้นฟูสมรรถภาพและการจัดการ เพื่อสามารถประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ

ความปลอดภัย (Safety) หมายถึง สภาพที่ปราศจากภัยคุกคาม (Hazard) ไม่มีอันตราย (Danger) และความเสี่ยง (Risk)

ความปลอดภัย (Safety) หมายถึง สภาวะการปราศจากภัย (Hazard) อันตราย (Danger) รวมถึงการปราศจากการบาดเจ็บ (Injury) ความเสี่ยง (Risk) และการสูญเสีย (Loss)

เมื่อนำ คำว่า อาชีวอนามัย รวมกับ ความปลอดภัย “อาชีวอนามัยและความปลอดภัย” หมายถึง ศาสตร์และศิลปะที่เกี่ยวกับการป้องกัน ส่งเสริมค้ำครองและธำรงรักษาให้ผู้ประกอบอาชีพ มีความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สังคม ปราศจากอันตราย การบาดเจ็บ ความเสี่ยง และการสูญเสียจากการประกอบอาชีพ (สุเวช พินน้ำเย็น, 2553)

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย หมายถึง การดูแลสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของผู้ประกอบอาชีพ ด้านร่างกายและจิตใจให้สมบูรณ์อยู่เสมอ (ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน, 2553)

ดังนั้น งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จึงเป็นบริการทางด้านสาธารณสุขที่ดำเนินงานเพื่อดูสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพโดยตรง

การพัฒนาศักยภาพบุคลากร คือ กระบวนการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานของบุคลากร ทั้งในด้านความคิดเห็นที่มีต่องานและผลของการปฏิบัติงานของบุคลากรให้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม โดยพัฒนาในแต่ละด้านขององค์ประกอบศักยภาพบุคลากร (พีรวัศ พรธนะขาม, 2562)

ดังนั้น การพัฒนาบุคลากรจึงเป็นการช่วยให้บุคลากรได้เกิดกระบวนการ เรียนรู้ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการทำงานควบคู่กันไป โดยการให้ความรู้การฝึกอบรม หรือการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และทัศนคติซึ่งจะช่วยให้บุคลากรนั้นๆมีขีดความสามารถในการปฏิบัติงานสูงขึ้น รวมทั้งการใช้วิธีการจูงใจในการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานอย่างมีความสุข มีความพึงพอใจในงาน และปฏิบัติงานด้วยความเต็มใจ เพราะบุคลากรจะทุ่มเทพลังงาน และความสามารถที่มีในการปฏิบัติงานได้อย่างเต็มที่ ส่งผลให้งานสำเร็จตามนโยบายและตามเป้าหมายขององค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถที่ทำให้เกิดผลในการทำงาน (ราชบัณฑิตยสถาน, 2546)

ประสิทธิภาพของบุคคล หมายถึง การทำงานเสร็จโดยสูญเวลาและเสียพลังงานน้อยที่สุด คำนิยมการทำงานที่ยึดกับสังคมคือการทำงานได้เร็ว และได้งานดี บุคคลที่มีประสิทธิภาพในการทำงาน คือ บุคคลที่ตั้งใจปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ ใช้กลวิธีหรือเทคนิคการทำงานที่จะสร้างผลงานได้มาก เป็นผลงานที่มีคุณภาพเป็นที่น่าพอใจโดยสิ้นเปลืองทุนค่าใช้จ่าย พลังงาน และเวลาน้อย เป็นบุคคลที่มีความสุขและความพอใจที่จะเพิ่มพูนคุณภาพและปริมาณของผลงาน คิดค้นดัดแปลงวิธีการให้ได้ผลดียิ่งขึ้นอยู่เสมอ

การจัดการ (Management) หมายถึง การให้กลุ่มบุคคลในองค์กรเข้ามาทำงานร่วมกัน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกันขององค์กร ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การจัดการองค์กร การสรรบุคลากร การนำหรือสั่งการ และการควบคุมองค์กรหรือความพยายามที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน

ระบบการบริหารจัดการ หมายถึง การกำหนดความสัมพันธ์การจัดการขององค์กร ตั้งแต่การกำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์ และกระบวนการต่างๆ เพื่อดำเนินการให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์

2. ความสำคัญของงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ความปลอดภัยในการทำงาน มีความสำคัญมากกับการประกอบอาชีพ เพราะอุบัติเหตุเกิดขึ้นได้แบบไม่คาดหมาย หากเกิดขึ้นจะมีผลกระทบต่อการทำงาน ททรัพย์สิน หรือบุคคล การเกิดอุบัติเหตุมีตัวการที่สำคัญอยู่ 3 ประการ คือ ตัวบุคคล สิ่งแวดล้อม และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน การดำเนินงาน อาชีวอนามัยมุ่งหวังเพื่อการดูแลสุขภาพผู้ประกอบอาชีพและการควบคุมสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ให้ผู้ประกอบอาชีพทุกคนมีสุขภาพอนามัยที่ดี ไม่มีการเจ็บป่วยหรือเกิดโรคจากการทำงาน รวมทั้งมีสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสม ลดการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานป้องกันสิ่งคุกคามและโรคที่เกิดจากการทำงาน หากขาดความตระหนักในเรื่องความปลอดภัย ก็จะก่อให้เกิดการเจ็บป่วย พิการ เสียชีวิต และทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก ปัจจุบันงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้ขยายวงกว้าง ครอบคลุมด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม เหมืองแร่ ป่าไม้ ก่อสร้าง และพาณิชย์ รายละเอียดดังต่อไปนี้ (อนามัย เทศกะทีก, 2553)

2.1 เพื่อบำรุงรักษาและส่งเสริมสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ เป็นการส่งเสริมให้ผู้ประกอบอาชีพมีความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจและสังคม ซึ่งลักษณะงานแตกต่างกันทำให้ผู้ประกอบอาชีพมีโอกาสในการได้รับอันตรายที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการส่งเสริมสุขภาพอนามัยของผู้

ประกอบอาชีพต่างๆ เช่น การจัดสันหนากการ การจัดการออกกำลังกาย การส่งเสริมการวางแผนครอบครัว การส่งเสริมภาวะโภชนาการ การจัดที่พักอาศัยที่สะอาด ถูกสุขลักษณะ เป็นต้น

2.2 เพื่อป้องกันควบคุมโรคและการบาดเจ็บจากการประกอบอาชีพ การทำงานจะมีโอกาสสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ทำให้มีโอกาสเกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย ทำให้ผู้ประกอบอาชีพเกิดโรคจากการทำงานได้ จึงมีความจำเป็นที่จะกระตุ้นให้นายจ้างและผู้ประกอบอาชีพรู้วิธีการป้องกันโรคที่อาจเกิดขึ้น

2.3 เพื่อปรับปรุงสภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ควรจัดและปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้มีความเหมาะสมต่อผู้ประกอบอาชีพ เพราะสามารถทำให้เกิดโรคขึ้นได้

3. สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกัน

เกียร์ตัสคัต บัตร์สูงเนิน (2557) ให้ความหมายไว้ว่า

อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากการทำงาน ไม่ได้คาดคิด ไม่ได้ตั้งใจ หรือไม่ได้วางแผนล่วงหน้ามาก่อน ทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน กระบวนการผลิต ทรัพยากรต่างๆ รวมทั้งภาพลักษณ์ชื่อเสียงขององค์กร

เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากการทำงาน ไม่ได้คาดคิด ไม่ได้ตั้งใจหรือไม่ได้วางแผนล่วงหน้ามาก่อน มีแนวโน้มทำให้เกิดความเสียหายต่อองค์กรได้

อุบัติการณ์ (Incident) หมายถึง เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทุกเหตุการณ์ ที่อาจเป็นไปได้ทั้งอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบกลายเป็นอุบัติเหตุ

จากความหมายของคำทั้ง 3 คำ ได้แก่ อุบัติเหตุจากการทำงาน เหตุเกือบกลายเป็นอุบัติเหตุ และอุบัติการณ์ สามารถอธิบายโดยยกตัวอย่าง ดังต่อไปนี้ เมื่อพนักงานปีนขึ้นไปบนชั้นที่ 5 ของนังร้าน เผลอมีไขควงที่คนงานถือขึ้นไปแล้วหล่นลงมาโดนศีรษะพนักงานที่อยู่ด้านล่างแตก เหตุการณ์นี้เรียกว่า อุบัติเหตุ แต่ถ้าไขควงอันนั้นหล่นลงไปแต่ไม่โดนพนักงานที่อยู่ด้านล่างเพียงแค่เกือบโดนไขควงนั้นตกใส่ศีรษะ เหตุการณ์นี้เรียกว่า เหตุเกือบกลายเป็นอุบัติเหตุ ส่วนอุบัติการณ์ คือ เหตุการณ์ที่คนงานถือไขควงขึ้นไปทำงานบนชั้น 5 ของนังร้าน

3.1 ทฤษฎีการเกิดอุบัติเหตุของ H.W. Heinrich มี 3 ประการ คือ

H.W. Heinrich (1980) กล่าวไว้ว่า สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุไว้ว่าเกิดจากคน (Human Causes) มีจำนวนถึงร้อยละ 88 มีจำนวนสูงที่สุด คือ ร้อยละ 88 ของการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง ตัวอย่างเช่น การทำงานที่ไม่ถูกต้อง ความพลั้งเผลอ ความประมาท การมีนิสัยชอบเสี่ยงในการทำงาน รายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1.1 เกิดจากคนมีสภาพร่างกายและจิตใจไม่อยู่ในภาวะปกติ อ่อนเพลีย เหน็ดเหนื่อย เจ็บป่วย หรือมีเมามาจากการดื่มสุราหรือยากระตุ้นประสาท เป็นต้น จะทำให้ควบคุมสติของตนเองได้ไม่ดี มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

3.1.2 เกิดจากคนขาดความรู้และความชำนาญหรือประสบการณ์ ผู้ที่ใช้เครื่องจักร เครื่องยนต์ในการทำงาน หากขาดความรู้ความชำนาญ หรือมีประสบการณ์ไม่เพียงพอจะเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

3.1.3 เกิดจากคนมีความประมาท คนส่วนใหญ่มีนิสัยรักความสะดวกสบาย หากอันตรายยังไม่เกิดขึ้นมักจะคิดว่า “ไม่เป็นไร” และบางคนมีนิสัยชอบความเสี่ยง เช่น ชอบผจญเรือ สะเพร่า ขาดความรอบคอบ เหล่านี้เป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้

3.1.4 เกิดจากคนไม่ปฏิบัติตามคำเตือน กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ คนบางคน ไม่เห็นความสำคัญของกฎระเบียบ ข้อบังคับ หรือคำเตือนต่างๆ มักจะเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัยได้

3.1.5 เกิดจากคนมีความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ มักเนื่องมาจากการคาดคะเนผิดโดยไม่รู้ว่าจะอะไรเกิดขึ้น จะเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้

3.1.6 เกิดจากความเชื่อในทางที่ผิด บางคนเชื่อว่าอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ เกิดขึ้นเพราะโชคชะตาหรือเคราะห์กรรมไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ขาดความระมัดระวังจนเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้

สาเหตุจากความผิดพลาดของเครื่องจักร (Mechanical Failure) มีจำนวนถึง ร้อยละ 10 ของการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง ตัวอย่างเช่น ส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักรที่ไม่มีเครื่องป้องกันเครื่องจักร เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ ชำรุดบกพร่อง รวมถึงการวางผังโรงงานไม่เหมาะสม สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ปลอดภัย เป็นต้น

สาเหตุที่เกิดจากดวงชะตา (Act of god) มีเพียง ร้อยละ 2 เป็นสาเหตุที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ นอกเหนือการควบคุมได้ เช่น พายุ น้ำท่วม ไฟผ่า เป็นต้น

ในปี ค.ศ. 1931 Herbert W. Heinrich ได้ตีพิมพ์หนังสือเรื่อง Industrial Accident Prevention ซึ่งเป็นการปฏิวัติแนวคิดเดิมเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุหรือเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงานอย่างสิ้นเชิง เขาได้สรุปสาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุ เป็น 2 ประการ ได้แก่

1) การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts) เป็นสาเหตุใหญ่ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุคิดเป็นจำนวน ร้อยละ 85 ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด เช่น การทำงานไม่ถูกวิธี หรือ ไม่ถูกขั้นตอน การมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้องเช่นอุบัติเหตุเป็นเรื่องของเคราะห์กรรม แก้ไขป้องกันไม่ได้ ความไม่เอาใจใส่ในการทำงาน ความประมาท หลงเหลือ เหม่อลอย การหยอกล้อกันระหว่างทำงาน การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของความปลอดภัยในการทำงาน การทำงานโดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การแต่งกายไม่เหมาะสม การถอดเครื่องกำบังส่วนอันตรายของเครื่องจักรออก การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ไม่เหมาะสมกับงาน เช่น การใช้ขวดแก้วตอกตะปูแทนการใช้ค้อน การทำงานโดยที่ร่างกายและจิตใจไม่พร้อมหรือผิดปกติ เช่น ไม่สบาย เมา ค้าง มีปัญหาครอบครัว ทะเลาะกับแฟน เป็นต้น

2) สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) เป็นสาเหตุรอง คิดเป็นจำนวน ร้อยละ 15 เท่านั้น เช่น ส่วนที่เป็นอันตราย(ส่วนที่เคลื่อนไหว) ของเครื่องจักร ไม่มีเครื่องกำบังหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตราย การวางผังโรงงานที่ไม่ถูกต้อง พื้นโรงงานขรุขระ เป็นหลุมเป็นบ่อ ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยและสกปรกในการจัดเก็บวัสดุสิ่งของ สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัยหรือไม่ถูกสุขอนามัย เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอเสียงดังเกินควร ความร้อนสูง ฝุ่นละออง ไอระเหยของสารเคมีที่เป็นพิษ เป็นต้น เครื่องจักรกล เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ชำรุดบกพร่อง ขาดการซ่อมแซมหรือบำรุง รักษาอย่างเหมาะสม ระบบไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า ชำรุดบกพร่อง เป็นต้น

3.2 ทฤษฎีโดมิโนของการเกิดอุบัติเหตุ Domino Theory

ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory) ของการเกิดอุบัติเหตุ สามารถเชื่อมโยงได้กับปรัชญาความปลอดภัยของ H.W. Heinrich (1980) เกี่ยวกับสาเหตุของอุบัติเหตุได้ทฤษฎีโดมิโน กล่าวว่า การบาดเจ็บและความเสียหายต่าง ๆ เป็นผลที่สืบเนื่องโดยตรงมาจากอุบัติเหตุและอุบัติเหตุเป็นผลมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งเปรียบได้เหมือนตัวโดมิโนที่เรียงกันอยู่ 5 ตัวใกล้กัน เมื่อตัวที่หนึ่งล้มย่อมมีผลทำให้ตัวโดมิโนถัดไปล้มตามกันไปด้วย ตัวโดมิโนทั้งห้าตัว ได้แก่

3.2.1 สภาพแวดล้อมหรือภูมิหลังของบุคคล (Social Environment or Background)

3.2.2 ความบกพร่องผิดปกติของบุคคล (Defects of Person)

3.2.3 การกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts/Unsafe Conditions)

3.2.4 อุบัติเหตุ (Accident)

3.2.5 การบาดเจ็บหรือเสียหาย (Injury/Damages)

สภาพแวดล้อมของสังคมหรือภูมิหลังของคนใดคนหนึ่ง เช่น สภาพครอบครัวฐานะความเป็นอยู่ การศึกษาอบรม ก่อให้เกิดความบกพร่องผิดปกติของคนนั้น ทศนคติต่อความปลอดภัยที่ไม่ถูกต้อง ขอบเสี่ยง มั่งง่าย ก่อให้เกิดการกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งจะทำให้เกิดอุบัติเหตุและทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือความสูญเสียตามมา ทฤษฎีโดมิโนนี้ มีผู้เรียกชื่อใหม่เป็น “ลูกโซ่ของอุบัติเหตุ (Accident Chain)”

การป้องกันอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโน หรือลูกโซ่ของอุบัติเหตุ เมื่อโดมิโนตัวที่ 1 ล้มตัวถัดไปก็ล้มตาม ดังนั้นหากไม่ไห้โดมิโนตัวที่ 4 ล้ม (ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ) ก็ต้องเอาโดมิโนตัวที่ 3 ออก (กำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย) การบาดเจ็บหรือความเสียหายก็จะไม่เกิดขึ้นการป้องกันอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโนหรือลูกโซ่อุบัติเหตุ ก็คือ การตัดลูกโซ่อุบัติเหตุ โดยกำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยออกไปอุบัติเหตุก็ไม่เกิดขึ้น ส่วนการที่จะแก้ไข ป้องกันที่โดมิโนโนตัวที่ 1 (สภาพแวดล้อมของสังคมหรือภูมิหลังของบุคคล) หรือตัวที่ 2 (ความบกพร่องผิดปกติของบุคคล) เป็นเรื่องที่แก้ไขได้ยากกว่า เพราะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นและปลูกฝังเป็นคุณสมบัติส่วนบุคคล

การป้องกันอุบัติเหตุและควบคุมอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน (เกียรติศักดิ์ บัตรสูงเนิน, 2557) การป้องกันควบคุมอันตรายจากการทำงานอาศัยหลักการ การป้องกันควบคุมที่แหล่งกำเนิด การป้องกันควบคุมที่ทางผ่าน และการป้องกันควบคุมที่ตัวบุคคล โดยใช้วิธีการในการป้องกันควบคุมอันตรายจากการทำงาน ได้แก่ การควบคุมทางวิศวกรรม การควบคุมทางบริหารจัดการ และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยหลักการและวิธีการป้องกันควบคุมอันตรายจากการทำงาน สามารถทำได้โดยวิธีการดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 การป้องกันอุบัติเหตุและควบคุมอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หลักการ	วิธีการ
แหล่งกำเนิด (Source)	การควบคุมทางด้านวิศวกรรม (Engineering Control)
ทางผ่าน (Path)	การควบคุมทางด้านบริหารจัดการ (Administration Control)
ตัวบุคคล (Receivers)	ตัวบุคคล (Personal Protective Equipment)

ที่มา: เกียรติศักดิ์ บัตรสูงเนิน (2557)

1) ควบคุมที่แหล่งกำเนิด (Source Control) หรือควบคุมทางด้านวิศวกรรม คือ การลด/ป้องกันอันตรายที่แหล่งกำเนิด ใช้งบประมาณค่อนข้างเยอะในการป้องกันอุบัติเหตุ แต่เกิดความคุ้มค่าในระยะยาว เนื่องจากมีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นควรพิจารณาควบคุมที่แหล่งกำเนิดเป็นอันดับแรก ได้แก่ การใช้สารที่มีอันตรายน้อยกว่ามาทดแทน การเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต การติดตั้งการดามที่เครื่องจักร ติดตั้งปุ่ม Emergency Stop และติดตั้งระบบเซนเซอร์เตือนภัย การติดตั้งระบบระบายอากาศใหม่ที่เครื่องจักร การบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี /หาเครื่องจักรที่มีเสียงดังน้อยกว่าเข้ามาทดแทน /หาเครื่องจักรที่ปลอดภัยกว่ามาทดแทน

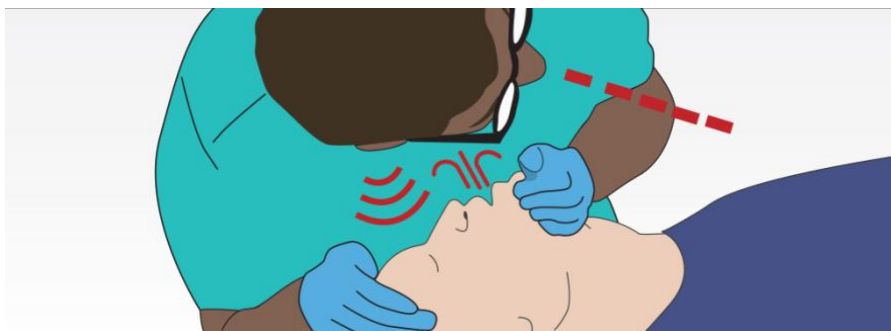
2) ควบคุมที่ทางผ่าน (Path Control) หรือควบคุมทางการบริหารจัดการ คือ การลด/ป้องกันอันตรายก่อนถึงตัวพนักงาน ต้องอาศัยความร่วมมือเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ดังนั้นจึงควรพิจารณาการควบคุมที่ทางผ่านเป็นอันดับสอง วิธีการควบคุม ได้แก่ การใช้ฉนวนหุ้มแหล่งกำเนิดความร้อน การใช้ฉนวนกันป้องกันรังสีความร้อน ความเย็น ใช้วัสดุดูดซับเสียง สร้างห้องกันเสียง ระบบลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นด้วยระบบเปียก การฝึกอบรมให้ความรู้ จัดช่วงเวลาการทำงานใหม่ เพิ่มเวลาพักเบรกระหว่างการทำงาน โครงการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน จัดสวัสดิการน้ำดื่ม เกลือแร่ สำหรับพนักงาน ที่ต้องใช้แรงงานเยอะกว่าพนักงานคนอื่น จัดให้มีการหมุนเวียนสับเปลี่ยนคนงาน การทำความสะอาดสถานที่ทำงาน เช่น 5ส. การตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน ตรวจสอบสุขภาพประจำปี การตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี

3) ควบคุมที่ตัวบุคคล (Receiver Control) หรือควบคุมโดยการใช้ PPE คือ เป็นการควบคุมที่ไม่สามารถลด ป้องกันอันตรายได้ เป็นวิธีการที่ยากที่สุดเพราะต้องเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมพนักงาน ดังนั้นควรพิจารณาการควบคุมที่ตัวบุคคลเป็นอันดับสุดท้าย วิธีการควบคุม ได้แก่ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตา และใบหน้า สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางการได้ยิน สวมใส่ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) สวมใส่ที่ครอบหู (Ear muffs) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันมือและผิวหนัง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเท้า สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง

การปฏิบัติการช่วยชีวิต (Cardiopulmonary Resuscitation: CPR)

การปฏิบัติการช่วยชีวิต คือ การปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนการทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต และการหายใจให้กลับมาทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ออกซิเจนกับเนื้อเยื่อ และป้องกันภาวะสมองขาดเลือด ซึ่งพบว่าเมื่อสมองขาดออกซิเจนเนื้อเยื่อจะถูกทำลายถาวรภายใน 4 นาที (จิตติมา ทาสวรรณอินทร์ และกรรณิการ์ เทพกิจ, 2566)

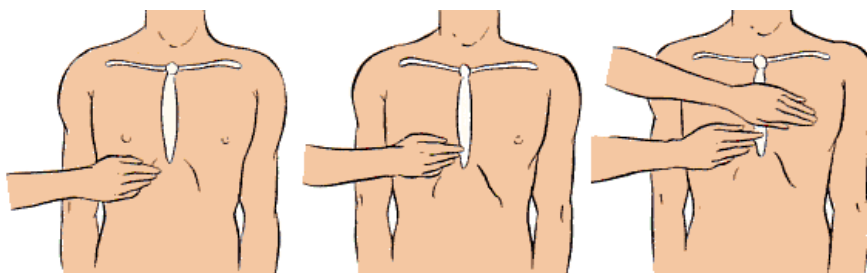
โดยควรประเมินก่อนการปฏิบัติการช่วยชีวิต ได้แก่ ประเมินความรู้สึกตัว โดยเรียกด้วยเสียงที่ดัง ร่วมกับเขย่าบริเวณไหล่ทั้งสองข้าง ประเมินการหายใจและการคลำชีพจร โดยใช้วิธี Look Listen Feel โดยจัดทำผู้หมดสตินอนหงาย ตามองดูทรวงอกว่ามีการเคลื่อนไหวหรือไม่ เอียงหูมาฟังเสียงลมหายใจ และจับชีพจรบริเวณหลอดเลือดแดงใหญ่บริเวณคอ (Carotid Artery) หากพบว่าไม่รู้ตัว ไม่หายใจ และไม่ชีพจร ควรเริ่มต้นการปฏิบัติการช่วยชีวิต ตามขั้นตอนดังนี้



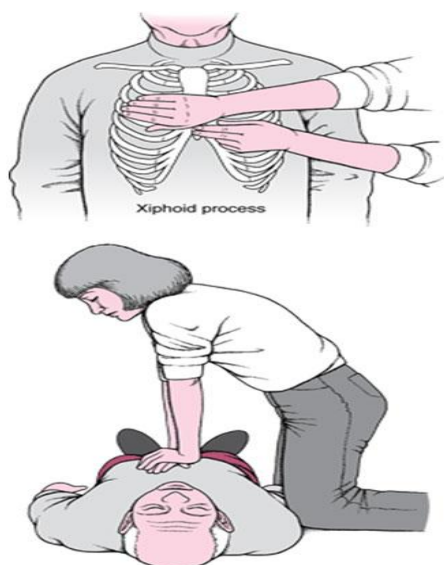
ภาพที่ 2 การประเมินความรู้สึกตัว โดยใช้วิธี Look Listen Feel
ที่มา : www.mobilizerescue.com

1. การกดหน้าอก (Chest Compression)

ตำแหน่ง แนวกึ่งกลางหน้าอกในแนวราวนม โดยจัดทำผู้หมดสตินอนหงาย ผู้ช่วยเหลือคูกเข่าอยู่ข้างผู้หมดสติ วางสันมือข้างหนึ่งบริเวณครึ่งล่างของกระดูกกลางอก ใช้มืออีกข้างหนึ่งวางทับล็อกนิ้ว แขนทั้งสองข้างเหยียดตรง ลำตัวตรง กดลึก 5 – 6 เซนติเมตร กดด้วยความเร็ว 100 – 120 ครั้ง/นาที และควรปล่อยให้หน้าอกกลับคืนอย่างเต็มที่ ควรกดอย่างต่อเนื่องและไม่ควรเอามือออกจากหน้าอก หากกดลึกมากกว่า 5 – 6 เซนติเมตร อาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บบริเวณทรวงอกและเกิดอันตรายกับปอดได้ โดยให้กดหน้าอก 30 ครั้งสลับกับการช่วยหายใจ 2 ครั้ง ถือว่าเป็น 1 รอบ ควรเปลี่ยนบุคคลในการกดหน้าอกทุกๆ 5 รอบ



ภาพที่ 3 ตำแหน่งในการกดหน้าอก
ที่มา : www.town.hachirogata.akita.jp



ภาพที่ 4 ทำในการกดหน้าอก

ที่มา : www.nationalcprassociation.com

2. เปิดทางเดินหายใจให้โล่ง (Airway)

เพื่อดูว่ามีสิ่งแปลกปลอมอยู่ในปากหรือไม่ มี 2 วิธี ได้แก่

2.1 การกอดหน้าผากลงและดันคางขึ้น (Head tilt - Chin lift)



ภาพที่ 5 การกอดหน้าผากลงและดันคางขึ้น

ที่มา : www.clinicalgate.com

2.2 การดึงขากรรไกรทั้งสองข้างขึ้นข้างบน (Jaw thrust Maneuver) ในกรณีที่ได้รับ การกระทบกระเทือนหรือเกิดอุบัติเหตุบริเวณกระดูกสันหลังส่วนคอ



ภาพที่ 6 การดึงขากระดูกทั้งสองข้างขึ้นข้างบน
ที่มา : www.clinicalgate.com

3. การช่วยหายใจ (Breathing)

ควรช่วยหายใจ 2 ครั้ง (1 ครั้งภายใน 1 วินาที) ระหว่างที่ช่วยหายใจควรสังเกตการขึ้นลงของทรวงอก และควรบีบจมูกขณะเป่าลมหายใจเข้าไปเพื่อป้องกันลมหายใจออกทางจมูก



ภาพที่ 7 การดึงขากระดูกทั้งสองข้างขึ้นข้างบน
ที่มา : www.honestdocs.com

4. เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ (Automated External Defibrillator : AED)

การใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ มีวิธีการใช้ดังต่อไปนี้

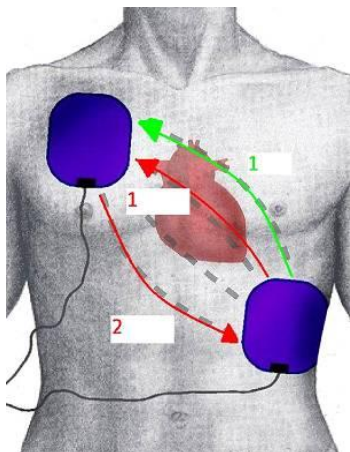
4.1 เปิดเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ พร้อมใช้งาน

4.2 ติดแผ่น (Paddle) ตามตำแหน่ง โดยแผ่นที่ 1 ติดบริเวณใต้กระดูกไหปลาร้าขวา และแผ่นที่ 2 ติดบริเวณใต้ชายโครงซ้าย

4.3 ทำตามคำแนะนำ รอเครื่องทำการวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ระหว่างนี้ควรหยุดการปฏิบัติการช่วยชีวิต

4.4 หากเครื่องแนะนำให้ช็อก ให้เตรียมกดปุ่มช็อก แล้วกล่าว ฉันทอ ย คุณอ ย ทุกคนอ ย พร้อมมองดูว่ามีใครที่สัมผัสกับผู้ที่หมดสติหรือไม่ จากนั้นกดปุ่มช็อก แล้วการปฏิบัติการช่วยชีวิตต่อทันที

4.5 หากเครื่องแนะนำไม่ต้องช็อกให้ทำการปฏิบัติการช่วยชีวิตต่อทันที



ภาพที่ 8 ตำแหน่งในการติดแผ่น (Paddle)

ที่มา : <http://www.dialyse.asso.fr/>

แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ หรือโมบายแอปพลิเคชัน (Mobile application)

ปัจจุบันแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ หรือโมบายแอปพลิเคชัน ได้รับความนิยมแพร่หลายมาก ซึ่งแอปพลิเคชันเหล่านี้ก็จัดเป็นโปรแกรมประยุกต์ชนิดหนึ่ง เพียงแต่ไม่ได้ทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กหรือเดสก์ท็อป แต่ทำงานอยู่บนสมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ตแทน โดยทั่วไปจะมีสองระบบ คือ iOS (ของ Apple) และ Android (ของ Google) (วศิน เพิ่มทรัพย์, 2563)

1. กระบวนการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน

การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน มีกระบวนการคล้ายกับการพัฒนาแอปพลิเคชันหรือโปรแกรมประยุกต์ทั่วไปซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้ (พิมพกา ประเสริฐศิลป์, 2564)



ภาพที่ 9 กระบวนการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน

ที่มา: พิมพกา ประเสริฐศิลป์ (2564)

2. การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility study)

ขั้นตอนแรกของกระบวนการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน คือการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนา ซึ่งส่วนใหญ่เริ่มต้นมาจากไอเดียและการวางแผนในการพัฒนาแอปพลิเคชัน และการรวบรวมความต้องการของโมบายแอปพลิเคชันที่ต้องการพัฒนาดังต่อไปนี้

2.1 ไอเดียและการวางแผนในการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน (Idea and Planning)

2.1.1 ไอเดีย (Idea) โมบายแอปพลิเคชันส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นมาจากไอเดีย โดยการระบุปัญหาที่เกิดขึ้นและพิจารณาทางออกหรือวิธีการแก้ปัญหาต่างๆที่เป็นไปได้ จากนั้นทำความเข้าใจกับปัญหาให้มากที่สุดแล้วเริ่มคิดพัฒนาแนวทางการแก้ปัญหาว่าได้แอปพลิเคชันมาแล้วสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างไร

2.1.2 การวางแผน (Planning) เมื่อมีไอเดียแล้วจึงเริ่มวางแผนเพื่อให้แอปพลิเคชันที่จะพัฒนาประสบความสำเร็จให้ได้ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์คู่แข่ง มองหาแอปพลิเคชันที่มีจุดมุ่งหมายคล้ายคลึงกัน ดูข้อมูลดาวโหลด รีวิว และเรตติ้งของแอปพลิเคชันนั้น ๆ ว่ามีคนใช้งานและรู้สึกกับแอปพลิเคชันอย่างไร โดยเรียนรู้คู่แข่งให้มากที่สุด สังเกตว่าคนที่ใช้งานแอปพลิเคชันของคุณยังไม่ได้ได้รับความพึงพอใจในจุดใด เข้าใจช่องว่างนั้นและปรับไอเดียให้เหมาะสมกับช่องว่างนั้นเพื่อเป็นการสร้างโอกาสในการพัฒนาแอปพลิเคชันที่ช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ตรงกับความต้องการของตลาดและลดโอกาสเกิดข้อผิดพลาดที่เหมือนคู่แข่ง

2.2 การรวบรวมความต้องการของโมบายแอปพลิเคชัน (Requirement gathering)

การรวบรวมความต้องการของการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน จะต้องมีการสอบถามข้อมูลจากผู้ใช้ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับแอปพลิเคชันที่จะพัฒนาให้มากที่สุดและตรงตามความต้องการของผู้ใช้

2.2.1 ผู้ใช้ (User) ผู้ใช้หรือกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้งานโมบายแอปพลิเคชันเป็นใคร อยู่ในวัยใด ทำงานลักษณะใด เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ตรงจุด

2.2.2 ฟังก์ชันการทำงาน (App function) ฟังก์ชันการทำงานของโมบายแอปพลิเคชันเป็นอย่างไรสามารถทำอะไรได้บ้าง โดยพิจารณาถึงวิธีการหารายได้จากแอปพลิเคชันด้วยว่าจะมีหรือไม่ถ้ามีจะเป็นแบบใด

2.2.3 แนวทางการออกแบบ(Design concept) การออกแบบชุดสีหรือธีม(theme) ที่ต้องการ สไตลงาน และไอคอนต่างๆเป็นอย่างไร

2.2.4 แพลตฟอร์ม(Platform) แอปพลิเคชันที่จะพัฒนารองรับแพลตฟอร์มหรือระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์เคลื่อนที่ใด เช่น แอนดรอย (Android) หรือ ไอโอเอส(iOS) เป็นต้น

2.2.5 การให้บริการเว็บเซอร์วิส (Web service backend) พิจารณาว่าโมบายแอปพลิเคชันที่จะพัฒนาขึ้นนั้นจะมีการเชื่อมต่อรับส่งข้อมูลหรือเรียกใช้เว็บเซอร์วิสอย่างไร และผ่านผู้ให้บริการเซอร์วิสใดบ้าง

2.2.6 อุปกรณ์ (Device) โมบายแอปพลิเคชันที่จะพัฒนาขึ้นมานั้นต้องการให้รองรับการใช้งานของอุปกรณ์ใดได้บ้าง เช่น สมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ต เป็นต้น

2.2.7 การแสดงผล (Display) การแสดงผลบนหน้าจอของโมบายแอปพลิเคชันต้องการให้เป็นแบบแนวตั้งหรือแนวนอนเพื่อจะได้ออกแบบการทำงานของแอปพลิเคชันได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้

2.2.8 การส่งมอบแอปพลิเคชันเข้าสู่ระบบ (App submissions) เมื่อพัฒนาแอปพลิเคชันเสร็จเรียบร้อยแล้วจะให้ใครเป็นคนนำขึ้นสโตร์ (Store) เช่นลูกค้า/เจ้าของระบบ หรือผู้พัฒนา เป็นต้น

2.2.9 กรอบเวลาของโปรเจกต์ (Project timing) เจ้าของระบบกำหนดให้มีระยะเวลาในการทำโปรเจกต์เพื่อพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันนานเพียงใด เพื่อจะได้พิจารณาจัดสรรเวลาการทำงานทั้งหมดในการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันได้เสร็จทันกำหนด

3. การออกแบบบริการและผลิตภัณฑ์ (Service and product design)

การออกแบบบริการและผลิตภัณฑ์ของโมบายแอปพลิเคชันโดยทั่วไปจะประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (UX design) ประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1.1 สถาปัตยกรรมข้อมูล (Information architecture) เป็นขั้นตอนแรกในการพิจารณาว่าโครงสร้างแอปพลิเคชันของเราเป็นอย่างไร ควรออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งานของผู้ใช้ เช่น การกำหนดเนื้อหาและบริบทในแต่ละส่วน แต่ละหน้า ว่าต้องแสดงข้อมูลอะไรบ้าง การจัดระเบียบเนื้อหาข้อมูล แบ่งกลุ่มและหมวดหมู่ ความสัมพันธ์เชื่อมโยงของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยการกำหนดฟีเจอร์ต่างๆของแอปพลิเคชันว่าทำอะไรได้บ้าง และแสดงข้อมูลอะไรที่หน้าไหน มีการจัดลำดับความสำคัญของสิ่งที่แสดงผล ระบบนำทาง รวมถึงข้อมูลที่สำคัญอื่นๆที่จะแสดงผลให้เหมาะสม

3.1.2 ไวร์เฟรม (Wireframe) เป็นขั้นตอนที่เริ่มตั้งแต่การออกแบบคร่าว ๆ แบบวาดคำที่ยังไม่ลงรายละเอียดของการทำงานและข้อมูลต่างๆที่จะแสดงในแต่ละหน้าจอ (screen) มากนัก ในขั้นตอนนี้อาจเริ่มต้นออกแบบในกระดาษก่อน เพื่อความสะดวกในการปรับแก้ไขเนื่องจากอาจมีการแก้ไขบ่อยครั้ง ซึ่งการออกแบบในลักษณะไวร์เฟรมนี้เป็นการแสดงผลแบบความเที่ยงตรงต่ำ (Low-fidelity representation) กล่าวคือเป็นเพียงภาพร่างคร่าว ๆ ที่ไม่เน้นรายละเอียดมาก ไม่เน้นความสวยงาม ไม่มีตัวหนังสือแสดงข้อความ เป็นการออกแบบที่เน้นสื่อให้เข้าใจตรงกันทุกฝ่ายระหว่างฝ่ายออกแบบ ฝ่ายพัฒนาระบบ และลูกค้า/เจ้าของระบบ เพื่อแสดงหน้าตาภาพรวมของโมบายแอปพลิเคชันว่าทำอะไรได้บ้าง

3.1.3 เส้นทางการทำงาน (Workflow) เป็นการกำหนดเส้นทางที่ผู้ใช้ (User) สามารถท่องเที่ยวในแอปพลิเคชันได้ ขั้นตอนนี้จะแสดงทุกอย่างที่ต้องการให้ผู้ใช้ทำและเห็นในหน้าจอ ต้องคลิกตรงไหนบ้าง ต้องออกแบบให้มั่นใจว่า ผู้ใช้สามารถเข้าใจการทำงานในแต่ละหน้าจอและเส้นทางการทำงานทั้งหมดได้ง่าย หากพบปัญหาใน Workflows ควรกลับไปแก้ไขใน Wireframe และทำการทดสอบทุก Workflows ใหม่อีกครั้ง

3.1.4 ม็อคอัพ (Mockup) เป็นการออกแบบหน้าจอที่ลงรายละเอียดข้อมูลและแสดงอัตราส่วนที่แสดงผลบนหน้าจอชัดเจนมากขึ้นกว่าแบบ Wireframe ขั้นตอนนี้เป็นการเติมสีสัน ใส่โลโก้รูปภาพประกอบลงไปใน Wireframe แต่ละหน้าเพื่อความสวยงาม ซึ่งการออกแบบในลักษณะ

Mockup นี้เป็นการแสดงผลความเที่ยงตรงปานกลาง (Mid-fidelity representation) กล่าวคือเป็นภาพร่างที่แสดงให้เห็นว่าโมบายแอปพลิเคชันจะมีส่วนสำคัญอะไรบ้าง เช่น พีเจอร์การทำงานอะไรบ้าง ส่วนรับข้อมูล(Input) ข้อความ หรือรูปจะวางองค์ประกอบแต่ละส่วนอย่างไร ขั้นตอนนี้เป็น การออกแบบนิ่ง ๆ ที่สามารถส่งให้ลูกค้า/เจ้าของระบบเป็นรูปภาพหรือไฟล์ pdf เพื่อตรวจสอบว่าตรงตามความต้องการหรือไม่

3.1.5 โพรโตไทป์ (Prototype) เป็นการทำแบบจำลองการออกแบบโมบายแอปพลิเคชันทั้งระบบก่อนเริ่มพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันจริง โดยการนำ Mockup มาใส่ลิงค์หรือ Effect ต่างๆให้สามารถคลิกไปหน้าจอการทำงานต่างๆได้เหมือนจริง ซึ่งการออกแบบในลักษณะนี้เป็นการแสดงผลแบบความเที่ยงตรงสูง (High-fidelity representation) กล่าวคือเป็นแบบจำลองที่เน้นรายละเอียดทุกอย่างที่ต้องการให้โมบายแอปพลิเคชันมี เพื่อให้เห็นภาพของแอปพลิเคชันอย่างชัดเจน

3.1.6 การทำสอบ (Test) เป็นการทดสอบการออกแบบโมบายแอปพลิเคชันกับผู้ใช้ ซึ่งจะทำการทดสอบทั้ง Prototype และ Workflows โดยให้ผู้ใช้ได้ทดลองเหมือนใช้งานแอปพลิเคชันจริง

3.3 การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (UI design) ประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.3.1 การออกแบบสไตล์ (Style guides) หรือ UI kit เป็นการออกแบบแอปพลิเคชันให้มีสไตล์การใช้งานที่ชัดเจน และเป็นไปในแนวทางเดียวกันทั้งหมด เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานแอปพลิเคชันได้อย่างง่ายไม่สับสน เช่น ถ้ามีปุ่ม OK สีฟ้าอยู่ด้านล่างหน้าจอนี้ หน้าจอถัดไปควรจะเป็นสีฟ้าและอยู่ด้านล่างเช่นเดียวกันเป็นต้น นักออกแบบที่มีประสบการณ์จะต้องออกแบบผลงานออกมาให้เหมาะสมกับผู้ใช้ให้มากที่สุด ผลลัพธ์ของขั้นตอนนี้จะได้สี ฟอนต์ และWidget ต่างๆที่จะใช้งานในแอปพลิเคชันทั้งหมด

3.3.2 การออกแบบเรนเดอร์ (Rendered design) เป็นการเปลี่ยนWireframe สีขาวดำให้กลายเป็นแอปพลิเคชันจริง โดยใช้ Style guide ที่สร้างขึ้นจากขั้นตอนก่อนหน้านี้ หากมีตรงส่วนใดที่ต้องอัปเดตหรือเพิ่ม Style guide ก็สามารถกลับไปปรับแก้ไขได้ แต่ต้องมั่นใจว่าผลลัพธ์ที่ได้จะมีความสอดคล้องกันทั้งแอปพลิเคชัน

3.3.3 การทดสอบโมเดล (Rendered click-through model) ซึ่งเป็นการทดสอบทั้ง Wireframe และ Workflows ทั้งหมด สำหรับในขั้นตอนนี้อาจจะต้องใช้เวลามากเพื่อให้มั่นใจว่า จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขใหญ่ ๆ อีก เนื่องจากยังไม่ได้เริ่มพัฒนาแอปพลิเคชัน หากมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขการออกแบบใดๆหลังจากพัฒนาแอปพลิเคชันอาจต้องใช้เวลาและเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น

4. การพัฒนา (Development)

ในขั้นตอนการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน(Mobile application) จะต้องมีการประชุมเพื่อแบ่งงานกันในทีมผู้พัฒนาโมบายแอปพลิเคชันทั้งหมด และต้องมีการทำความเข้าใจในงานของแต่ละฝ่ายให้ชัดเจนก่อนที่จะเริ่มพัฒนา จากนั้นจึงเริ่มพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน ซึ่งการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันจะต้องตกลงกันให้ชัดเจนว่าจะให้พัฒนาโมบายแอปพลิเคชันในรูปแบบใด ซึ่งมีหลายแนวทางและเทคโนโลยีที่ใช้การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันในแต่ละประเภทจะมีข้อดีและข้อจำกัดต่างกัน ซึ่งการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันต้องพิจารณาทั้งในฝั่งที่เป็น Front-end และ Back-end

4.1 ฝั่งที่เป็น Front-end ในการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันมี 3 ประเภท สรุปได้ดังนี้

4.1.1 Native mobile application วิธีนี้ จะพัฒนาแอปพลิเคชันแยกแต่ละแพลตฟอร์มไม่สามารถนำโค้ดกลับมาใช้ใหม่ระหว่างกันได้ ซึ่งทำให้สามารถปรับแต่งแอปพลิเคชันได้สูงสุด การออกแบบ UI เป็นของแพลตฟอร์ม 100% แอปพลิเคชันมีความเร็วในการใช้งานและมีประสิทธิภาพสูง เป็นวิธีที่เสียค่าใช้จ่ายในการพัฒนามากที่สุด เพราะต้องทำแต่ละแพลตฟอร์มใหม่ทั้งหมด

4.1.2 Mobile web application หรือที่เรียกว่า Cross-platform เป็นเทคโนโลยีที่มีการแชร์โค้ดบางส่วนหรือทั้งหมดร่วมกัน แต่ก็สามารถ build ไปรันเป็น native ได้ วิธีนี้เป็นวิธีที่ประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลา ถือเป็นทางสายกลางหากไม่ต้องการประสิทธิภาพสูงสุดเท่ากับ Native mobile application

4.1.3 Hybrid mobile application เป็นวิธีที่ใช้เทคโนโลยีของเว็บและติดตั้งผ่าน native wrapper วิธีนี้จะเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด แต่แอปพลิเคชันที่ได้จะมีคุณภาพค่อนข้างต่ำและทำงานได้ช้ามาก

ตารางที่ 4 ประเด็นในการพิจารณาเลือกแนวทางในการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน

ประเด็นพิจารณา	ประเภทของโมบายแอปพลิเคชัน		
	Native mobile application	Mobile web application	Hybrid mobile application
ความเร็วในการใช้งาน	เร็ว	ปานกลาง	ช้า
ค่าใช้จ่ายในการพัฒนา	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ความยืดหยุ่นในการใช้งาน	ปานกลาง	มาก	มาก
การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	Online & Offline	จำเป็นต้องตลอดเวลา	ต่ออินเทอร์เน็ตบางฟีเจอร์

ที่มา: พิมพ์กา ประเสริฐศิลป์ (2564)

4.2 ฝั่งที่เป็น Back-end ในการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน การเลือกใช้เซิร์ฟเวอร์มีผลอย่างมากกับประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน และการขยายจำนวนผู้ใช้ที่แอปพลิเคชันสามารถรองรับได้ซึ่งมีสิ่งที่จะต้องพิจารณาดัดสันใจก่อนเริ่มพัฒนาดังนี้

4.2.1 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา (Language) แต่ละภาษามีเฟรมเวิร์คที่ช่วยในการเขียนของตัวเอง เช่น Java, Kotlin, Objective C, C#, Python เป็นต้น

4.2.2 ฐานข้อมูล (Database) สามารถแบ่งเป็น 2 ประเภทหลัก ๆ ได้แก่

1) ฐานข้อมูลที่มีลักษณะการจัดเก็บแบบมีโครงสร้าง (Relational database) จะเป็นการจัดเก็บข้อมูลแบบดั้งเดิมที่มีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบตารางที่มีความสัมพันธ์กันและใช้ภาษา SQL (Structured Query Language) ในการสืบค้นข้อมูล

2) ฐานข้อมูลที่มีลักษณะการจัดเก็บข้อมูลแบบไม่มีโครงสร้าง (Non-relational database) นำมาใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาของฐานข้อมูลที่มีข้อมูลขนาดใหญ่และไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน หรือไม่มีการแก้ไขข้อมูลเดิมบ่อยๆโดยไม่จำเป็นต้องมีการจัดเก็บข้อมูลใน

รูปแบบตารางฐานข้อมูลในลักษณะนี้จะเป็นแบบ NoSQL หรือเรียกว่าเทคโนโลยีฐานข้อมูลที่ไม่ใช่ SQL ซึ่งจะเหมาะกับการจัดเก็บข้อมูลที่มีรูปแบบหลากหลาย โครงสร้างการทำงานมีความยืดหยุ่นกว่า และง่ายต่อการขยายฐานข้อมูล เหมาะกับงานที่ต้องการข้อมูลที่ทันสมัยและมีการอัปเดตข้อมูลแบบทันทีทันใด

3) สภาพแวดล้อมของโฮสต์ (Hosting environment) หรือโครงสร้างภายใน (Infrastructure) โดยทำการตัดสินใจว่าจะเลือก Host หรือ Server ที่ใด โดยพิจารณาจากราคาความสามารถในการขยายขนาด ประสิทธิภาพการใช้งาน ความเสถียรของระบบ เป็นต้น นอกจากนี้ควรมีการพิจารณาถึงบริการเสริมต่างๆ ด้วย เช่น การสำรองฐานข้อมูล ระยะเวลาที่ Server ไม่เคยล่ม เป็นต้น

5. การทดสอบและการส่งมอบ (Testing and delivery)

5.1 การทดสอบ (Testing) การทดสอบโมบายแอปพลิเคชันที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้วนั้นควรกระทำโดยบุคคลที่ไม่ใช่ นักพัฒนาซึ่งเป็นผู้เขียนแอปพลิเคชันนี้ขึ้นมา เนื่องจากนักพัฒนาจะทราบอยู่แล้วว่าแอปพลิเคชันทำงานอะไรได้บ้าง ตรงส่วนไหน ซึ่งหากให้นักพัฒนาเป็นผู้ทดสอบการใช้งานก็อาจไม่พบสิ่งผิดพลาดได้ ทั้งนี้ การทดสอบมีหลายประเภทดังต่อไปนี้

5.1.1 การทดสอบเชิงฟังก์ชัน (Functional testing) เป็นการทดสอบฟังก์ชันหรือฟีเจอร์ต่างๆ ที่ทำงานได้ถูกต้องตรงตามความต้องการที่กำหนดไว้หรือไม่ ทีมตรวจสอบจะมีกรณีทดสอบ และขั้นตอนการทดสอบ และมีผลลัพธ์ที่คาดหวังว่าจะให้เกิดมาใช้ในการตรวจสอบ

5.1.2 การทดสอบการใช้งาน (Usability testing) เป็นการทดสอบการใช้งานแอปพลิเคชันว่าผู้มีความพึงพอใจในการใช้งานระดับใด สามารถใช้งานแอปพลิเคชันได้ง่ายหรือไม่ โดยการทดสอบควรให้ผู้ที่ไม่เคยเห็นแอปพลิเคชันมาก่อนเป็นผู้ทดสอบ เพื่อจะได้จำลองสถานการณ์ว่าเป็นบุคคลที่เพิ่งเริ่มใช้งานจริง โดยไม่ต้องแนะนำวิธีการใช้งานและสังเกตว่าผู้ทดสอบมีการใช้แอปพลิเคชันเป็นอย่างไร โดยอาจทำการประเมินการใช้งานด้วยการสัมภาษณ์ร่วมด้วยเพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงแอปพลิเคชันต่อไป

5.1.3 การทดสอบเชิงประสิทธิภาพ (Performance testing) เป็นการทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานแอปพลิเคชัน โดยรวมถึงประสิทธิภาพของเครื่องแม่ข่ายและของเครือข่ายด้วย เช่น ใช้เวลาในการเปิดแอปพลิเคชันนานเพียงใด โดยควรทำการทดสอบก่อนส่งมอบให้ผู้ใช้งานจริงได้ใช้เพื่อสามารถทำการแก้ไขได้ง่าย

5.1.4 การทดสอบความเข้ากันได้ (Compatibility testing) เป็นการทดสอบความเข้ากันได้ของแอปพลิเคชัน อุปกรณ์เคลื่อนที่ ระบบเครือข่าย และระบบปฏิบัติการ ว่าสามารถทำงานร่วมกันได้หรือไม่ เพื่อที่จะทราบว่าแอปพลิเคชันของเราสามารถทำงานได้กับสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่แตกต่างกันออกไปได้หรือไม่ เช่น สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้หรือไม่ หากเป็นประเภท Cross-platform mobile application

5.1.5 การทดสอบบนอุปกรณ์ที่เฉพาะเจาะจง (Device-specific testing) เป็นการทดสอบบนอุปกรณ์ที่มีขนาดหน้าจอแตกต่างกัน และเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการแตกต่างกัน ซึ่งเป็นการทดสอบเฉพาะในแพลตฟอร์มที่กำหนดเท่านั้น เช่น การทดสอบบน Android รุ่นต่างๆ โดยบราวเซอร์จะมีเครื่องมือที่ช่วยจำลองเครื่องหลากหลายรุ่น การทดสอบบน iOS เป็นต้น อย่างไรก็ตาม

ควรทำการทดสอบบนเครื่องจริงด้วยเพื่อให้มั่นใจว่าแอปพลิเคชันสามารถทำงานได้จริงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ของผู้ใช้งาน

5.2 การส่งมอบ (Delivery) เป็นการนำโมบายแอปพลิเคชันส่งมอบให้กับลูกค้า ซึ่งลูกค้าอาจกำหนดให้ทำการดีพลอย (Deploy) หรือไม่ต้องทำก็ได้ หากลูกค้ากำหนดให้ทำการดีพลอยด้วยเราต้องนำแอปพลิเคชันขึ้นใช้งานหรือเผยแพร่แอปพลิเคชันบนสโตร์ (Store) โดยการนำโมบายแอปพลิเคชันเข้าสู่ระบบหรืออัปเดตแอปพลิเคชันขึ้นสโตร์ ในขั้นตอนนี้ต้องมั่นใจว่าแอปพลิเคชันได้มีการปรับตั้งค่าต่างๆที่จำเป็นให้ถูกต้องสำหรับการใช้งานจริง ในบางแพลตฟอร์มมีขั้นตอนการนำแอปพลิเคชันขึ้นสโตร์หลายขั้นตอน และต้องกรอกแบบฟอร์มหลายอย่าง ต้องนำภาพหน้าจอแอปพลิเคชันพร้อมทั้งเนื้อหาสำหรับการทำการตลาดที่ต้องเขียนคำอธิบายประกอบก่อนทำการนำส่งขึ้นไปยังระบบ ซึ่งอาจใช้เวลาในการรออนุมัติแอปพลิเคชันขึ้นสโตร์ เป็นต้น

6. การบำรุงรักษา (Maintenance)

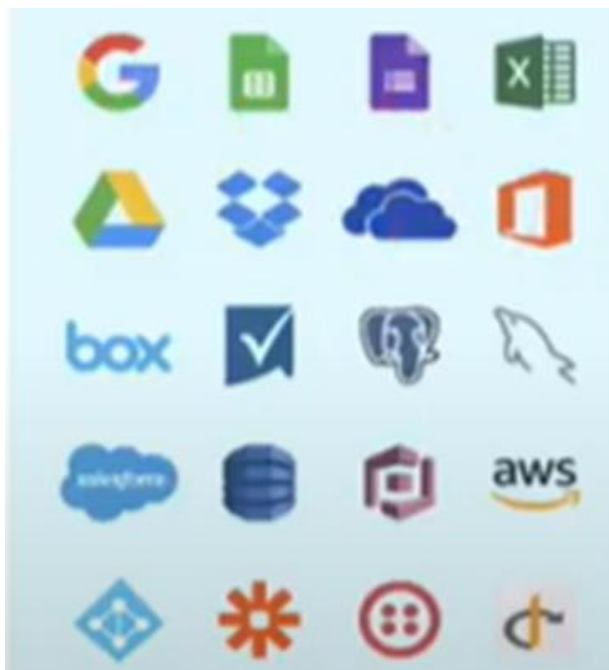
การบำรุงรักษาโมบายแอปพลิเคชัน เป็นขั้นตอนที่มีการสังเกตการณ์ วิเคราะห์และวัดผลการใช้งานโมบายแอปพลิเคชัน เพื่อให้ผู้พัฒนาและผู้ดูแลระบบสามารถทราบถึงสถิติการใช้งาน และพฤติกรรมการใช้โมบายแอปพลิเคชันของผู้ใช้ เพื่อจะได้ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบ พร้อมทั้งแก้ไขปรับปรุงระบบให้มีความพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

แอปชีต (AppSheet)

แอปชีต (AppSheet) คือ แพลตฟอร์มเพื่อเปิดใช้งานนวัตกรรมได้ทุกที่ โดยได้รวมระบบโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพโดยรวมเทคโนโลยีการศึกษาระหว่างโปรแกรมแอปชีต ที่สามารถสร้างแอปพลิเคชันได้อย่างง่ายดายโดยไม่ต้องเขียนโค้ด และ G Suite for Education (Koichi Tsuji และคณะ, 2564) เป็นแพลตฟอร์มที่มีแอปพลิเคชันที่สนับสนุนการประยุกต์ใช้งานที่หลากหลายที่สามารถปรับประยุกต์ ออกแบบให้เข้ากับกระบวนการในการทำงานได้ทุกอย่างที่เราต้องการและออกแบบทั้งในงานทางด้านธุรกิจ การศึกษา รวมถึงสามารถประยุกต์ใช้งานทางด้านอื่น ๆ ได้อีกมากมาย (สหัสวรรษ งามทรง และคณะ, 2564)

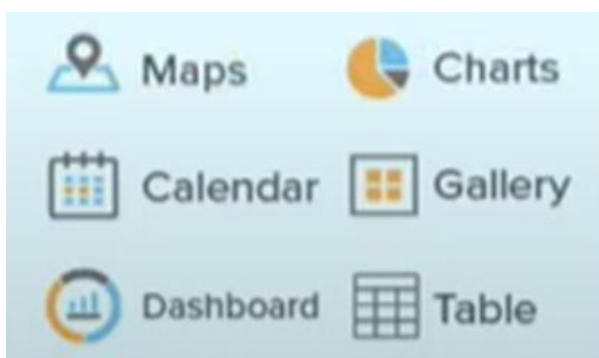
1. คุณสมบัติของแพลตฟอร์มแอปชีต

ฐานข้อมูลที่เชื่อมต่อได้ (Data Integration) แอปชีตสามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลสำหรับการนำมาใช้ในการสร้างแอปพลิเคชันบนแพลตฟอร์มได้อย่างหลากหลาย เช่น กูเกิลชีต (Google Sheets) ทรอปบ็อกซ์ (Dropbox) ไมโครซอฟท์เอ็กเซล (Microsoft Excel) หรือระบบจัดการฐานข้อมูลอื่น ๆ เช่น มายเอสคิวแอล (MySQL) ออราเคิล (Oracle) โพสเกรเอสคิวแอล (PostgreSQL) หรือไมโครซอฟท์ เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ (Microsoft SQL Server) และอื่นๆ ดังภาพที่



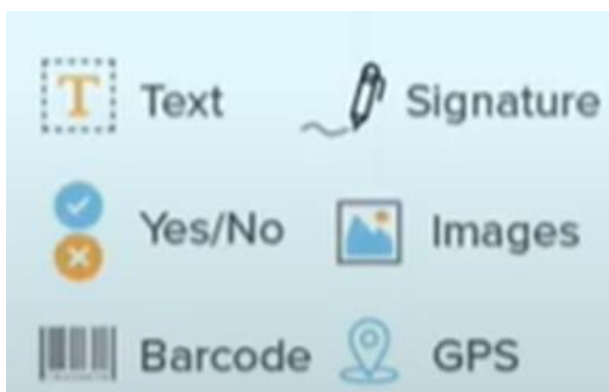
ภาพที่ 10 แพลตฟอร์มที่แอปพลิเคชันสามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลในการสร้างแอปพลิเคชันได้

1.1 รูปแบบที่แสดง (Data Visualization) แอปพลิเคชันที่สร้างโดยแพลตฟอร์มแอปพลิเคชันสามารถแสดงผลในแอปพลิเคชันจากข้อมูลที่เข้าระบบในรูปแบบแผนที่/โลเคชัน กราฟแสดงผล/สรุป รายงาน ปฏิทินการทำงาน คลังภาพกิจกรรม แดชบอร์ดการแสดงผลงานข้อมูล หรือแม้แต่การแสดงในรูปแบบตารางข้อมูลที่มีการนำเข้าระบบ



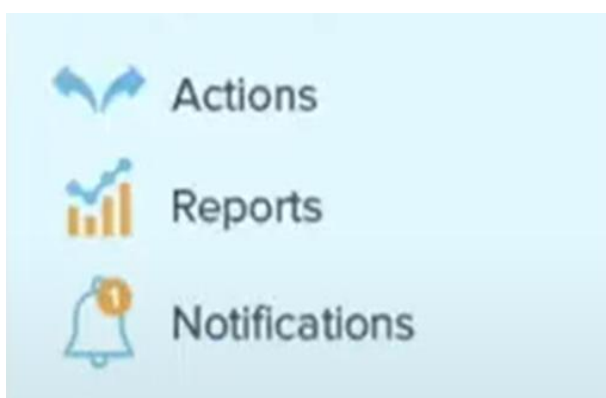
ภาพที่ 11 รูปแบบการแสดงผลภายในแอปพลิเคชันที่สร้างในแพลตฟอร์มแอปพลิเคชัน

1.2 ชนิดข้อมูลนำเข้า (Data Capture) แอปพลิเคชันที่สร้างโดยแพลตฟอร์มแอปพลิเคชันสามารถนำเข้าข้อมูลผ่านแอปพลิเคชันได้หลากหลาย เช่น รูปแบบข้อความด้วยการพิมพ์ข้อความเข้าระบบ การนำเข้าลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ การคลิกในรูปแบบใช่หรือไม่ใช่ การถ่ายรูปเข้าระบบ การสแกนบาร์โค้ด หรือคิวอาร์โค้ด รวมไปถึงการกำหนดให้แอปพลิเคชันดึงข้อมูลโลเคชันของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันเข้าระบบได้



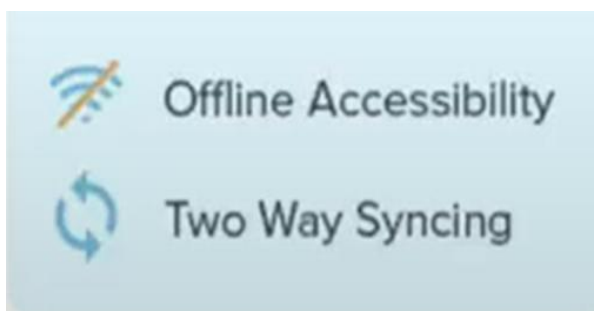
ภาพที่ 12 ประเภทข้อมูลที่สามารถนำเข้าแอปพลิเคชันที่สร้างโดยแพลตฟอร์มแอปซีต

1.3 การสร้างเงื่อนไข การแจ้งเตือน และรายงาน (Automated Workflow) แอปพลิเคชันที่สร้างโดยแพลตฟอร์มแอปซีต สามารถตั้งค่าและกำหนดเงื่อนไขการทำงานของแอปพลิเคชันให้สามารถดำเนินการตามเงื่อนไข เช่น การอนุมัติ การตรวจสอบ การรับทราบ หรือการปรับเปลี่ยนสถานะได้ สามารถแจ้งเตือนเมื่อมีการดำเนินการตามเงื่อนไขที่เรากำหนด เช่น ข้อความ อีเมล หรือแม้แต่สามารถให้แอปพลิเคชันส่งรายงานไปถึงผู้ใช้งาน หรือผู้เกี่ยวข้องได้



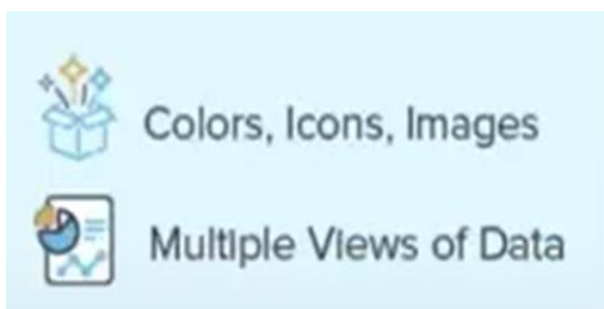
ภาพที่ 13 รูปแบบการสร้างเงื่อนไขในแอปพลิเคชันที่สร้างโดยแพลตฟอร์มแอปซีต

1.3.1 การเชื่อมโยงข้อมูล (Hybrid Cloud-enabled) แอปพลิเคชันที่สร้างโดยแพลตฟอร์มแอปซีตสามารถนำไปใช้งานและเก็บข้อมูลเข้าระบบได้ทั้งในรูปแบบออนไลน์ และออฟไลน์ นั่นหมายถึงแอปพลิเคชันที่สร้างสามารถใช้งานได้แม้จะไม่มีคลื่นหรือสัญญาณอินเทอร์เน็ต เมื่อเรากลับไปยังพื้นที่ที่มีสัญญาณปกติแอปพลิเคชันจะทำการซิงค์ข้อมูลเข้าระบบฐานข้อมูลโดยอัตโนมัติ



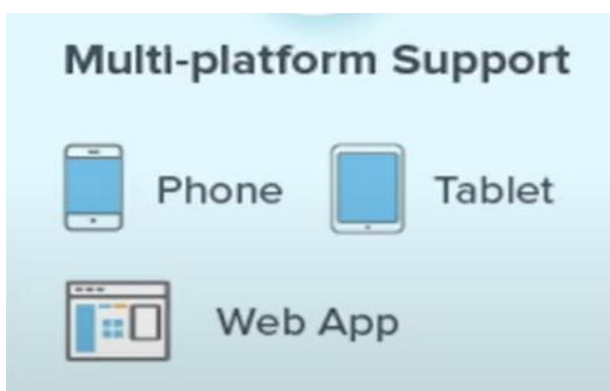
ภาพที่ 14 ลักษณะการเชื่อมโยงข้อมูลของแอปพลิเคชันที่สร้างโดยแพลตฟอร์มแอปซีต

1.3.2 รูปแบบ/หน้าตา (UI/UX Customization) แอปพลิเคชันที่สร้างโดยแพลตฟอร์มแอปซีต สามารถออกแบบรูปแบบ หรือหน้าตาของแอปพลิเคชันให้เป็นไปตามรูปแบบที่เราต้องการได้



ภาพที่ 15 ลักษณะการกำหนดรูปแบบแอปพลิเคชันที่สร้างโดยแพลตฟอร์มแอปซีต

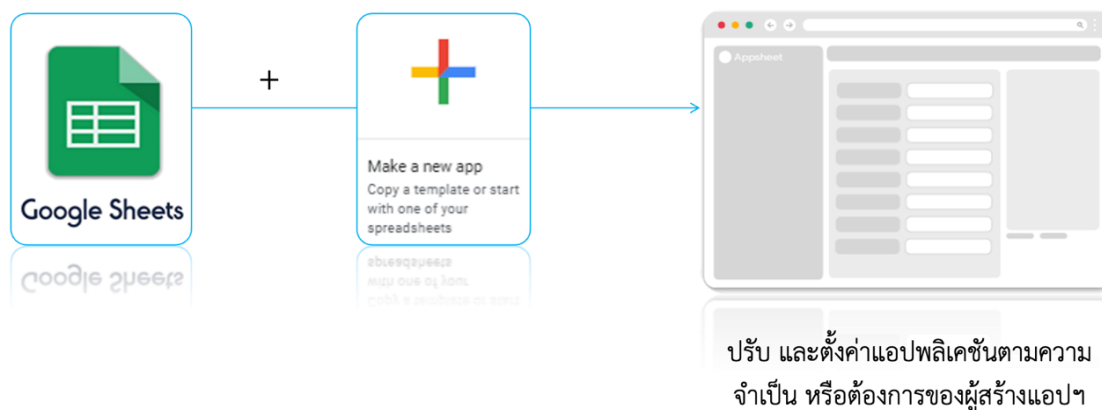
1.3.3 รูปแบบการใช้งาน (Multi-Platform Support) แอปพลิเคชันที่สร้างโดยแพลตฟอร์มแอปซีตสามารถรองรับหรือนำไปใช้งานได้หลากหลายอุปกรณ์ เช่น นำไปใช้งานกับมือถือหรือสมาร์ทโฟน นำไปใช้งานกับแท็บเล็ต และยังสามารถนำไปใช้งานในรูปแบบเว็บแอป (Web app) ได้กับคอมพิวเตอร์ทั้งที่เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาและแบบตั้งโต๊ะ ทั้งระบบ iOS และ Android



ภาพที่ 16 ความสามารถในการใช้งานของแอปพลิเคชันที่สร้างโดยแพลตฟอร์มแอปซีต

2 ความสามารถในการสร้างแอปพลิเคชันในแพลตฟอร์มแอปชีต (AppSheet)

2.1 สร้างฟอร์มเก็บข้อมูลฉบับไว้ เพียงแค่สร้างข้อมูลไว้ใน Google Sheet ของเราเอง และเชื่อมต่อเข้ากับแพลตฟอร์มแอปชีต (AppSheet) แล้วทำการปรับค่า และกำหนดเงื่อนไขตามที่เราต้องการ ก็สามารถแสดงผลสุดท้ายออกมาเป็นแอปพลิเคชันที่เราต้องการได้ทันทีดังแสดงในภาพที่ 17



ภาพที่ 17 การสร้างแอปพลิเคชันในแพลตฟอร์มแอปชีต (AppSheet)

2.2 แอปพลิเคชันที่สร้างสามารถบอกพิกัดได้ในตัว พร้อมใช้กับงานระบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) ได้ทันที สามารถนำไฟล์หรือแสดงพิกัดหรือข้อมูลที่บันทึกไว้ มาใช้ได้กับโปรแกรม GIS ได้ด้วย

2.3 สามารถสร้างกราฟแสดงผล หรือรายงานเพื่อกำหนดหรือตั้งค่าเงื่อนไขตามที่ต้องการได้โดยไม่ต้องคลิก สามารถกำหนดให้การแสดงผล และการประมวลผลให้เราในแบบกราฟ เพื่อการสรุปข้อมูล และดูเข้าใจมากยิ่งขึ้น สามารถเรียกดูและอัปเดตได้ตลอดเวลา (ซึ่งมีให้เราเลือกใช้ได้หลากหลายรูปแบบ)

2.4 ไม่มีอินเทอร์เน็ต แอปพลิเคชันที่สร้างหรือใช้งานก็สามารถเก็บข้อมูลได้ เก็บข้อมูลให้เราได้ทุกอย่าง หลังจากลงพื้นที่ กลับมาเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ต ก็สามารถส่งข้อมูลไปเก็บที่ฐานข้อมูลได้

2.5 การพัฒนาแอปพลิเคชัน (Application) สามารถทำได้ทั้งแบบทางเดียว (One way communication) คือ ให้ผู้บันทึกหรือจัดเก็บข้อมูลส่งข้อมูลให้อย่างเดียว และแบบสองทาง (Two way communication) คือ ผู้จัดเก็บส่งข้อมูลมาให้แล้ว ส่งผลลัพธ์หรือรายงานกลับไปให้ผู้จัดเก็บได้ด้วย

2.6 สามารถสร้างแอปพลิเคชันโดยไม่ต้องเขียนโค้ดใด ๆ

2.7 สามารถเป็นเจ้าของแอปพลิเคชันได้จำนวนมาก และสามารถสร้างแอปพลิเคชันที่ปรับแต่งรูปร่างและปรับปรุงได้เองตามความต้องการ

2.8 สามารถเปลี่ยนกระบวนการเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่เราต้องการใช้งาน แอปพลิเคชันที่เราสร้างสามารถใช้ได้กับอุปกรณ์มือถือ แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์

2.9 สามารถเปิดใช้งานโดยผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) โดยอัตโนมัติ ทำให้ทุกคนสามารถใช้แอปพลิเคชันที่เราสร้างขึ้นมาได้ฟรี ไม่มีค่าบริการ

2.10 สามารถดำเนินการได้โดยไม่ต้องมีรหัสผู้ใช้ แอปพลิเคชันสามารถเริ่มต้นแอปพลิเคชันจากเบราว์เซอร์ หรือไปที่ลิงค์การติดตั้งเพื่อรับแอปซีท จะได้ผลในไม่กี่นาที

2.11 สามารถกำหนดได้ว่าใครสามารถเข้าถึงแอปพลิเคชันและข้อมูลใดที่จะแสดงให้ผู้ใช้ แต่ละคนเห็นทั้งหมดมาจากที่เดียวกัน ทำการเปลี่ยนแปลงแอปพลิเคชันได้ง่ายดายและจะปรากฏต่อผู้ใช้ที่รวดเร็วโดยไม่จำเป็นต้องรอรอบการปรับใช้ที่ยาวนาน

2.12 มีระบบที่ปลอดภัยสามารถรองข้อมูลออกเข้ารหัสข้อมูล และจำกัดการเข้าถึงแอปพลิเคชัน และดูทั้งหมดจากที่เดียวโดยไม่ต้องเขียนโค้ดใด ๆ

2.13 ความเข้ากันได้ข้ามแพลตฟอร์มแอปซีท สามารถตอบสนองและปรับให้เข้ากับอุปกรณ์ที่เปิดอยู่โดยอัตโนมัติ และที่สำคัญคือองค์กรทางด้านการศึกษามารถแจ้งความประสงค์ในการใช้งาน แอปซีทเพื่อกิจกรรมทางการศึกษาได้ฟรี ไม่มีค่าใช้จ่ายเมื่อผ่านการตรวจสอบและผ่านการอนุมัติจากบริษัทแล้วว่าเป็นการนำระบบไปใช้งานทางด้านหน่วยงานทางการศึกษาจริงตามที่ ได้แจ้งความประสงค์

โดยสรุปแพลตฟอร์มแอปซีท (AppSheet) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลและนำมาประมวลผลเพื่อแสดงผลลัพธ์ออกมาตามต้องการ โดยข้อมูลที่ได้มานั้นจะถูกจัดเก็บไว้ในตาราง Google Sheet หรือ Google Cloud ซึ่งมีลักษณะเหมือนฐานข้อมูลของ Application ทั่วไปสามารถสร้างแอปพลิเคชันนับสิบได้โดยกำหนดข้อมูลและพฤติกรรมที่เราต้องการดูเช่นเดียวกับแอปพลิเคชันระบบที่ช่วยจัดการและวางแผนการใช้ทรัพยากรภายในองค์กรขั้นสูง (Enterprise Resource Planning: ERP)

3 วิธีการสร้างแอปพลิเคชันด้วยแพลตฟอร์มแอปซีท

การสร้างแอปพลิเคชันโดยใช้แพลตฟอร์มแอปซีท สามารถทำได้ด้วย 5 ขั้นตอนดังต่อไปนี้ (Koichi Tsuji และคณะ, 2564)

3.1 เริ่มต้นด้วยการเตรียมฐานข้อมูลของแอปพลิเคชันที่ต้องการสร้าง ปกติแล้วเราสามารถสร้างฐานข้อมูลของแอปพลิเคชันในรูปแบบไฟล์ของ Microsoft Excel หรือไฟล์ Google sheet แล้วนำไปเก็บไว้ในระบบคลาวด์ เช่น นำไปเก็บไว้ที่กูเกิลไดรฟ์ (Google Drive)

3.2 ดำเนินการเชื่อมต่อฐานข้อมูลที่เราสร้างเอาไว้กับแพลตฟอร์มแอปซีท (AppSheet Platform) เมื่อทำการเชื่อมโยงข้อมูลแล้ว แพลตฟอร์มแอปซีทจะดำเนินการสร้างแอปพลิเคชันให้

3.3 เมื่อทำการเชื่อมต่อข้อมูลกันแล้ว จะเข้าสู่กระบวนการพัฒนาแอปพลิเคชันในส่วนของผู้พัฒนาแอปพลิเคชัน (AppSheet Editor) ในส่วนนี้เราสามารถกำหนดวิธีการ เงื่อนไข การใช้ข้อมูล การเชื่อมต่อ และดำเนินการตั้งค่าแอปพลิเคชันต่างๆ รวมถึงการสร้างและกำหนดกระบวนการที่เกี่ยวข้องสำหรับการจัดการข้อมูล และทำการออกแบบมุมมอง หน้าตา และเลย์เอาต์ของแอปพลิเคชัน การสร้างระบบการทำงานอัตโนมัติของแอปพลิเคชัน และอื่นๆ เป็นต้น

3.4 เมื่อตั้งค่าเสร็จสิ้นแล้วสามารถทำการทดสอบการใช้งาน หรือเชิญบุคคลอื่นมาทดสอบประสิทธิภาพ หรือกำหนดแนวทางการทำงานของแอปพลิเคชันได้ แล้วปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

3.5 เมื่อดำเนินการสร้างและกำหนดเงื่อนไขต่างๆของแอปพลิเคชันสมบูรณ์แล้ว สามารถนำแอปพลิเคชันไปใช้งานได้ด้วยการแชร์เพื่อติดตั้งใช้งาน (แบบฟรี) หรือดำเนินการ Deploy (แบบเสียเงิน) แอปพลิเคชันก่อนนำไปใช้งานได้ทันที

4 ประโยชน์ของแพลตฟอร์มแอปซีต

4.1 เพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารด้วย (Real-time collaboration) แอปซีตเหมาะกับการใช้งานที่มีการทำงานร่วมกันระหว่างทีมงานที่อยู่หน้างาน กับทีมที่ทำงานเบื้องหลังที่ปกติมักจะสื่อสาร หรือส่งงานกับผ่าน Messenger App เช่น Line (ซึ่งจะมีปัญหาเรื่องความกำกวมในการสื่อสาร และการบันทึกข้อมูลในภายหลัง) โดยเราสามารถใช้อัปซีตเพื่อติดตามการทำงานแบบ Real-time โดยที่ทุกคนเห็นข้อมูลตรงกันผ่านสมาร์ทโฟน

4.2 ลดข้อผิดพลาด และการทุจริตที่เกิดจากพนักงาน (Human error and fraud prevention) แอปซีตไม่ต่างอะไรกับการคีย์ข้อมูลผ่านสเปรดชีต (Spread Sheet) แต่แอปซีตสามารถคีย์ข้อมูลออนไลน์ได้ และมีช่องให้กรอกแบบแอปพลิเคชัน แทนที่จะเป็นตาราง สเปรดชีตเฉย ๆ หนึ่งในปัญหาสุดคลาสสิกของการใช้สเปรดชีต ในอดีตคือการกรอกข้อมูลผิด ซึ่งปัญหานี้จะหมดไปหากใช้ แอปซีตที่สามารถทำช่องให้กรอก โดยตรวจเช็คความถูกต้องก่อนบันทึกได้ เช่น กรอกบัตรประชาชนต้องมีเลข 13 หลัก เป็นต้น ทั้งนี้ แอปซีตมีช่องให้กรอกแบบกรอกอัตโนมัติ เช่น เวลาที่บันทึก สถานที่ที่บันทึก ลายเซ็นของผู้บันทึก ทำให้ลดการทุจริตได้จากการไม่สามารถปลอมแปลงข้อมูลเหล่านี้ และ การกรอกอัตโนมัติยังทำให้พนักงานไม่ต้องเสียเวลาบันทึกข้อมูลมากเกินไปอีกด้วย

4.3 ลดงานซ้ำซ้อน (Duplicate work) และการใช้กระดาษ (Paper process) เมื่อบันทึกข้อมูลในแอปซีตแล้ว ข้อมูลที่บันทึกสามารถปริ้นออกมาเป็นรายงาน ทำออกมาเป็นกราฟ หรือการส่งเป็นอีเมลอัตโนมัติทุก ๆ สัปดาห์ได้ เป็นฟีเจอร์ที่ช่วยลดงานซ้ำซ้อนบางอย่างที่ในอดีตต้องมาทำซ้ำ ซึ่งแอปซีตสามารถทำระบบรายงานอัตโนมัติแทน โดยที่จะไม่ต้องเสียเวลาจะทำเอกสารใหม่ทุก ๆ เดือน การทำเอกสารแบบขึ้นต่อขึ้นนี้ยังหมายถึง เอกสารคำสั่งซื้อ และเอกสารเสนอราคาอีกด้วย ที่แอปซีตสามารถสร้างเอกสารนี้ให้อัตโนมัติ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โสมศิริ เตชะรัตน์ และธนวรรณ บัวเจริญ (2565) ได้ทำการศึกษาระดับความเข้มของแสงสว่างภายในอาคารเรียนและความปลอดภัยของสนามเด็กเล่น ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จังหวัดพัทลุง ผลการวิจัย พบว่า 3 อันดับแรกที่ไม่ผ่านเกณฑ์การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง คือ ห้องน้ำ ห้องส้วม ทางเดิน โตะครู ตามลำดับ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทุกที่ไม่ได้รับได้รับการสนับสนุน ช่างมาตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องเล่นในสนามเด็กเล่น ร้อยละ 93.94 ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กไม่มีระบบการบันทึกการบาดเจ็บจากการเล่นในสนามเด็กเล่นและไม่มีแผนในการพัฒนาสนามเด็กเล่น และร้อยละ 57.58 ไม่มีรั้วล้อมรอบสนามเด็กเล่นเพื่อแบ่งสนามเด็กเล่นกับพื้นที่ส่วนอื่น เครื่องเล่นเก่ามีการชำรุด ผุพัง เป็นสนิม และระดับความสูงไม่เหมาะสมกับความสูงของ เด็กเล็ก ดังนั้น การส่งเสริมงานด้านความปลอดภัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

เปรม อิงคเวชชากุล และคณะ, (2566) ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาต้นแบบระบบติดตามรถรับส่งนักเรียนอัจฉริยะบนโมบายแอปพลิเคชันเพื่อเพิ่มความปลอดภัยของเด็กด้วยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง RFID และซอฟต์แวร์รหัสเปิด ผลการศึกษาพบว่า เมื่อเด็กนักเรียนขึ้น/ลง รถรับส่งนักเรียนจะต้องทำการแสกนบัตรซึ่งข้อมูลเวลา และสถานที่ที่เด็กนักเรียนขึ้นรถจะถูกส่งไปทางโปรแกรมประยุกต์ Line บนโทรศัพท์มือถือของ ผู้ปกครองผ่านทาง wifi board เพื่อใช้ในการตรวจสอบว่าเด็กนักเรียนได้ขึ้นรถตามเวลาที่ระบุอย่างปลอดภัย รวมทั้งในขณะระหว่างการเดินทางไปยังโรงเรียนผู้ปกครองสามารถติดตามตำแหน่งของรถรับส่งนักเรียนที่มีการติดตั้งตำแหน่ง GPS ผ่านทางแอปพลิเคชันแบบเรียลไทม์ และโรงเรียนจะมีเว็บไซต์เพื่อดูผลการทำงานของระบบ ซึ่งต้นแบบโมบายแอปพลิเคชันระบบติดตามโรงเรียนอัจฉริยะนี้ จะสามารถลดความกังวลใจของผู้ปกครองระหว่างการเดินทางไปยังโรงเรียนของบุตรหลานกับรถโรงเรียนได้ รวมทั้งยังเป็นการเพิ่มมาตรฐานความปลอดภัยของเด็กนักเรียนที่คาดว่าจะมีแนวโน้มการใช้บริการรถโรงเรียนมากขึ้นในอนาคต

ฐิติกาญจน์ พันธุ์การุ่ง (2562) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาระบบสารสนเทศการลงเวลาเข้าเรียนของนักเรียน กรณีศึกษา โรงเรียนวัดบ้านหลวง (บวรราชบุรีบำรุง) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการลงเวลาเข้าเรียนของ นักเรียน ผลการศึกษาพบว่า ระบบสารสนเทศการลงเวลาเข้าเรียนของนักเรียนที่พัฒนาขึ้นสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้ทันเวลาอย่างเป็นระบบ โดยใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ด

เสาวรักษ์ คำภีระ (2561) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบนพื้นที่สูงอำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ผลการศึกษาพบว่า การดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบนพื้นที่สูง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย โดยภาพรวมมีการดำเนินงานในระดับมาก สำหรับด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดได้แก่ ด้านบุคลากร รองลงมาได้แก่ ด้านวิชาการ และกิจกรรมตามหลักสูตรส่วนด้านอาคารสถานที่ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

อภิษฐา วิศาลศิริรักษ์ (2559) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการใช้ไลน์กรุป และความพึงพอใจในความสัมพันธ์ภายในกลุ่มของวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้ไลน์กรุปของ วัยทำงาน และความพึงพอใจในความสัมพันธ์ภายในกลุ่มของวัยทำงาน

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความถี่ในการใช้งานไลน์กลุ่มเพื่อนมากที่สุด รองลงมา คือ ไลน์กลุ่มครอบครัว และไลน์กลุ่มที่ทำงาน ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่มีระยะเวลาในการใช้งานไลน์ กลุ่มเพื่อนมากที่สุด รองลงมา คือ ไลน์กลุ่มที่ทำงาน และไลน์กลุ่มครอบครัว ตามลำดับ ประเภทของสื่อที่มีการส่งต่อ (Share) พบว่า ในกลุ่มครอบครัวกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการส่งต่อภาพถ่ายหรือวิดีโอที่ถ่ายด้วยตนเองหรือสติ๊กเกอร์ ส่วนในกลุ่มที่ทำงานกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการส่งต่อพยากรณ์อากาศ ดวงประจำวัน หรือข่าวสารที่เป็นประโยชน์ ในขณะที่กลุ่มเพื่อนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการส่งต่อลิงค์ (link) ข่าวหรือสื่อบันเทิงต่างๆ เช่น ภาพยนตร์ เพลง สำหรับความพึงพอใจในความสัมพันธ์ภายในกลุ่ม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในความสัมพันธ์ภายในกลุ่มครอบครัวมากที่สุด รองลงมา คือ กลุ่มเพื่อน และกลุ่มที่ทำงาน ตามลำดับ

ปิยศักดิ์ ถิอาสนา และจารุกิตต์ สายสิงห์ (2559) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาระบบเช็คชื่อผู้เรียนด้วยเทคโนโลยี Barcode scanning ด้วยวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบเช็คชื่อผู้เรียนด้วยเทคโนโลยี Barcode scanning ผลการศึกษาค้นพบว่า ระบบเช็คชื่อผู้เรียนด้วยเทคโนโลยี Barcode scanning สามารถใช้งานได้ตรงตามความต้องการ ประกอบด้วย 10 ส่วน ได้แก่ ระบบเช็คชื่อ ระบบล็อกอิน ระบบนำเข้าข้อมูลผู้เรียน ระบบสรุปการเข้าเรียน ระบบตรวจสอบการเรียน ระบบบันทึกคะแนน ระบบเพิ่มข้อมูลผู้เรียน ระบบยืนยันตัวตน ระบบส่งออกข้อมูลผู้เรียน และระบบออกจากระบบ โดยมีผลการประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญพบว่า มีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก

สุนีย์ เรือนชัย (2559) ได้ทำการศึกษาแนวทางการบริหารงานวิชาการของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลเวียงเชียงของ จังหวัดเชียงราย เพื่อศึกษาสภาพปัจจัยที่ส่งผลและแนวทางการบริหารงานวิชาการของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลเวียงเชียงของ จังหวัดเชียงราย ผลการศึกษาค้นพบว่า สภาพการบริหารจัดการงานวิชาการโดยภาพรวมมีการบริหารจัดการอยู่ในระดับปรับปรุง คือ ด้านการนิเทศ การศึกษา ด้านการวิจัยในชั้นเรียน และด้านการประกันคุณภาพ ส่วนด้านหลักสูตรโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการงานวิชาการของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในแต่ละด้านคือ ปัจจัยด้านบุคลากร และ ปัจจัยด้านการบริหารจัดการและงบประมาณ และแนวทางการบริหารจัดการงานวิชาการของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ควรยกระดับความรู้โดยจัดส่งบุคลากรเข้ารับการอบรม เฉพาะด้านที่รับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง และจัดทําระบบการบริหารจัดการให้มีระบบที่ชัดเจน โดยใช้ระบบคุณภาพวงจรเดมมิง (PDCA) เข้ามาช่วยเพื่อให้ง่ายต่อการบริหารจัดการที่มีคุณภาพ

เพ็ญโสภา เทพปิ่น (2558) ได้ทำการศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินการบริหารงานของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย โดยมีวัตถุประสงค์ศึกษาสภาพการดำเนินงานการบริหารของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ปัญหาการดำเนินงานการบริหารของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก กำหนดแนวทางการดำเนินงานการบริหารของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย ผลการวิจัยพบว่า สภาพการดำเนินงานการบริหารของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโดยด้านที่ดำเนินการบริหารมากที่สุด ได้แก่ ด้านอาคารสถานที่ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย รองลงมาได้แก่ ด้านวิชาการและกิจกรรมตามหลักสูตร ด้านบุคลากรและการบริหารจัดการ และด้านการมีส่วนร่วมและการสนับสนุนจากชุมชน ตามลำดับ ปัญหาการดำเนินงานการบริหารงานของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดได้แก่ ด้าน

บุคลากรและการบริหารจัดการ รองลงมาได้แก่ด้านการมีส่วนร่วมและการสนับสนุนจากชุมชน ด้านอาคาร สถานที่ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย และด้านวิชาการและกิจกรรมตามหลักสูตร ตามลำดับ และแนวทางการดำเนินการการบริหารศูนย์พัฒนาเด็กเล็กควรมีการดูแลบุคลากรด้านคุณภาพชีวิต สวัสดิการขวัญและกำลังใจ และส่งเสริมให้บุคลากรในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กได้รับทุนการศึกษาเรียนต่อในระดับที่สูงกว่าระดับปริญญาตรี

ณิกานต์ นันทาลิต (2558) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและข้อเสนอแนะการบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอำเภอกันทรวิชัย จังหวัดร้อยเอ็ด ผลการวิจัย พบว่า การบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอำเภอกันทรวิชัย จังหวัดร้อยเอ็ด เมื่อพิจารณาเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงาน พบว่า ขาดงบประมาณสนับสนุนในดำเนินงาน อาคารสถานที่ไม่เอื้อในการจัดการเรียนการสอน ครูขาดการพัฒนา ชุมชนยังขาดความร่วมมือ และผู้บริหารไม่ให้ความสำคัญในการประชุมเครือข่าย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัย การเสริมสร้างศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร พัฒนาระบบจัดการความปลอดภัย และประเมินระดับความพึงพอใจของระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยดังนี้

รูปแบบการศึกษานี้

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Developmental Research) โดยเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพตามประเด็นที่วางแผนและกำหนดไว้ แล้วนำผลที่ได้มาสรุปเป็นรูปแบบการพัฒนาแอปพลิเคชันที่เหมาะสมกับบริบทของการใช้งาน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ บุคลากรของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การกำกับดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวน 9 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่ บุคลากรของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแต่ละแห่ง ซึ่งคัดเลือกโดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยพิจารณาจากบทบาทหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กจำนวน 25 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Development research) โดยเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ตามประเด็นที่กำหนด แล้วนำผลที่ได้มาสรุปเป็นรูปแบบการพัฒนาที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

1. การติดต่อประสานงานดำเนินการศึกษานี้

1.1 ทำหนังสือประสานงานกับโรงเรียนในพื้นที่ศึกษา ในการขออนุญาตศึกษานี้เพื่อพัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพ โดยดำเนินการสำรวจข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับประเด็นปัญหา และแนวทางการปฏิบัติทั่วไปของการจัดการ

1.2 ดำเนินการออกแบบหัวข้อแบบสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการจัดการความปลอดภัยตามมาตรฐานที่กำหนด

1.3 ดำเนินการขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

2. ทำการศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันด้านความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่เป้าหมายอย่างละเอียดและรอบด้าน โดยอาจใช้วิธีการสำรวจ สัมภาษณ์ สังเกตการณ์ รวมถึงศึกษาข้อมูลจากเอกสารและแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและทันสมัย

3. สำรวจความต้องการที่แท้จริงของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแต่ละแห่งในพื้นที่เป้าหมาย แล้วนำผลมาออกแบบระบบและกระบวนการพัฒนาให้เหมาะสมและตรงประเด็น

4. ดำเนินการพัฒนาศักยภาพบุคลากรอย่างครอบคลุมทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และประสบการณ์การปฏิบัติ โดยการจัดอบรมให้ความรู้และแนวคิดพื้นฐาน จากนั้นจึงเน้นการฝึกปฏิบัติจริงในสถานการณ์จำลอง รวมถึงการลงพื้นที่ฝึกภาคสนามในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กด้วย

4.1 การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการช่วยชีวิต (CPR)

4.2 การการตรวจประเมิน การตรวจสอบอันตราย และจัดการสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย

4.3 การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง เช่น สถานการณ์เกิดอัคคีภัยและการดับเพลิงขั้นต้น สถานการณ์แผ่นดินไหว และการฝึกซ้อมอพยพออกจากพื้นที่อย่างปลอดภัย เป็นต้น

5. ดำเนินการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล และแพลตฟอร์มสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบการจัดการความปลอดภัย

5.1 ดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัย

5.2 ทดสอบการใช้งานแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัย

5.2.1 ทดสอบกระบวนการทำงานของแอปพลิเคชัน โดยผู้วิจัยเพื่อประเมินการทำงานของแอปพลิเคชันก่อนส่งให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทดสอบ

5.2.2 ทดสอบกระบวนการทำงาน และประเมินประสิทธิภาพการทำงานของแอปพลิเคชัน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.2.3 วิเคราะห์ข้อมูลผลการทดสอบการใช้งานแอปพลิเคชัน และประเมินประสิทธิผลการใช้งานโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้อง กรณีเกิดข้อผิดพลาดของระบบหรือมีข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ ให้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข และกำหนดเงื่อนไขให้สอดคล้องกับกระบวนการจัดการ

6. ดำเนินการใช้งานแอปพลิเคชัน และเก็บรวบรวมข้อมูลการใช้งาน

6.1 ดำเนินการนำแอปพลิเคชัน ให้เจ้าหน้าที่ หรือบุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็กนำไปใช้งาน

6.2 เก็บรวบรวมข้อมูลการใช้งานแอปพลิเคชันระบบการจัดการด้านความปลอดภัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ใช้วิธีการวิจัยเชิงพัฒนา (Developmental Research) ทั้งในเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามสภาพปัจจุบันของศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี มาตรฐาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับองค์ความรู้ด้านความปลอดภัย ประกอบด้วยเนื้อหา 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มประชากรที่ใช้ระบบ ซึ่งผู้วิจัยเลือกเฉพาะข้อมูลที่เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยตัวแปรอิสระ ได้แก่

- ชื่อศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
- ที่อยู่
- จำนวนบุคลากรทั้งหมด (คน)
- จำนวนเด็กที่ดูแล (คน)
- ชื่อ-สกุล ผู้ให้ข้อมูล
- ตำแหน่ง

ส่วนที่ 2: แบบสำรวจศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ โดยสร้างตัวเลือกตามแนวทางการสร้างมาตราวัดเจตคติแบบลิเคิร์ต (Likert scale) 5 ตัวเลือก คือ 5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด

ส่วนที่ 3: แบบสำรวจระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ประกอบด้วยประเด็นคำถามจำนวน 24 ข้อ แบ่งตัวเลือก คือ มี และไม่มี

ส่วนที่ 4: ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2. แบบทดสอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ก่อนและหลังอบรม

สร้างถามประเมินความรู้และทักษะก่อนและหลังอบรม โดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการฝึกอบรมที่จะนำมาส่งเสริมและอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประเมินความรู้และทักษะก่อนและหลังอบรม โดยประกอบด้วยประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มประชากรที่ใช้ระบบ ซึ่งผู้วิจัยเลือกเฉพาะข้อมูลที่เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยตัวแปรอิสระ ได้แก่

- ชื่อ-สกุล ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- ปฏิบัติงาน ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
- ตำแหน่งปัจจุบัน
- วัน/เดือน/ปี ที่ทำแบบทดสอบ

ส่วนที่ 2: แบบทดสอบความรู้ทางการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการช่วยชีวิต (CPR) จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบทดสอบแบบ 2 ตัวเลือก คือ ถูก และผิด

ส่วนที่ 3: แบบทดสอบการตรวจประเมิน การตรวจสอบอันตราย และการจัดการสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบทดสอบแบบ 2 ตัวเลือก คือ ถูก และผิด

ส่วนที่ 4: แบบทดสอบการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบทดสอบแบบ 2 ตัวเลือก คือ ถูก และผิด

3. แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview)

เครื่องมือนี้ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี มาตรฐาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วยเนื้อหา 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มประชากรที่ใช้ระบบ ซึ่งผู้วิจัยเลือกเฉพาะข้อมูลที่เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยตัวแปรอิสระ ได้แก่

- วันที่สัมภาษณ์:
- เวลาเริ่มสัมภาษณ์
เวลาสิ้นสุดการสัมภาษณ์
- สถานที่สัมภาษณ์
- ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์
- ตำแหน่ง
- ประสบการณ์ทำงานในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (ปี)

ส่วนที่ 2: ประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์ แบ่งแนวทางสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับปัญหาด้านความปลอดภัยออกเป็น 8 ด้าน ได้แก่

- ความเข้าใจและการตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัย
- นโยบายและการปฏิบัติด้านความปลอดภัย
- การประเมินและจัดการความเสี่ยง
- การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร
- การจัดการภาวะฉุกเฉิน
- การสื่อสารด้านความปลอดภัย
- การปรับปรุงและพัฒนาระบบความปลอดภัย
- ความท้าทายและข้อเสนอแนะ

4. ระบบจัดการความปลอดภัยที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้งานในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

การพัฒนาแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีกระบวนการดังต่อไปนี้

4.1 การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility study) หมายถึง การศึกษาความต้องการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อที่จะนำมาออกแบบ แอปพลิเคชัน เพื่อให้เหมาะสมกับการจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กให้มากที่สุด โดยทำการศึกษาข้อมูล ดังต่อไปนี้

4.1.1 ศึกษาวิเคราะห์วิธีการใช้งานแพลตฟอร์มแอปชีต (AppSheet) วิธีการนำเสนอข้อมูล การเชื่อมโยงข้อมูลแต่ละเมนู วิธีการนำเสนอออกแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ระบบการจัดเก็บฐานข้อมูล รวมถึงวิธีการในการใช้งานที่ไม่ต้องเสียค่าบริการ

4.1.2 วิเคราะห์กระบวนการให้บริการของศูนย์สุขภาพ ลำดับ ขั้นตอน การรายงานด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการพัฒนาแอปพลิเคชัน และการประเมินผล

4.1.3 กำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบหรือแก้ไขปัญหาที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.2 การออกแบบบริการและผลิตภัณฑ์ (Service and product design) เป็นการออกแบบแผนผัง และกำหนดรูปแบบ รูปร่าง หน้าตาของแอปพลิเคชัน ด้านเนื้อหาความเหมาะสมของภาษาที่ใช้เพื่อให้มีคุณภาพ การออกแบบโครงสร้างเนื้อหาข้อมูล แบบฟอร์มของกระบวนการทำงานในระบบการจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก การเชื่อมโยงของเนื้อหา เพื่อให้ครบตามขอบเขตของขั้นตอนการทำงานที่กำหนด จากนั้นผู้วิจัยนำเสนอหน้าตาและการจัดการแสดงผลของข้อมูลในรูปแบบตาราง (Design) จัดลำดับความสัมพันธ์ของข้อมูลให้ครบขอบเขตของเนื้อหา แล้วนำรายละเอียดไปเขียนบทดำเนินเรื่องซึ่งจะใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาแอปพลิเคชัน

4.3 การพัฒนา (Development) เป็นขั้นตอนการนำเนื้อหาที่ได้ออกแบบไว้แล้วจากข้อมูล ในรูปแบบตาราง (Design) ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาตามที่ได้ออกแบบไว้ในขั้นตอนที่ผ่านมา นำมาพัฒนาเป็นแอปพลิเคชัน โดยได้นำข้อมูล แบบฟอร์ม กระบวนการทำงาน รูปแบบการแสดงผล ที่ได้จัดเตรียมไว้แล้วมาประกอบลงโปรแกรมจัดเรียง หน้าจอ และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ข้อมูล ให้สมบูรณ์ ให้มีความสามารถจัดการระบบการจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กได้ตามความต้องการ

4.4 การประเมินประสิทธิภาพ (Evaluate) ก่อนการส่งมอบ ดำเนินการส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ ทดสอบและประเมินประสิทธิภาพการใช้งานของแอปพลิเคชัน ทั้งในด้าน ฟังก์ชันการใช้งาน การทำงาน ประสิทธิภาพของการทำงาน และการเชื่อมโยงข้อมูลของการทำงานของแอปพลิเคชัน กรณีมีข้อเสนอแนะหรือสิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไข ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้เสร็จสิ้นก่อน

4.5 การทดสอบและส่งมอบ (Testing and delivery) เมื่อดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชันระบบการจัดการเสร็จสิ้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพการใช้งาน ทั้งในด้าน ฟังก์ชันการใช้งาน การทำงาน ประสิทธิภาพของการทำงาน การเชื่อมโยงข้อมูลของการทำงานของแอปพลิเคชันอีกครั้งก่อนการนำแอปพลิเคชันระบบการจัดการ ไปทำการทดสอบโดยผู้ใช้งานจำนวน 3 คน เพื่อหาข้อบกพร่องของแอปพลิเคชันเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ ก่อนนำไปส่งมอบให้บุคลากรของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทั้งหมดภายใต้สังกัดของเทศบาลตำบลแม่ยาว จำนวน 9 แห่งนำไปใช้งานจริงในลำดับต่อไป

4.6 การบำรุงรักษาระบบ (Maintenance) การบำรุงรักษาระบบการใช้งานของแอปพลิเคชัน เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายหลังการใช้งานของบุคคลกร โดยการสังเกตการณ์ วิเคราะห์ วัตถุประสงค์การใช้งานและรับฟังปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการใช้งานเพื่อปรับปรุงระบบให้มีความพร้อมใช้งานอยู่เสมอโดยผู้วิจัย

4.7 การประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นตอนการประเมินผลจากการใช้แอปพลิเคชัน เป็นการประเมินหลังนำแอปพลิเคชันระบบการจัดการ เพื่อประเมินผลความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน โดยใช้วิธีการทางสถิติต่อไป

5. แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

แบบสอบถามเพื่อสำรวจความพึงพอใจการใช้งานแอปพลิเคชันระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี มาตรฐาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แล้วพัฒนาเป็นเครื่องมือวิจัยโดยประกอบด้วยเนื้อหา 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มประชากรที่ใช้ระบบ ซึ่งผู้วิจัยเลือกเฉพาะข้อมูลที่เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยตัวแปรอิสระ ได้แก่

- เพศ
- อายุ
- วุฒิการศึกษา
- ประสบการณ์ในการทำงานที่ศูนย์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบประเมินภายหลังจากที่ได้ทดลองใช้แอปพลิเคชันระบบการจัดการเวชภัณฑ์และยาของศูนย์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้งาน ซึ่งแบบประเมินแบ่งออกได้เป็น 4 ด้าน คือ

5.1 ด้านระบบสามารถทำงานได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional requirement test) เป็นการประเมินแอปพลิเคชันว่าสามารถทำงานได้ตามที่ต้องการของผู้ใช้ระบบหรือไม่

5.2 ด้านการทำงานของระบบ (Function Test) เป็นการประเมินความถูกต้องในการทำงานของแอปพลิเคชันว่าสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันการทำงานของระบบหรือไม่

5.3 ด้านความสามารถของแอปพลิเคชันในการติดต่อกับผู้ใช้งาน (Usability test) เป็นการประเมินความสามารถของแอปพลิเคชันด้านการติดต่อกับผู้ใช้งานว่ามีความง่ายต่อการใช้งาน

5.4 ด้านการรักษาความปลอดภัย (Security Test) เป็นการประเมินระบบในด้านการรักษาความปลอดภัยของแอปพลิเคชัน

โดยแต่ละคำถามกำหนดคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) เป็น 5 ระดับ ตามแนวทางการสร้างมาตราวัดเจตคติแบบลิเกิร์ต (Likert scale) (ลิวัน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543) ซึ่งกำหนดระดับตัวเลขความคิดเห็นและความหมายดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ระดับความคิดเห็นตามมาตราวัดเจตคติแบบลิเกิร์ต (Likert scale)

ระดับความคิดเห็น	ความหมาย
1	หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ว่าแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นนั้นมีความเหมาะสม
2	หมายถึง ไม่เห็นด้วย ว่าแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นนั้นมีความเหมาะสม
3	หมายถึง ไม่แน่ใจ ว่าแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นนั้นมีความเหมาะสม
4	หมายถึง เห็นด้วย ว่าแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นนั้นมีความเหมาะสม
5	หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง ว่าแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นนั้นมีความเหมาะสม

ที่มา: ลิวัน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543)

โดยใช้เกณฑ์ประเมินค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบประเมิน ดังนี้

- 4.51 –5.00 หมายถึง ผู้ใช้มีความคิดเห็นผลการใช้แอปพลิเคชัน ในระดับดีมาก
- 3.51 –4.50 หมายถึง ผู้ใช้มีความคิดเห็นผลการใช้แอปพลิเคชัน ในระดับดี
- 2.51 –3.50 หมายถึง ผู้ใช้มีความคิดเห็นผลการใช้แอปพลิเคชัน ในระดับ ปานกลาง
- 1.51 –2.50 หมายถึง ผู้ใช้มีความคิดเห็นผลการใช้แอปพลิเคชัน ในระดับ ต้อง

ปรับปรุง

- 1.50 หมายถึง ผู้ใช้มีความคิดเห็นผลการใช้แอปพลิเคชัน ในระดับใช้ไม่ได้

โดยในการวิจัยครั้งนี้กำหนดให้ค่าคะแนนความคิดเห็นผลการใช้แอปพลิเคชัน หลังจากทดลองใช้ มีค่ามากกว่า 3.51 ขึ้นไป ความคิดเห็นผลการใช้แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นจึงจะอยู่ในเกณฑ์ในระดับดีมีคุณภาพยอมรับได้

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้งานแอปพลิเคชันระบบการจัดการเวชภัณฑ์และยาของศูนย์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โดยมีลักษณะคำถามปลายเปิด

6. แบบประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารเพื่อความปลอดภัย

แบบประเมินนี้เป็นแบบประเมินมาตรฐานตามมาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ พ.ศ. 2562 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562) แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่

- ประเมินวันที่
- ครั้งที่
- ผู้ประเมิน

ส่วนที่ 2 เป็นแบบประเมิน 2 ตัวเลือก คือ ใช่ และไม่ใช่ มีรายละเอียดหัวข้อตรวจประเมินจำนวน 25 หัวข้อ แบ่งเป็นประเด็นการประเมิน 9 กลุ่ม คือ

- โครงสร้างและตัวอาคาร
- มลพิษ
- รั้วและประตูรั้ว
- แหล่งน้ำ
- ถนน
- สุนัขจรจัดและสัตว์อื่น
- การกำจัดขยะสิ่งปฏิกูล
- ต้นไม้
- สนามเด็กเล่น บริเวณภายนอกอาคาร

7. แบบประเมินสภาพแวดล้อมภายในอาคารเพื่อความปลอดภัย

แบบประเมินนี้เป็นแบบประเมินมาตรฐานตามมาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ พ.ศ. 2562 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562) แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่

- ประเมินวันที่
- ครั้งที่
- ผู้ประเมิน

ส่วนที่ 2 รายการประเมิน เป็นแบบประเมิน 2 ตัวเลือก คือ ใช่ และไม่ใช่ มีรายละเอียดหัวข้อตรวจประเมินจำนวน 37 หัวข้อ แบ่งเป็นประเด็นการประเมิน 12 กลุ่ม คือ

- ทางเข้า-ออกอาคาร
- สีทาผนังภายใน
- พื้น บันไดและ ระเบียง
- หน้าต่าง
- พื้นที่สำหรับการนอน
- พื้นที่สำหรับการเล่น การทำกิจกรรม
- พื้นที่รับประทานอาหาร และสถานที่ประกอบอาหารหรือห้องครัว
- พื้นที่สำหรับใช้ทำความสะอาดตัวเด็ก และห้องส้วมสำหรับเด็ก
- พื้นที่เด็กป่วย
- ระบบไฟฟ้า
- ระดับเสียง
- ระดับแสง

การสรุปผลการประเมินของสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยตามข้อ 3.4.6-3.4.7 อ้างอิง ตามมาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ พ.ศ. 2562 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562) รายละเอียดดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เกณฑ์การประเมินผลตามมาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ พ.ศ. 2562

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การพิจารณา	
	คะแนนเฉลี่ย (ร้อยละ)	จำนวนข้อที่ต้องปรับปรุง
ดีมาก	80.00 ขึ้นไป	ไม่มี
ดี	60.00-79.99	1-7 ข้อ
ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ	40.00-59.99	8-15 ข้อ
ต้องปรับปรุง	น้อยกว่า 40.00	16 ข้อขึ้นไป

ที่มา: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เมื่อพัฒนาเครื่องมือวิจัยเสร็จสิ้น ผู้วิจัยดำเนินการนำเครื่องมือวิจัยที่พัฒนาขึ้นไปตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) ความครอบคลุมความชัดเจนและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้แล้วนำไปหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) โดยมีกระบวนการ คือ

นำเครื่องมือวิจัยทั้งหมดไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) ความครอบคลุมความชัดเจนและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้แล้วนำไปหาดัชนี ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) พร้อมแนบโครงร่างวิจัยฉบับย่อ และแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับการหาค่าความตรงเชิงเนื้อหาให้กับ ผู้เชี่ยวชาญ นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความ สอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป หากค่าต่ำกว่า 0.5 พิจารณาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของ ผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โครงสร้างของคำถาม ภาษาที่ใช้และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา คือ การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลว่าสามารถวัดผลได้ตามเนื้อหาที่ต้องการจะวัด ซึ่งการพิจารณาความเที่ยงตรงชนิดนี้จะต้องใช้การวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล โดยทั่วไปแล้วการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาสามารถพิจารณาได้โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) โดยใช้สมการต่อไปนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543)

$$\text{สมการ} \quad IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1
 $\sum R$ หมายถึง ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
 N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การแปรผลโดยทั่วไปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จะต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 จึงจะถือว่าวัดผลได้สอดคล้องกัน

โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์การวิจัย
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์การวิจัย
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การวิจัย

การจัดทำกับข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล สามารถแยกแนวทางการดำเนินการวิเคราะห์ตามลักษณะของข้อมูลโดยใช้หลักการทางสถิติดังต่อไปนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

- ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าความถี่ (Frequency) ในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

- ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการวิเคราะห์ระดับศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระดับความพึงพอใจต่อระบบจัดการความปลอดภัย

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

- การทดสอบค่าที (t-test) ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มสำหรับเปรียบเทียบศักยภาพก่อนและหลังการฝึกอบรม

จริยธรรมในการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการยื่นข้อเสนอขอจริยธรรมในการดำเนินการวิจัย โดยได้รับเอกสารการรับรองโครงการวิจัยแบบเร็ว หมายเลขโครงการ CRPPHO 123/2567 โดยคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ค

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Development research) โดยเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพตามประเด็นที่วางแผนและกำหนดไว้ แล้วนำผลที่ได้มาสรุปเป็นรูปแบบการปฏิบัติที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

ผลการติดต่อประสานงานดำเนินการศึกษาวิจัย

1. ทำหนังสือประสานงานไปยังเทศบาลตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายเพื่อขออนุญาตลงพื้นที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในกำกับดูแล และขออนุญาตศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพ โดยดำเนินการสำรวจข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับประเด็นปัญหา และแนวทางการปฏิบัติทั่วไปของการจัดการด้านความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก รายละเอียดดังภาคผนวก ก
2. ดำเนินการออกแบบเครื่องมือการศึกษาวิจัย เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลหัวข้อแบบสัมภาษณ์ ในการรวบรวมประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการจัดการความปลอดภัยตามมาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดดังภาคผนวก ข
3. ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยที่พัฒนาขึ้น ในกระบวนการวิจัยผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยดำเนินการหาค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยด้วยการให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาข้อคำถามการวิจัย แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ หาค่าความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับจุดประสงค์หรือเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence หรือ IOC) ซึ่งผลการวิเคราะห์ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.95 รายละเอียดการให้คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญดังภาคผนวก ฉ
4. ดำเนินการขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ซึ่งผลการดำเนินการมีรายละเอียดดังภาคผนวก ง

ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษา และวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันด้านความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่ภายใต้สังกัดของเทศบาลตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย โดยใช้วิธีการสำรวจ สัมภาษณ์ สังเกตการณ์ รวมถึงศึกษาข้อมูลจากเอกสาร และแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและทันสมัย โดยได้ผลการศึกษา มีดังต่อไปนี้

1. ผลการศึกษาวเคราะห์ศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ผู้วิจัยดำเนินการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลเกี่ยวกับศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเพื่อการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับบุคลากร

มีความเหมาะสมและตอบสนองต่อความต้องการในพื้นที่จริง การศึกษาสภาพปัจจุบันของศักยภาพบุคลากรจึงเป็นขั้นตอนสำคัญ (ภาพกิจกรรมดังแสดงในภาคผนวก ง)

1.1 สรุปข้อมูลจากแบบสอบถามสภาพปัจจุบันของศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

1.1.1 การวิเคราะห์ศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร เพื่อให้ทราบถึงระดับความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของบุคลากร รายละเอียดดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร (N=25)

หัวข้อ	จำนวนที่ประเมิน (ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความรู้เกี่ยวกับการจัดการสภาพแวดล้อม	1 (4.00)	18 (72.00)	6 (24.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
2. ระบุจุดเสี่ยงด้านความปลอดภัย	1 (4.00)	17 (68.00)	7 (28.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
3. ทักษะปฐมพยาบาลเบื้องต้น	1 (4.00)	12 (48.00)	12 (48.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
4. ความรู้การใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและอพยพ	2 (8.00)	13 (52.00)	10 (40.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
5. การจัดการภาวะฉุกเฉิน	2 (8.00)	14 (56.00)	8 (32.00)	1 (4.00)	0 (0.00)
6. ตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัย	10 (40.00)	12 (48.00)	3 (12.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
7. ปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย	11 (44.00)	11 (44.00)	3 (12.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
8. มีส่วนร่วมพัฒนาระบบความปลอดภัย	8 (32.00)	11 (44.00)	5 (20.00)	1 (4.00)	0 (0.00)
9. สื่อสารด้านความปลอดภัยกับผู้ปกครอง	6 (24.00)	14 (56.00)	5 (20.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
10. เข้าร่วมอบรมความปลอดภัย	7 (28.00)	12 (48.00)	5 (20.00)	1 (4.00)	0 (0.00)

จากตารางที่ 7 ผลการประเมินศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากรแสดงให้เห็นว่าบุคลากรส่วนใหญ่มีความรู้และทักษะในระดับมาก ถึงมากที่สุด โดยเฉพาะในด้านการจัดการสภาพแวดล้อม การระบุความเสี่ยง การใช้เครื่องมือความปลอดภัย และการจัดการภาวะฉุกเฉิน

อย่างไรก็ตามยังพบว่าบางรายมีความรู้หรือทักษะในระดับปานกลาง ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับศักยภาพให้ครอบคลุมทุกมิติของการจัดการความปลอดภัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

1.1.2 วิเคราะห์ระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และการประเมินในด้านระบบจัดการความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและเหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัย การศึกษานี้จึงมุ่งสำรวจองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบความปลอดภัยภายในศูนย์ เช่น การมีนโยบายที่ชัดเจน การจัดการอาคารสถานที่ อุปกรณ์ด้านความปลอดภัย การสื่อสารกับผู้ปกครอง และการรับมือกับเหตุฉุกเฉิน ผลลัพธ์จากการประเมินรายละเอียดดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (N=25)

หัวข้อ	จำนวนที่ประเมิน (ร้อยละ)	
	มี	ไม่มี
1. นโยบายความปลอดภัยที่เป็นลายลักษณ์อักษร	20 (80.00)	5 (20.00)
2. แผนการจัดการสภาพแวดล้อมเพื่อความปลอดภัย	21 (84.00)	4 (16.00)
3. แผนส่งเสริมความปลอดภัยในการเดินทางของเด็ก	22 (88.00)	3 (12.00)
4. การประเมินผลการดำเนินงานตามแผนความปลอดภัย	21 (84.00)	4 (16.00)
5. การนำผลการประเมินไปพัฒนาและปรับปรุงการบริหารจัดการ	22 (88.00)	3 (12.00)
6. การตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัยของโครงสร้างและตัวอาคาร	21 (84.00)	4 (16.00)
7. การสำรวจและค้นหาจุดเสี่ยงเพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไข	23 (92.00)	2 (8.00)
8. การจัดการความปลอดภัยของพื้นที่เล่น/สนามเด็กเล่น	23 (92.00)	2 (8.00)
9. การจัดหาของเล่นที่ปลอดภัยและเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก	24 (96.00)	1 (4.00)
10. ทะเบียนควบคุมและตรวจสอบของเล่น	23 (92.00)	2 (8.00)
11. ทะเบียนควบคุมครุภัณฑ์ อุปกรณ์ เครื่องใช้	25 (100.00)	0 (0.00)
12. การจัดการสภาพแวดล้อมภายในอาคาร	25 (100.00)	0 (0.00)
13. ระบบรักษาความปลอดภัยป้องกันภัยจากบุคคลทั้งภายในและภายนอก	21 (84.00)	4 (16.00)
14. ระบบการรับและส่งเด็กนักเรียน	23 (92.00)	2 (8.00)
15. แผนรับมือเหตุฉุกเฉินและป้องกันอัคคีภัย/ภัยพิบัติ	22 (88.00)	3 (12.00)
16. อุปกรณ์ดับเพลิงในพื้นที่พร้อมใช้งาน	25 (100.00)	0 (0.00)

ตารางที่ 8 ระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (N=25) (ต่อ)

หัวข้อ	จำนวนที่ประเมิน (ร้อยละ)	
	มี	ไม่มี
17. การฝึกซ้อมแผนอพยพหนีไฟ	24 (96.00)	1 (4.00)
18. มาตรการป้องกันโรคติดต่อ	23 (92.00)	2 (8.00)
19. ระบบการรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ	18 (72.00)	7 (28.00)
20. อุปกรณ์ปฐมพยาบาลในพื้นที่พร้อมใช้งาน	20 (80.00)	5 (20.00)
21. ระบบการสื่อสารด้านความปลอดภัยกับผู้ปกครอง	23 (92.00)	2 (8.00)
22. การตรวจสอบสุขภาพประจำปีของบุคลากร	21 (84.00)	4 (16.00)
23. การอบรมด้านความปลอดภัยให้กับบุคลากรใหม่	24 (96.00)	1 (4.00)
24. การตรวจสอบความปลอดภัยและการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยประจำปี	21 (84.00)	4 (16.00)

จากตารางที่ 8 ผลการสำรวจระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่ พบว่า ส่วนใหญ่มีการดำเนินการด้านความปลอดภัยในระดับที่น่าพึงพอใจ โดยเฉพาะในเรื่องของอุปกรณ์ดับเพลิงในพื้นที่พร้อมใช้งาน การจัดการสภาพแวดล้อมภายในอาคาร และทะเบียนควบคุมครุภัณฑ์ อุปกรณ์ เครื่องใช้ ที่ผลการประเมินว่ามีการดำเนินการคิดเป็นร้อยละ 100.00 แต่อย่างไรก็ตามยังมีบางองค์ประกอบที่ควรได้รับการพัฒนาเพิ่มเติม เช่น ระบบรายงานอุบัติเหตุและสอบสวนอุบัติเหตุ นโยบายความปลอดภัยที่เป็นลายลักษณ์อักษร และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในพื้นที่พร้อมใช้งาน ซึ่งมีผลการประเมินว่าไม่มีคิดเป็นร้อยละ 28.00 ร้อยละ 20.00 และร้อยละ 20.00 ตามลำดับ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการสนับสนุนด้านนโยบาย งบประมาณ และการอบรมบุคลากรเพื่อเสริมสร้างระบบความปลอดภัยอย่างครอบคลุมในระยะยาว

1.2 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของระบบการจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

การดำเนินการสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมความคิดเห็น ประสพการณ์ และข้อเสนอแนะจากบุคลากรที่ปฏิบัติงานในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหาของระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวน 9 แห่ง ด้วยแบบฟอร์มการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) ในช่วงวันที่ 13 - 14 มกราคม 2568 โดยใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างแต่ละ 1 ชั่วโมงเพื่อสัมภาษณ์เชิงลึกในประเด็นที่กำหนด โดยสามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ดังต่อไปนี้

1.2.1 ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัย พบว่า บุคลากรของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีความตระหนักอย่างชัดเจนต่อความสำคัญของความปลอดภัย โดยมีกลไกการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักรู้ในรูปแบบที่หลากหลาย อาทิ การติดตั้งป้ายเตือน การจัดกิจกรรม

จำลองสถานการณ์ฉุกเฉิน และการจัดกิจกรรมให้ความรู้กับผู้ปกครองและเด็กอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งแสดงถึงความพยายามในการวางรากฐานของวัฒนธรรมความปลอดภัยในระดับองค์กร

1.2.2 นโยบายและการบริหารจัดการความปลอดภัย พบว่า ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กส่วนใหญ่จะมีการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยไว้อย่างชัดเจน แต่ยังพบข้อจำกัดในการนำไปสู่การปฏิบัติจริง เช่น ความไม่สมบูรณ์ของอุปกรณ์เครื่องเล่นและการไม่ปฏิบัติตามนโยบายอย่างเคร่งครัดในบางกรณี บุคลากรจึงมีข้อเสนอแนะให้เพิ่มมาตรการติดตาม ตรวจสอบการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น พร้อมทั้งจัดสรรงบประมาณเพื่อปรับปรุงอุปกรณ์และสิ่งแวดล้อมให้ได้มาตรฐาน

1.2.3 การระบุและจัดการความเสี่ยง พบว่า หลายศูนย์พัฒนาเด็กเล็กยังขาดระบบประเมินความเสี่ยงที่เป็นมาตรฐาน ส่งผลให้การจัดการเมื่อเกิดอันตรายหรือความเสี่ยงไม่เป็นระบบ และไม่มีแนวปฏิบัติร่วมกัน บุคลากรจึงมีการเสนอแนะให้มีการจัดทำคู่มือหรือแนวทางการประเมินและจัดการความเสี่ยงให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งพื้นที่

1.2.4 การอบรมและการพัฒนาศักยภาพบุคลากร พบว่า ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแต่ละแห่งมีการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรอย่างต่อเนื่อง แต่บุคลากรบางส่วนเห็นว่าการอบรมที่มีอยู่ยังไม่เพียงพอ และเน้นทฤษฎีมากกว่าการฝึกปฏิบัติจริง จึงแนะนำให้มีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ที่เน้นการจำลองสถานการณ์จริง และเพิ่มความถี่ของการอบรมให้ครอบคลุมทุกระดับของบุคลากร

1.2.5 แผนการรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉิน พบว่า โดยภาพรวมศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแต่ละแห่งมีแผนรับมือเหตุฉุกเฉินที่ชัดเจนและมีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ อย่างไรก็ตาม รูปแบบและความถี่ในการฝึกซ้อมยังมีความแตกต่างกันระหว่างศูนย์ จึงควรกำหนดมาตรฐานร่วมของการซ้อมรวมถึงส่งเสริมการฝึกซ้อมในสถานการณ์จำลองที่หลากหลายมากขึ้น

1.2.6 การสื่อสารด้านความปลอดภัย พบว่า บุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีการใช้ช่องทางสื่อสารที่หลากหลาย ทั้งแบบออนไลน์และการประชุมกับผู้ปกครอง ซึ่งช่วยให้ข้อมูลด้านความปลอดภัยเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ดี อย่างไรก็ตาม ยังขาดระบบการรับฟังข้อเสนอแนะที่เป็นระบบ จึงเสนอแนะให้มีการพัฒนาเครื่องมือการสื่อสารแบบสองทาง เช่น แอปพลิเคชันสำหรับแจ้งเตือนหรือรับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้อง

1.2.7 การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการความปลอดภัย พบว่า ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กควรมีการจัดทำแผนพัฒนาระบบความปลอดภัย เช่น การปรับปรุงสนามเด็กเล่นและการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการ ทั้งนี้ แม้ว่าการดำเนินงานนั้นจะยังมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ จึงจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกเพื่อให้สามารถขับเคลื่อนแผนได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

1.2.8 ความท้าทายและข้อเสนอแนะ พบว่า บุคลากรทราบข้อจำกัดและความท้าทายด้านงบประมาณ และการขาดอุปกรณ์หรือโครงสร้างพื้นฐานที่ได้มาตรฐาน รวมถึงบุคลากรบางส่วนยังขาดความพร้อมในการรับมือสถานการณ์จริง ข้อเสนอแนะสำคัญคือการจัดลำดับความสำคัญของการจัดสรรงบประมาณ เพื่อส่งเสริมทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐานและการอบรมบุคลากรอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สามารถจัดการด้านความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากข้อมูลข้างต้นชี้ให้เห็นถึงสภาพปัจจุบันของระบบการจัดการความปลอดภัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และสะท้อนให้เห็นถึงข้อจำกัดในการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในหลายมิติ ทั้งด้านการสื่อสารภายในองค์กร การติดตามนโยบาย การประเมินความเสี่ยง การฝึกอบรมบุคลากร การบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการความปลอดภัยของเด็กปฐมวัยโดยตรง

2. ผลการประเมินสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กนับเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อการเรียนรู้และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย เนื่องจากเด็กในช่วงวัยนี้มีความเปราะบางต่อความเสี่ยงต่าง ๆ ทั้งทางร่างกายและจิตใจ ดังนั้น การประเมินสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกอาคารจึงเป็นกระบวนการสำคัญในการตรวจสอบความพร้อมและความปลอดภัยในทุกมิติ ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างอาคาร ระบบไฟฟ้า สนามเด็กเล่น ห้องน้ำ และระบบระบายอากาศจากการประเมินศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่ พบว่า ศูนย์ส่วนใหญ่มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาและรักษาความปลอดภัยในสถานที่ แต่ยังมีบางจุดที่ควรปรับปรุงเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานด้านความปลอดภัยสำหรับเด็กปฐมวัยอย่างครบถ้วน รายละเอียดผลการประเมินจึงถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ สภาพแวดล้อมภายในอาคาร และสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร รายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 การตรวจประเมินสภาพแวดล้อมภายในอาคารเพื่อความปลอดภัย พบว่า การจัดสภาพแวดล้อมภายในอาคารที่ปลอดภัยและเหมาะสมมีความสำคัญต่อการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา โดยเฉพาะในพื้นที่ที่เด็กใช้เวลาอยู่เป็นเวลานาน เช่น ห้องเรียน ห้องนอน ห้องน้ำ และพื้นที่กิจกรรม จำเป็นต้องมีระบบที่ปลอดภัย สะอาด มีการจัดการที่เหมาะสม และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ การประเมินสภาพแวดล้อมภายในอาคารจึงมีเป้าหมายเพื่อระบุจุดแข็งและจุดที่ควรปรับปรุง เพื่อกำหนดแนวทางพัฒนาให้สอดคล้องกับมาตรฐานด้านความปลอดภัยสำหรับเด็กอย่างยั่งยืน รายละเอียดดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการตรวจประเมินสภาพแวดล้อมภายในอาคารเพื่อความปลอดภัย

ลำดับที่	หมายเลขศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	หัวข้อประเมิน	หัวข้อที่ผ่าน	ร้อยละ	ผลการประเมิน
1	3057503801	35	33	94.00	ดีมาก
2	3057503802	35	32	91.00	ดีมาก
3	3057503803	35	25	71.00	ดี
4	3057503804	35	35	100.00	ดีมาก
5	3057503805	35	33	94.00	ดีมาก
6	3057503806	35	35	100.00	ดีมาก
7	3057503807	35	35	100.00	ดีมาก
8	3057503808	35	27	77.00	ดี
9	3057503809	35	35	100.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)			32.22 (3.52)	91.89 (10.17)	ดีมาก

จากตารางที่ 9 การประเมินสภาพแวดล้อมภายในอาคารของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่เป้าหมาย จำนวน 9 แห่ง พบว่าศูนย์ส่วนใหญ่มีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก โดยมีคะแนนรวมเต็ม 35 คะแนน ซึ่งศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 4 แห่ง ได้แก่ 3057503804, 3057503806, 3057503807 และ 3057503809 ได้คะแนนเต็ม 35 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 100.00 โดยไม่มีข้อที่ไม่ผ่านเลย ในขณะที่ 3057503803 ได้คะแนน 25 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 71.00 ซึ่งเป็นคะแนนต่ำที่สุด และเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของมาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562) จัดอยู่ในระดับดี

เมื่อวิเคราะห์ข้อที่ไม่ผ่าน พบว่า ปัญหาหลักที่พบในบางศูนย์ ได้แก่ ระบบห้องน้ำเด็ก อุปกรณ์ไฟฟ้า ความปลอดภัยของบันได พื้นลื่น พื้นต่างระดับ รวมถึงแสงสว่างในพื้นที่ใช้งานภายในตัวอาคาร ตามลักษณะการใช้งานของพื้นที่

2.2 การตรวจประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารเพื่อความปลอดภัย พบว่า สภาพแวดล้อมภายนอกอาคารเป็นพื้นที่สำคัญที่เด็กปฐมวัยใช้ในการเล่นและทำกิจกรรมกลางแจ้ง ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาการด้านร่างกายและสังคมโดยตรง พื้นที่ดังกล่าวจึงต้องมีความปลอดภัยทั้งด้านโครงสร้าง ความสะอาด การจัดการสนามเด็กเล่น การจัดการทางเดิน และการป้องกันอุบัติเหตุ การตรวจประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารจึงมีเป้าหมายเพื่อประเมินความพร้อมและมาตรฐานด้านความปลอดภัยที่มีต่อเด็กปฐมวัย ทั้งในแง่กายภาพ และการจัดการอย่าง เป็นระบบ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนทางพัฒนาสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมและปลอดภัยยิ่งขึ้นในระยะยาว รายละเอียดดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลการตรวจประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารเพื่อความปลอดภัย

ลำดับที่	หมายเลขศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	หัวข้อประเมิน	หัวข้อที่ผ่าน	ร้อยละ	ผลการประเมิน
1	3057503801	25	21	84.00	ดีมาก
2	3057503802	25	20	80.00	ดีมาก
3	3057503803	25	21	84.00	ดีมาก
4	3057503804	25	21	84.00	ดีมาก
5	3057503805	25	23	92.00	ดีมาก
6	3057503806	25	24	96.00	ดีมาก
7	3057503807	25	23	92.00	ดีมาก
8	3057503808	25	20	80.00	ดีมาก
9	3057503809	25	23	92.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)			21.78 (1.48)	87.11 (5.93)	ดีมาก

จากตารางที่ 10 อธิบายผลการตรวจประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 9 แห่ง พบว่า ทุกศูนย์มีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก โดยใช้เกณฑ์การประเมินรวม 25 คะแนน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ได้คะแนนสูงสุด ได้แก่ 3057503806 ซึ่งได้คะแนน 24 คะแนน (ร้อยละ 96.00) มีเพียง 1 ข้อที่ไม่ผ่าน ส่วนศูนย์อื่น ๆ ได้คะแนนอยู่ระหว่าง 20 ถึง 23 คะแนน (ร้อยละ 80.00 ถึงร้อยละ 92.00)

เมื่อพิจารณาร้อยละของข้อที่ไม่ผ่าน พบว่า ประเด็นที่มักพบ ได้แก่ พื้นที่รอบรั้วที่ยังไม่แข็งแรงเพียงพอ การจัดการสนามเด็กเล่นที่ยังขาดวัสดุป้องกันการกระแทก หรือการใช้สีที่ไม่ปลอดภัย อย่างไรก็ตาม ภาพรวมของการจัดการภายนอกอาคารเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของมาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562) ถือว่าอยู่ในระดับที่ดีมาก มีแนวโน้มที่จะพัฒนาให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นได้หากมีการสนับสนุนเพิ่มเติมในด้านทรัพยากรและการบริหารจัดการ

2.3 สรุปผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพปัญหาด้านการจัดการความปลอดภัย

การศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาด้านความปลอดภัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ดำเนินการโดยใช้แบบฟอร์มการประเมินตามมาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ พ.ศ. 2562 ซึ่งครอบคลุมทั้งด้านสภาพแวดล้อมภายนอกและภายในอาคาร เพื่อประเมินความปลอดภัยตามเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาวะและการป้องกันอันตรายของเด็กปฐมวัย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562) รายละเอียดดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 สรุปผลการตรวจประเมินสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารเพื่อความปลอดภัย

ลำดับที่	หมายเลขศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	ผลการประเมิน (ร้อยละ)	
		ภายนอก	ภายใน
1	3057503801	84.00	94.00
2	3057503802	80.00	91.00
3	3057503803	84.00	71.00
4	3057503804	84.00	100.00
5	3057503805	92.00	94.00
6	3057503806	96.00	100.00
7	3057503807	92.00	100.00
8	3057503808	80.00	77.00
9	3057503809	92.00	100.00
เฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)		87.11 (5.93)	91.89 (10.17)

จากตารางที่ 11 พบว่า ผลการตรวจประเมินสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกอาคารของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กส่วนใหญ่มีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก สะท้อนให้เห็นถึงการให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยของเด็กปฐมวัยในภาพรวม

2.3.1 ด้านสภาพแวดล้อมภายในอาคาร มีศูนย์ที่ได้คะแนนเต็ม (ร้อยละ 100.00) ถึง 3 แห่ง จากทั้งหมด 5 แห่ง ส่วนศูนย์ที่มีคะแนนต่ำสุดยังคงอยู่ในระดับดี ที่ร้อยละ 77.00 โดยปัญหาที่พบ ได้แก่ ความปลอดภัยในห้องน้ำเด็ก ระบบไฟฟ้า และแสงสว่างในพื้นที่ใช้งาน

2.3.2 ด้านสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร ทุกศูนย์มีคะแนนประเมินอยู่ในช่วงร้อยละ 80.00–92.00 ซึ่งจัดอยู่ในระดับดีมาก อย่างต่อเนื่อง โดยจุดที่ยังต้องปรับปรุง ได้แก่ การจัดพื้นที่สนามเด็กเล่นให้ปลอดภัย วัสดุป้องกันการกระแทก และการใช้สีที่ปลอดภัย

ภาพรวมจากการประเมินสะท้อนให้เห็นว่า ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีแนวโน้มความปลอดภัยที่ดี แต่ยังมีรายละเอียดบางประเด็นที่ควรได้รับการปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานความปลอดภัยอย่างสมบูรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 ที่มุ่งเน้นการศึกษาสภาพแวดล้อมอย่างครอบคลุมทั้งภายในและภายนอกอาคาร เพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาแนวทางในขั้นตอนต่อไป

3. ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ผู้วิจัยดำเนินการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเพื่อให้เกิดการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับบุคลากรมีความเหมาะสมและตอบสนองต่อความต้องการในพื้นที่จริง การศึกษาสภาพปัจจุบันของศักยภาพบุคลากรจึงเป็นขั้นตอนสำคัญ ข้อมูลจากแบบประเมินนี้สะท้อนถึงระดับความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การจัดการสภาพแวดล้อม การประเมินความเสี่ยง ไปจนถึงการสื่อสารกับผู้ปกครอง รายละเอียดดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร (N=25)

หัวข้อ	จำนวน (ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความรู้เกี่ยวกับการจัดการสภาพแวดล้อม	1 (4.00)	18 (72.00)	6 (24.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
2. ระบุจุดเสี่ยงด้านความปลอดภัย	1 (4.00)	17 (68.00)	7 (28.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
3. ทักษะปฐมพยาบาลเบื้องต้น	1 (4.00)	12 (48.00)	12 (48.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
4. ความรู้การใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและอพยพ	2 (8.00)	13 (52.00)	10 (40.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
5. การจัดการภาวะฉุกเฉิน	2 (8.00)	14 (56.00)	8 (32.00)	1 (4.00)	0 (0.00)

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร (N=25) (ต่อ)

หัวข้อ	จำนวน (ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
6. ตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัย	10 (40.00)	12 (48.00)	3 (12.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
7. ปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย	11 (44.00)	11 (44.00)	3 (12.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
8. มีส่วนร่วมพัฒนาระบบความปลอดภัย	8 (32.00)	11 (44.00)	5 (20.00)	1 (4.00)	0 (0.00)
9. สื่อสารด้านความปลอดภัยกับผู้ปกครอง	6 (24.00)	14 (56.00)	5 (20.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
10. เข้าร่วมอบรมความปลอดภัย	7 (28.00)	12 (48.00)	5 (20.00)	1 (4.00)	0 (0.00)

จากตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร พบว่าบุคลากรมีศักยภาพอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุดในทุกด้าน โดยมีประเด็นที่สำคัญดังนี้

3.1 ศักยภาพที่บุคลากรมีในระดับสูงสุด ได้แก่ การปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 44.00) และการตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัย อยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 40.00)

3.2 ในด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการสภาพแวดล้อม พบว่า บุคลากรส่วนใหญ่มีศักยภาพอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 72.00) ซึ่งเป็นสัดส่วนที่สูงที่สุดในระดับมากเมื่อเทียบกับด้านอื่นๆ รองลงมาคือด้านการระบุจุดเสี่ยงด้านความปลอดภัย อยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 68.00)

3.3 ด้านทักษะปฐมพยาบาลเบื้องต้นมีความน่าสนใจเนื่องจากบุคลากรมีศักยภาพกระจายเท่ากันระหว่างระดับมากและปานกลาง (ร้อยละ 48.00) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าอาจเป็นประเด็นที่ควรได้รับการพัฒนาเพิ่มเติม มีเพียง 3 ด้านที่มีบุคลากรบางส่วนอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ การจัดการภาวะฉุกเฉิน การมีส่วนร่วมพัฒนาระบบความปลอดภัย และการเข้าร่วมอบรมความปลอดภัย (ร้อยละ 4.00)

4. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาเป็นแนวทางพัฒนาศักยภาพของบุคลากรศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

จากผลการวิเคราะห์ศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร ผู้วิจัยวิเคราะห์แล้วเห็นว่าหลักสูตรการฝึกอบรม ที่ต้องดำเนินการเพื่อเป็นการสร้างศักยภาพด้านความปลอดภัยให้กับบุคลากรมีดังต่อไปนี้

4.1 หลักสูตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการช่วยชีวิต (CPR) จากข้อมูลพบว่าทักษะปฐมพยาบาลเบื้องต้นมีบุคลากรอยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 4.00) และมีถึงร้อยละ 48.00 ที่อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งเป็นสัดส่วนระดับปานกลางที่สูงที่สุดเมื่อเทียบกับด้านอื่นๆ ทักษะนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้

4.2 หลักสูตรการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและอพยพ การจัดการภาวะฉุกเฉินเป็นหนึ่งในสามด้านที่มีบุคลากรบางส่วน (ร้อยละ 4.00) อยู่ในระดับน้อย และอยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 8.00) ซึ่งเป็นทักษะสำคัญที่ต้องใช้ในสถานการณ์วิกฤตที่ไม่คาดคิด การเสริมสร้างความมั่นใจและทักษะในด้านนี้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการรับมือกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน

4.3 หลักสูตรการตรวจประเมิน การตรวจสอบอันตราย และการจัดการสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย เนื่องจากผลการตรวจประเมินสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารเพื่อความปลอดภัย ยังมีประเด็นที่พบ ได้แก่ พื้นที่รอบรั้วที่ยังไม่แข็งแรงเพียงพอ การจัดการสนามเด็กเล่นที่ยังขาดวัสดุป้องกันการกระแทก หรือการใช้สีที่ไม่ปลอดภัย ปัญหาหลักที่พบในบางศูนย์ ได้แก่ ระบบห้องน้ำเด็ก อุปกรณ์ไฟฟ้า ความปลอดภัยของบันได พื้นลื่น พื้นต่างระดับ รวมถึงแสงสว่างในพื้นที่ใช้งานภายในตัวอาคาร ตามลักษณะการใช้งานของพื้นที่ แสดงให้เห็นว่ายังต้องมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการความไม่ปลอดภัยเหล่านี้เพื่อพัฒนาและบุคลากรมีความรู้ความเข้าใจในการกำจัดความปลอดภัยปลอดภัยเหล่านั้นต่อไป

การจัดหลักสูตรทั้ง 3 นี้จะช่วยยกระดับศักยภาพของบุคลากรในด้านที่ยังมีโอกาสพัฒนา โดยมุ่งเน้นทั้งทักษะปฏิบัติที่จำเป็นในสถานการณ์ฉุกเฉิน (การปฐมพยาบาล การใช้อุปกรณ์ดับเพลิง และการระงับเหตุฉุกเฉิน) และการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยเชิงรุก เช่น กรณีเกิดอุบัติเหตุ การตรวจสอบสภาพความปลอดภัยของพื้นที่ การจัดการอันตราย การจัดการภาวะฉุกเฉิน และการระงับเหตุฉุกเฉิน) ซึ่งจะช่วยพัฒนาศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากรอย่างครอบคลุมและยั่งยืน

ผลดำเนินการเสริมสร้างศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากสรุปผลแบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้าง สรุปผลสอบถามสภาพปัจจุบันของศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร และสรุปผลตรวจสอบสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก พบว่า บุคลากรในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กยังมีข้อจำกัดด้านความรู้ และทักษะในการปฏิบัติการด้านความปลอดภัย โดยเฉพาะในเรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การช่วยชีวิตในกรณีฉุกเฉิน (CPR) การตรวจสอบขีปนาวุธอันตราย และการจัดการสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย นอกจากนี้ ยังพบว่าบุคลากรมีประสบการณ์และการเตรียมความพร้อมรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินในระดับที่ต่ำ จึงเป็นข้อบ่งชี้ที่สำคัญที่สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้สูงขึ้น ผลการดำเนินการมีดังต่อไปนี้

1. การจัดหลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่บุคลากร

เพื่อให้การดำเนินงานตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยในการเสริมสร้างศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และเพื่อพัฒนาระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กให้มีประสิทธิภาพ จึงได้มีการจัดหลักสูตรการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการขึ้น ณ ห้องฝึกอบรมกองการศึกษา เทศบาลตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย (รายละเอียดกิจกรรมดังภาคผนวก ง) โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อเพิ่มพูนทักษะ ความรู้ และความเข้าใจแก่บุคลากรในการจัดการความปลอดภัยให้แก่เด็กเล็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการรับมือและจัดการกับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสมและทันท่วงที จึงได้กำหนด

หลักสูตรการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่บุคลากรของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจำนวน 3 หลักสูตร ดังต่อไปนี้

1.1 การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการช่วยชีวิต (Cardiopulmonary Resuscitation: CPR) การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการช่วยชีวิตด้วยวิธี CPR (Cardiopulmonary Resuscitation) เป็นทักษะที่สำคัญในการช่วยเหลือชีวิตผู้ประสบเหตุเบื้องต้นก่อนถึงมือแพทย์ โดยเฉพาะในสถานการณ์ฉุกเฉินที่ต้องมีการตอบสนองอย่างทันท่วงที ซึ่งบุคลากรศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มทักษะและความมั่นใจในการดูแลเด็กในสภาวะฉุกเฉินได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ (ภาพกิจกรรมการฝึกอบรมดังแสดงในภาคผนวก ง)

1.2 การตรวจประเมิน การตรวจสอบอันตราย และการจัดการสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย การตรวจประเมินและชี้บ่งอันตราย รวมทั้งการจัดการสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย ถือเป็นหัวใจสำคัญในการป้องกันอุบัติเหตุและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยการฝึกอบรมนี้มุ่งเน้นให้บุคลากรมีทักษะในการตรวจสอบ วิเคราะห์ และจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มั่นใจว่าเด็กจะได้รับการดูแลในพื้นที่ที่ปลอดภัยและเหมาะสมต่อการพัฒนาในทุกด้าน (ภาพกิจกรรมการฝึกอบรมดังแสดงในภาคผนวก ง)

1.3 การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง เพื่อให้บุคลากรศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีความพร้อมในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองจึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะเชิงปฏิบัติการ ฝึกการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และพัฒนาการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยให้บุคลากรสามารถบริหารจัดการสถานการณ์จริงได้อย่างมั่นใจ และปลอดภัยต่อเด็กอย่างสูงสุด (ภาพกิจกรรมการฝึกอบรมดังแสดงในภาคผนวก ง)

2. ผลการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

ภายหลังจากการจัดหลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในหัวข้อสำคัญต่างๆ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ผลจากการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ก่อนและหลังอบรม ผลคะแนนการทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม ดังแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 คะแนนทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการจัดการความปลอดภัย (N=25)

ลำดับ ที่	บุคลากรผู้เข้ารับ การฝึกอบรม	ก่อนฝึกอบรม (คะแนน)	หลังฝึกอบรม (คะแนน)	ผลต่าง (คะแนน)	ร้อยละ (ผลต่าง)
1	บุคลากรคนที่ 1	26.00	26.00	0.00	0.00
2	บุคลากรคนที่ 2	24.00	30.00	6.00	20.00
3	บุคลากรคนที่ 3	24.00	26.00	2.00	7.69
4	บุคลากรคนที่ 4	27.00	30.00	3.00	10.00
5	บุคลากรคนที่ 5	27.00	30.00	3.00	10.00
6	บุคลากรคนที่ 6	25.00	25.00	0.00	0.00
7	บุคลากรคนที่ 7	22.00	22.00	0.00	0.00
8	บุคลากรคนที่ 8	26.00	27.00	1.00	3.70
9	บุคลากรคนที่ 9	23.00	26.00	3.00	11.54
10	บุคลากรคนที่ 10	15.00	25.00	10.00	40.00
11	บุคลากรคนที่ 11	21.00	30.00	9.00	30.00
12	บุคลากรคนที่ 12	24.00	24.00	0.00	0.00
13	บุคลากรคนที่ 13	17.00	30.00	13.00	43.33
14	บุคลากรคนที่ 14	20.00	26.00	6.00	23.08
15	บุคลากรคนที่ 15	24.00	25.00	1.00	4.00
16	บุคลากรคนที่ 16	17.00	24.00	7.00	29.17
17	บุคลากรคนที่ 17	23.00	29.00	6.00	20.69
18	บุคลากรคนที่ 18	24.00	27.00	3.00	11.11
19	บุคลากรคนที่ 19	21.00	22.00	1.00	4.55
20	บุคลากรคนที่ 20	22.00	24.00	2.00	8.33
21	บุคลากรคนที่ 21	20.00	30.00	10.00	33.33
22	บุคลากรคนที่ 22	22.00	25.00	3.00	12.00
23	บุคลากรคนที่ 23	17.00	18.00	1.00	5.56

ตารางที่ 13 คะแนนทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการจัดการความปลอดภัย (N=25) (ต่อ)

ลำดับ ที่	บุคลากรผู้เข้ารับ การฝึกอบรม	ก่อนฝึกอบรม (คะแนน)	หลังฝึกอบรม (คะแนน)	ผลต่าง (คะแนน)	ร้อยละ (ผลต่าง)
24	บุคลากรคนที่ 24	20.00	27.00	7.00	25.93
25	บุคลากรคนที่ 25	25.00	27.00	2.00	7.41
คะแนนเฉลี่ย		22.24	26.20	3.96	14.46
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		3.28	3.03	3.68	12.93

จากตารางที่ 13 ผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการจัดการความปลอดภัยแสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์ที่น่าพอใจ โดยคะแนนเฉลี่ยของผู้เข้าอบรมเพิ่มขึ้นจาก 22.24 เป็น 26.20 คะแนน คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.46 ในภาพรวม ผู้เข้าอบรม 21 คน (ร้อยละ 84.00) มีคะแนนที่สูงขึ้น โดยไม่มีผู้ใดมีคะแนนลดลง ที่น่าสนใจคือมีผู้เข้าอบรมร้อยละ 36 มีการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญ (เพิ่มขึ้นมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 20.00) ขณะที่อีกร้อยละ 20.00 มีพัฒนาการในระดับปานกลาง

อย่างไรก็ตาม ยังมีประเด็นที่ควรพิจารณาปรับปรุง เนื่องจากมีผู้เข้าอบรม 4 คน (ร้อยละ 16.00) ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของคะแนน ซึ่งอาจต้องการวิธีการสอนที่แตกต่างหรือเข้าถึงได้มากขึ้น คะแนนสูงสุดหลังการฝึกอบรมอยู่ที่ 30 คะแนน และต่ำสุดที่ 18 คะแนน โดยมีผลต่างคะแนนสูงสุดถึง 13 คะแนน (ร้อยละ 43.33) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ลดลงจาก 3.22 เป็น 3.03 แสดงให้เห็นว่าการฝึกอบรมช่วยลดช่องว่างความรู้ระหว่างผู้เข้าอบรม

ตารางที่ 14 Paired Samples T-Test

			statistic	df	p
Pre-Test	Post-Test	Student's t	-5.38	24	<.001

Note. $H_a \mu_{\text{Measure 1}} - \mu_{\text{Measure 2}} < 0$

จากตารางที่ 14 ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างคะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรม ซึ่งบ่งชี้ว่าการฝึกอบรมมีผลต่อการเพิ่มความรู้ของผู้เข้าอบรมอย่างชัดเจน สรุปได้ว่าการฝึกอบรมนี้มีประสิทธิผลในการพัฒนาความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .001$)

3. ผลการดำเนินการประเมินความพึงพอใจในการฝึกอบรม

การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ต่อองค์ประกอบต่าง ๆ ของกระบวนการฝึกอบรม ประกอบด้วย ความเหมาะสมของเนื้อหา ระยะเวลา รูปแบบวิธีการ คุณภาพเอกสาร หลักสูตร และการประยุกต์ใช้ประโยชน์จากการอบรมในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ เพื่อประเมินความสอดคล้องของกระบวนการจัดฝึกอบรมกับความคาดหวังและความต้องการของผู้เข้าอบรม รายละเอียดดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ผลการประเมินความพึงพอใจในการฝึกอบรมเกี่ยวกับความคิดเห็นด้านการฝึกอบรม

หัวข้อประเมิน	จำนวน (ร้อยละ)				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. เนื้อหาในการฝึกอบรมตรงกับวัตถุประสงค์	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	12 (48.00)	13 (52.00)
2. ระยะเวลาในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	0 (0.00)	1 (4.00)	5 (20.00)	12 (48.00)	7 (28.00)
3. รูปแบบและวิธีการฝึกอบรมเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (4.00)	12 (48.00)	12 (48.00)
4. คุณภาพของเอกสารประกอบการฝึกอบรม	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (8.00)	14 (56.00)	9 (36.00)
5. หลักสูตรเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถของท่าน	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	14 (56.00)	11 (44.00)
6. ท่านสามารถนำสิ่งที่ได้รับจากโครงการไปใช้ในการปฏิบัติงาน	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	10 (40.00)	15 (60.00)

จากตารางที่ 15 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรมในด้านกระบวนการฝึกอบรม แสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในระดับมาก และระดับมากที่สุด โดยเฉพาะหัวข้อเนื้อหาในการฝึกอบรมตรงกับวัตถุประสงค์ พบว่า ผู้ตอบจำนวน 13 คน (ร้อยละ 52.00) ให้คะแนนในระดับมากที่สุด และ 12 คน (ร้อยละ 48.00) ให้คะแนนในระดับมาก ซึ่งรวมกันคิดเป็นร้อยละ 100.00 ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ขณะที่หัวข้อคุณภาพของเอกสารประกอบการฝึกอบรม มีผู้ตอบในระดับมาก จำนวน 14 คน (ร้อยละ 56.00) และระดับมากที่สุด จำนวน 9 คน (ร้อยละ 36.00) รวมเป็นร้อยละ 92.00 สะท้อนถึงการจัดเตรียมเนื้อหาประกอบที่มีคุณภาพเหมาะสม

ในภาพรวมทั้ง 6 หัวข้อ มีเพียง 1 หัวข้อที่มีคะแนนในระดับน้อย (หัวข้อระยะเวลาในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม) และ 3 หัวข้อที่มีการประเมินในระดับปานกลาง โดยเฉพาะหัวข้อ

ระยะเวลาในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม พบว่ามีผู้ประเมินว่าอยู่ในระดับปานกลาง ถึง 5 คน (ร้อยละ 20.00) ซึ่งอาจสะท้อนถึงข้อจำกัดของการจัดสรรเวลาให้เหมาะสมกับกิจกรรมและเนื้อหาฝึกอบรม

3.1 ความคิดเห็นด้านวิทยากร

การประเมินความพึงพอใจในการฝึกอบรมเกี่ยวกับความคิดเห็นด้านวิทยากร จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 25 คน แสดงให้เห็นถึงระดับการยอมรับและความพึงพอใจที่สูงในทุกมิติการประเมิน โดยมีรายละเอียดการประเมินในแต่ละประเด็นดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ผลการประเมินความพึงพอใจในการฝึกอบรมเกี่ยวกับความคิดเห็นด้านวิทยากร (N=25)

หัวข้อประเมิน	จำนวน (ร้อยละ)				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. ความสามารถในการถ่ายทอด/สื่อสาร/ทำความเข้าใจ	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	13 (52.00)	12 (48.00)
2. การเรียงลำดับเนื้อหาได้ครบถ้วน	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (4.00)	11 (44.00)	13 (52.00)
3. การเปิดโอกาสให้ซักถามและแสดงความคิดเห็น	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (4.00)	13 (52.00)	11 (44.00)
4. การตอบคำถามได้ตรงประเด็นและชัดเจน	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	14 (56.00)	11 (44.00)
5. การใช้เวลาในการบรรยายเหมาะสม	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (8.00)	11 (44.00)	12 (48.00)

จากตารางที่ 16 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อวิทยากรจากผู้เข้าอบรมจำนวน 25 คน พบว่ามีความคิดเห็นในเชิงบวกอย่างโดดเด่น โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1.1 ความสามารถในการถ่ายทอด/สื่อสาร/ทำความเข้าใจ ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่ประเมินในระดับมาก (ร้อยละ 52.00) และระดับมากที่สุด (ร้อยละ 48.00) สะท้อนถึงประสิทธิภาพการสื่อสารของวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างชัดเจนและเข้าใจง่าย

3.1.2 การเรียงลำดับเนื้อหาได้ครบถ้วน มีผู้ประเมินในระดับมาก (ร้อยละ 44.00) และระดับมากที่สุด (ร้อยละ 52.00) และมีเพียง 1 คน (ร้อยละ 4.00) ที่ประเมินในระดับปานกลาง ซึ่งบ่งชี้ถึงความเป็นระบบในการนำเสนอเนื้อหา

3.1.3 การเปิดโอกาสให้ซักถามและแสดงความคิดเห็น เกือบทั้งหมดประเมินในระดับมาก (ร้อยละ 52.00) และมากที่สุด (ร้อยละ 44.00) โดยมี 1 คน (ร้อยละ 4.00) ที่ประเมินในระดับปานกลาง แสดงถึงการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างวิทยากรและผู้เข้าอบรม

3.1.4 การตอบคำถามได้ตรงประเด็นและชัดเจน ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่ประเมินในระดับมาก (ร้อยละ 56) และระดับมากที่สุด (ร้อยละ 44.00) สะท้อนความสามารถในการวิเคราะห์และตอบข้อซักถามอย่างมีประสิทธิภาพ

3.1.5 การใช้เวลาในการบรรยาย มีผู้ประเมินในระดับมาก (ร้อยละ 44) และระดับมากที่สุด (ร้อยละ 48.00) พร้อมมี 2 คน (ร้อยละ 8.00) ที่ประเมินในระดับปานกลาง ซึ่งอาจเป็นพื้นที่เล็กน้อยในการปรับปรุงการจัดสรรเวลา

โดยภาพรวม ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่าวิทยากรมีความสามารถสูงในการถ่ายทอดความรู้ โดยไม่มีผู้ประเมินรายใดอยู่ในระดับน้อยหรือน้อยที่สุด และมีเพียงจำนวนน้อยมากที่ประเมินในระดับปานกลาง ซึ่งสะท้อนถึงคุณภาพและประสิทธิภาพของวิทยากรในการดำเนินการฝึกอบรมครั้งนี้

3.2 ความคิดเห็นด้านความรู้ความเข้าใจ

ตารางนี้แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ของผู้เข้าอบรมก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการฝึกอบรม โดยประเมินการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง เพื่อสะท้อนถึงผลลัพธ์การเรียนรู้และประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมในมิติของการพัฒนาศักยภาพทางวิชาชีพ ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ผลการเปรียบเทียบระดับความรู้ของผู้เข้าอบรมก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ (N=25)

หัวข้อประเมิน	จำนวน (ร้อยละ)				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. ความรู้ก่อนฝึกอบรม	0 (0.00)	1 (4.00)	12 (48.00)	7 (28.00)	5 (20.00)
2. ความรู้หลังการฝึกอบรม	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	14 (56.00)	11 (44.00)

จากตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์การประเมินผลสัมฤทธิ์เชิงความรู้พบความเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ ก่อนการอบรม ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่ประเมินระดับความรู้ของตนเองในระดับปานกลาง (ร้อยละ 48.00) และระดับมาก (ร้อยละ 28.00) ภายหลังการอบรม ปรากฏการเปลี่ยนแปลงอย่างเด่นชัด โดยพบว่าไม่มีผู้เข้าอบรมรายใดประเมินความรู้ต่ำกว่าระดับมาก โดยผู้เข้าอบรมร้อยละ 56.00 ประเมินตนเองอยู่ในระดับมาก และร้อยละ 44.00 ประเมินตนเองอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิผลของโครงการอบรมในการยกระดับความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าร่วมอย่างมีนัยสำคัญ

ผลการดำเนินการพัฒนาระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กให้มีประสิทธิภาพ

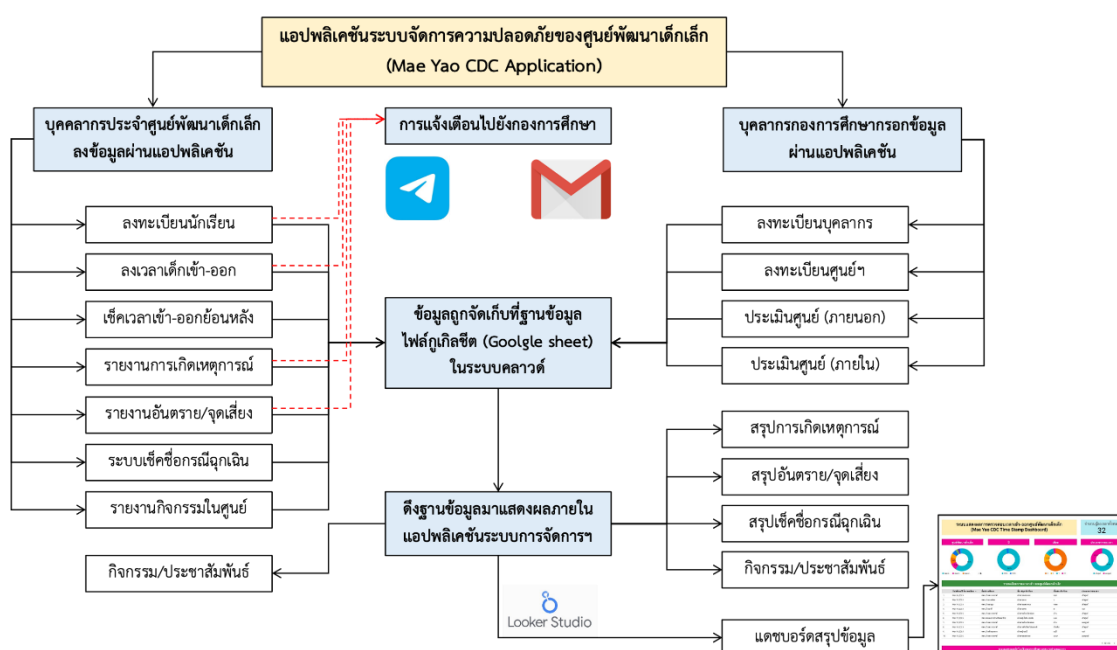
4.1 การดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชันระบบจัดการความปลอดภัย

การพัฒนาแอปพลิเคชันระบบจัดการความปลอดภัยของพื้นที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กนี้ มุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลและบริหารจัดการความปลอดภัย เพื่อให้บุคลากรสามารถประเมิน ติดตาม แจ้งเตือนสถานการณ์ฉุกเฉิน และสื่อสารได้สะดวกรวดเร็ว ลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุและเสริมสร้างสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยสำหรับเด็กอย่างยั่งยืน ซึ่งผลการดำเนินการมีดังต่อไปนี้

4.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการสนทนากลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เพื่อศึกษาสภาพปัญหา ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สำหรับนำมาเป็นกรอบในการกำหนดแนวทางแก้ปัญหา และพัฒนาแอปพลิเคชันให้สามารถตอบโจทย์ปัญหาในการจัดการด้านความปลอดภัย

4.1.2 นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัญหาระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มาเป็นกรอบในการแก้ปัญหา และพัฒนาแอปพลิเคชันให้สามารถตอบโจทย์ปัญหาในการจัดการได้

4.1.3 ดำเนินการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยพิจารณาออกแบบแอปพลิเคชันจะดำเนินการสัมพันธ์กับกระบวนการจัดการของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยมีแผนผังกระบวนการดังภาพที่ 18



ภาพที่ 18 ผังการจัดการของแอปพลิเคชันระบบจัดการด้านความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

จากภาพที่ 4.1 แสดงโครงสร้างของการใช้งานแอปพลิเคชันระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ซึ่งมีกระบวนการจัดการแยกเป็น 2 ส่วนคือ สำหรับบุคลากรประจำศูนย์

พัฒนาเด็กเล็ก และสำหรับกองการศึกษา ประกอบกับการแจกแจงถึงระบบฐานข้อมูลของระบบ และการแจ้งเตือนที่เกี่ยวข้อง เช่น แจ้งเตือนผ่านอีเมล (Email) แจ้งเตือนผ่าน 텔레แกรม (Telegram) และแจ้งผลสรุปการรายงานผ่านแดชบอร์ด (Dashboard) เป็นต้น

4.1.4 ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชันระบบจัดการด้านความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยใช้แพลตฟอร์มแอปชีต (AppSheet) ซึ่งสามารถสร้างแอปพลิเคชันได้โดยไม่ต้องเขียนโค้ด (Koichi Tsuji และคณะ, 2564) ขอบเขตการออกแบบจะครอบคลุมถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดการด้านความปลอดภัย และพิจารณาถึงความจำเป็นของแอปพลิเคชันให้ครอบคลุมใน 4 ด้าน คือ ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ การทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ และความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ เพื่อให้แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพและสัมพันธ์กับกระบวนการจัดการจัดการด้านความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่มีอยู่เดิม แล้วดำเนินการออกแบบแนวทางการจัดการเพื่อแก้ปัญหา

กระบวนการทำงานของแอปพลิเคชันระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ตามหมวดหมู่การใช้งาน คือ สำหรับศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สำหรับกองการศึกษา โดยแต่ละส่วนก่อนมีการเข้าถึงจะถูกกำหนดสิทธิ์ให้ป้อนข้อมูลเพื่อขอเข้าถึงข้อมูลในการเข้าใช้งานระบบด้วยการให้ผู้ใช้ระบบต้องกรอกข้อมูลผู้ใช้งาน (User Name) และรหัสผ่าน (Password) เพื่อจำกัดการเข้าถึงข้อมูลของแอปพลิเคชัน โดยมีแนวปฏิบัติดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 กระบวนการเข้าถึงและใช้งานฟังก์ชันการทำงานของแอปพลิเคชัน

เข้าสู่แอปพลิเคชัน	เมนูหลัก	การเข้าถึงเมนูการใช้งาน	การใช้งาน
หน้าเริ่มต้นเป็นการแสดงการต้อนรับเข้าสู่แอปพลิเคชันระบบการจัดการ	หน้าที่ 2 เข้าสู่หน้าเมนูสำหรับการใช้งาน โดยแยกตามกลุ่มผู้ใช้งานตามลักษณะการทำงาน แบ่งได้เป็น 2 กลุ่มผู้ใช้งาน คือ - สำหรับศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก - สำหรับกองการศึกษา	หน้าที่ 3 กำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล หรือเมนูการใช้งาน โดยกำหนดเฉพาะผู้มีสิทธิ์เข้าถึงเท่านั้นในการเข้าใช้งานเมนูที่กำหนด (ด้วยการใส่พาสเวิร์ด(Password) เพื่อจำกัดการเข้าถึง)	หน้าที่ 4 เข้าสู่เมนูการใช้งาน แบบฟอร์มการบันทึกข้อมูล การรายงานข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง






จากตารางที่ 18 แสดงถึงโครงสร้างหน้าตาแอปพลิเคชัน และเมนูการใช้งานเมื่อผ่านกระบวนการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงแล้วจึงจะเข้าสู่เมนูการใช้งานของแต่ละส่วนซึ่งแยกตามลักษณะการทำงาน โดยแต่ละส่วนมีเมนูการใช้งานดังต่อไปนี้

1) สำหรับศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เป็นส่วนการใช้งานของครูประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีเมนูการใช้งาน 8 เมนู รายละเอียดดังภาพที่ 19



ภาพที่ 19 เมนูการใช้งานสำหรับศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

- ลงทะเบียนนักเรียน คือ เมนูสำหรับการใช้งานในการลงทะเบียนผู้เรียนของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สำหรับคุณครูประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก รายละเอียดดังภาพที่ 20



ภาพที่ 20 แบบฟอร์มระบบลงทะเบียนนักเรียน

- ลงเวลาเด็กเข้า-ออก คือ เมนูสำหรับการใช้งานในการลงทะเบียนการเข้าออก ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กผู้ รายละเอียดดังภาพที่ 21



ภาพที่ 21 แบบฟอร์มระบบลงเวลาเด็กเข้า-ออก

- เช็ควิธีเข้า-ออกย้อนหลัง คือ เมนูสำหรับการใช้งานในกรณีต้องการตรวจสอบการลงทะเบียนการเข้าออกศูนย์พัฒนาเด็กเล็กย้อนหลัง รายละเอียดดังภาพที่ 22



ภาพที่ 22 แบบฟอร์มระบบเช็ควิธีเข้า-ออกย้อนหลัง

- รายงานการเกิดเหตุการณ์ คือ เมนูสำหรับการใช้งานในการรายงานเหตุการณ์ และการบาดเจ็บ หรืออุบัติเหตุในพื้นที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก รายละเอียดดังภาพที่ 23

รายงานการเกิดเหตุการณ์ และการบาดเจ็บ
รายละเอียด

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ชื่อผู้ทำใบ

วันเดือนปี ที่รายงาน

28/01/2025

หมายเลขศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก*

ชื่อผู้เกี่ยวข้องที่ประสบเหตุ

Cancel Next

ภาพที่ 23 แบบฟอร์มรายงานการเกิดเหตุการณ์

- รายงานอันตราย/จุดเสี่ยง คือ เมนูสำหรับการใช้งานในการบันทึกการชี้บ่งอันตราย/ค้นหาจุดเสี่ยงของพื้นที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก รายละเอียดดังภาพที่ 24

แบบบันทึกการชี้บ่งอันตราย/ค้นหาจุดเสี่ยง
(Hazard Identification Record)

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ชื่อผู้ทำใบ

หมายเลขศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก*

รายละเอียดการชี้บ่งอันตราย/ค้นหาจุดเสี่ยงต่อสภาพแวดล้อม

ประเภทของพื้นที่เสี่ยง/อันตรายตามการชี้บ่ง

ตามรูปที่ 1

Cancel Save

ภาพที่ 24 แบบฟอร์มระบบรายงานอันตราย/จุดเสี่ยง

- ระบบเช็คชื่อกรณีฉุกเฉิน คือ เมนูสำหรับการใช้งานในการตรวจสอบรายชื่อเด็กนักเรียนในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อรายงานยอดไปยังส่วนกลางกองการศึกษา รายละเอียดดังภาพที่ 25



ภาพที่ 25 แบบฟอร์มระบบเช็คชื่อกรณีฉุกเฉิน

- รายงานกิจกรรมในศูนย์ คือ เมนูสำหรับการใช้งานในการรายงานการดำเนินกิจกรรม หรือการประชาสัมพันธ์กิจกรรมของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กให้กองการศึกษา หรือศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอื่นๆทราบ รายละเอียดดังภาพที่ 26



ภาพที่ 26 แบบฟอร์มระบบรายงานกิจกรรมในศูนย์

- กิจกรรม/ประชาสัมพันธ์ คือ เมนูสำหรับการตรวจสอบหรือดูกิจกรรมที่มีการดำเนินการทั้งภายในศูนย์และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอื่นๆ รายละเอียดดังภาพที่ 27



ภาพที่ 27 การตรวจสอบรายละเอียดกิจกรรม/ประชาสัมพันธ์ผ่านแอปพลิเคชัน

- 2) สำหรับกองการศึกษา เป็นส่วนการใช้งานของเจ้าหน้าที่ และบุคลากรส่วนกลาง มีเมนูการใช้งานจำนวน 9 เมนู ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 28 เมนูการใช้งานของเจ้าหน้าที่กองการศึกษา

- ลงทะเบียนบุคลากร คือ เมนูสำหรับการใช้งานในการลงทะเบียนบุคลากรของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สำหรับคุณครูประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก รายละเอียดดังภาพที่ 29



ภาพที่ 29 การลงทะเบียนบุคลากรของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กผ่านแอปพลิเคชัน

- ลงทะเบียนศูนย์ คือ เมนูสำหรับการใช้งานในการลงทะเบียนผู้นักเรียนของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สำหรับคุณครูประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก รายละเอียดดังภาพที่ 30



ภาพที่ 30 การลงทะเบียนศูนย์พัฒนาเด็กเล็กผ่านแอปพลิเคชัน

- สรุปการเกิดเหตุการณ์ คือ เมนูสำหรับการใช้งานในการลงทะเบียนผู้เรียนของ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สำหรับคุณครูประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก รายละเอียดดังภาพที่ 31



ภาพที่ 31 การตรวจสอบการเกิดเหตุการณ์ผ่านแอปพลิเคชัน

- สรุปอันตราย/จุดเสี่ยง คือ เมนูสำหรับการใช้งานในการลงทะเบียนผู้เรียนของ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สำหรับคุณครูประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก รายละเอียดดังภาพที่ 32



ภาพที่ 32 การตรวจสอบสรุปอันตราย/จุดเสี่ยงผ่านแอปพลิเคชัน

- สรุปเช็คชื่อกรณีฉุกเฉิน คือ เมนูสำหรับการใช้งานในการลงทะเบียนผู้นักเรียนของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สำหรับคุณครูประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก รายละเอียดดังภาพที่ 33



ภาพที่ 33 การตรวจสอบรายชื่อนักเรียนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินผ่านแอปพลิเคชัน

- ประเมินศูนย์ (ภายนอก) คือ เมนูสำหรับการใช้งานในการลงทะเบียนผู้นักเรียนของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สำหรับคุณครูประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก รายละเอียดดังภาพที่ 34



ภาพที่ 34 การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารเพื่อความปลอดภัยผ่านแอปพลิเคชัน

- ประเมินศูนย์ (ภายใน) คือ เมนูสำหรับการใช้งานในการลงทะเบียนผู้เรียนของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สำหรับคุณครูประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก รายละเอียดดังภาพที่ 35



ภาพที่ 35 การประเมินสภาพแวดล้อมในอาคารเพื่อความปลอดภัยผ่านแอปพลิเคชัน

- กิจกรรม/ประชาสัมพันธ์ คือ เมนูสำหรับการใช้งานในการลงทะเบียนผู้เรียนของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สำหรับคุณครูประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก รายละเอียดดังภาพที่ 36



ภาพที่ 36 การตรวจสอบรายละเอียดกิจกรรม/ประชาสัมพันธ์ผ่านแอปพลิเคชัน

- แดชบอร์ดสรุปข้อมูล คือ เมนูสำหรับตรวจสอบสถิติ และข้อมูลผู้ป่วยหรือผู้มารับบริการทั้งหมด ว่ามีมากน้อยเพียงใด ซึ่งจัดแยกในรูปแบบแดชบอร์ดระบบรายงานผู้ใช้บริการศูนย์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายทั้งหมด รายละเอียดดังภาพที่ 37



ภาพที่ 37 การตรวจสอบแดชบอร์ดสรุปข้อมูลผ่านแอปพลิเคชัน

4.2 ดำเนินการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่พัฒนาขึ้น

ภายหลังจากการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันระบบจัดการด้านความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเสร็จสิ้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบกระบวนการทำงานของแอปพลิเคชัน เพื่อประเมินความพร้อมในการใช้งานของระบบการทำงานที่เกี่ยวข้อง แล้วนำส่งแอปพลิเคชันไปทดสอบกระบวนการทำงาน และประเมินคุณภาพการทำงานของแอปพลิเคชันโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ซึ่งสรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะได้ดังต่อไปนี้

4.2.1 ควรเพิ่มเติมหมู่เลือดของนักเรียน เพื่อให้สามารถรายงานเบื้องต้นก่อนการส่งต่อได้กรณีเกิดสถานการณ์บาดเจ็บหรือเจ็บป่วยฉุกเฉิน

4.2.2 เพิ่มระบบการนับจำนวนขณะเกิดภาวะฉุกเฉินลงในแอปพลิเคชัน

4.2.3 เพิ่มเติมระบบตรวจสอบความตรงกันระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครองเมื่อรับนักเรียนกลับบ้าน

จากนั้นผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะข้างต้นเพื่อให้มีความสมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ผลการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันระบบจัดการด้านความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก รายละเอียดดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 ผลการประเมินคุณภาพในการใช้งานแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

หัวข้อการประเมินคุณภาพการใช้งาน	ค่าเฉลี่ยระดับ ความพึงพอใจ ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ระดับคุณภาพ
ด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ	4.50	0.62	มากที่สุด
ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ	4.61	0.58	มากที่สุด
ด้านความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	4.58	0.46	มากที่สุด
ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	4.67	0.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.59	0.56	มากที่สุด

จากตารางที่ 19 แสดงผลการประเมินภาพรวมด้านคุณภาพในการใช้งานของแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของผู้ทรงคุณวุฒิต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน แยกตามหัวข้อประเมิน 4 ด้าน ดังต่อไปนี้

1) ด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ มีค่าเฉลี่ยคุณภาพในการใช้งานอยู่ที่ 4.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.62 จัดอยู่ในระดับ มากที่สุด สะท้อนว่าผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าแอปพลิเคชันมีความสามารถจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ มีค่าเฉลี่ยคุณภาพในการใช้งานอยู่ที่ 4.61 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 แสดงถึงความพึงพอใจในเรื่องความเหมาะสมกับบทบาทผู้ใช้งานและการใช้งานจริง

3) ด้านความง่ายต่อการใช้งานของระบบ มีค่าเฉลี่ยคุณภาพในการใช้งาน 4.58 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ต่ำสุดที่ 0.46 บ่งบอกถึงการตอบแบบสอบถามที่มีความเห็นตรงกันในระดับสูงว่าข้อมูลในระบบมีความน่าเชื่อถือและถูกต้อง

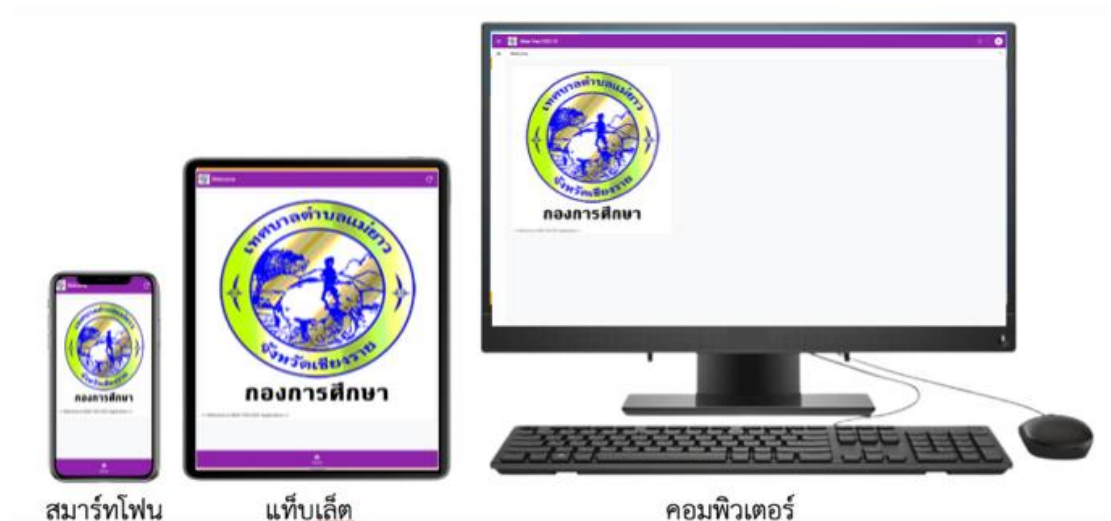
4) ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ มีค่าเฉลี่ยคุณภาพในการใช้งานสูงสุดที่ 4.67 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 แสดงว่าระบบมีมาตรฐานด้านความปลอดภัยที่ได้รับความไว้วางใจจากผู้ทรงคุณวุฒิ

โดยรวมทุกหัวข้อค่าเฉลี่ยคุณภาพในการใช้งานอยู่ที่ 4.59 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.56 จัดอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงถึงประสิทธิภาพและความเชื่อมั่นในระบบแอปพลิเคชันด้านการจัดการความปลอดภัยที่พัฒนาขึ้นนี้อย่างรอบด้าน ทั้งในแง่ความต้องการ ข้อมูล การใช้งาน และความปลอดภัยของผู้ใช้งานหรือข้อมูลส่วนบุคคล

4.3 ดำเนินการใช้งานแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

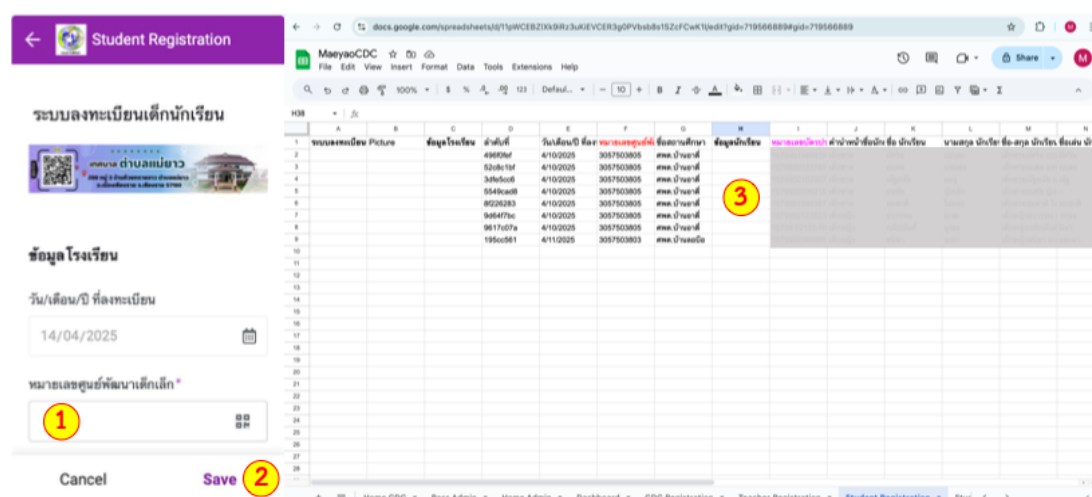
เมื่อดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และประเมินคุณภาพการใช้งานเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงดำเนินการจัดหลักสูตรการฝึกอบรมและชี้แจงคุณสมบัติและวิธีการใช้งานแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กให้กับบุคลากรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยจัดขึ้น ณ ห้องฝึกอบรมกองการศึกษา เทศบาลตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย (รายละเอียดดังภาคผนวก ง) จากนั้นผู้วิจัยจึงส่งมอบให้นำแอปพลิเคชันไปใช้งานกับศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเพื่อบันทึกและรายงานข้อมูลจริง โดยแอปพลิเคชันระบบการ

จัดการความปลอดภัยศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สามารถติดตั้งใช้งานได้ทั้งในสมาร์ทโฟน (Smart phone) แท็บเล็ต (Tablet) หรือคอมพิวเตอร์ (Computer) ซึ่งอยู่ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน รายละเอียดดังภาพที่ 38



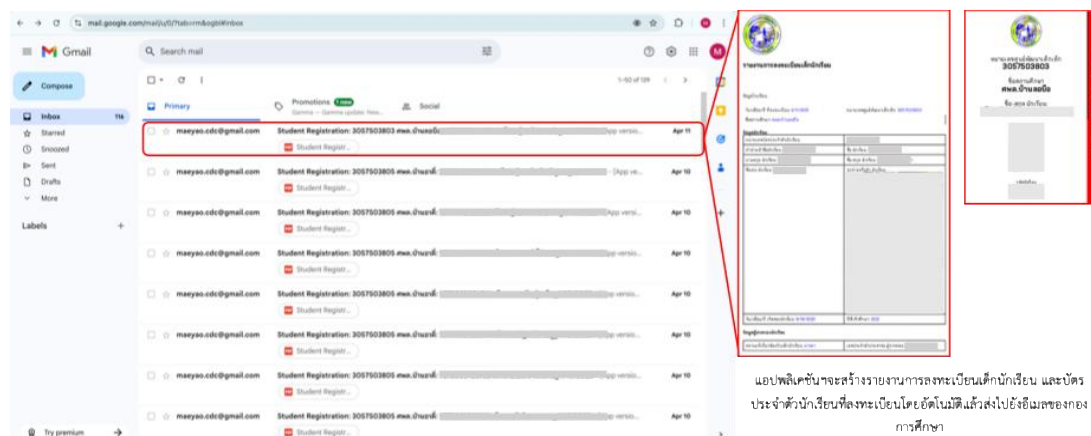
ภาพที่ 38 มุมมองแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยศูนย์พัฒนาเด็กเล็กผ่านหน้าจออุปกรณ์สำหรับใช้งานแต่ละประเภท

4.3.1 ระบบลงทะเบียนนักเรียน พบว่า ผลการนำแอปพลิเคชันไปใช้งานลงทะเบียนนักเรียนในแต่ละศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เมื่อบุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเข้าสู่แบบฟอร์มการบันทึกข้อมูลการใช้งานเพื่อทำการบันทึกข้อมูล (หมายเลข 1) และเมื่อคลิกบันทึก (Save) (หมายเลข 2) ข้อมูลจะถูกส่งไปจัดเก็บไว้ที่ระบบฐานข้อมูลที่กูเกิลชีต (Google sheet) (หมายเลข 3) รายละเอียดดังภาพที่ 39



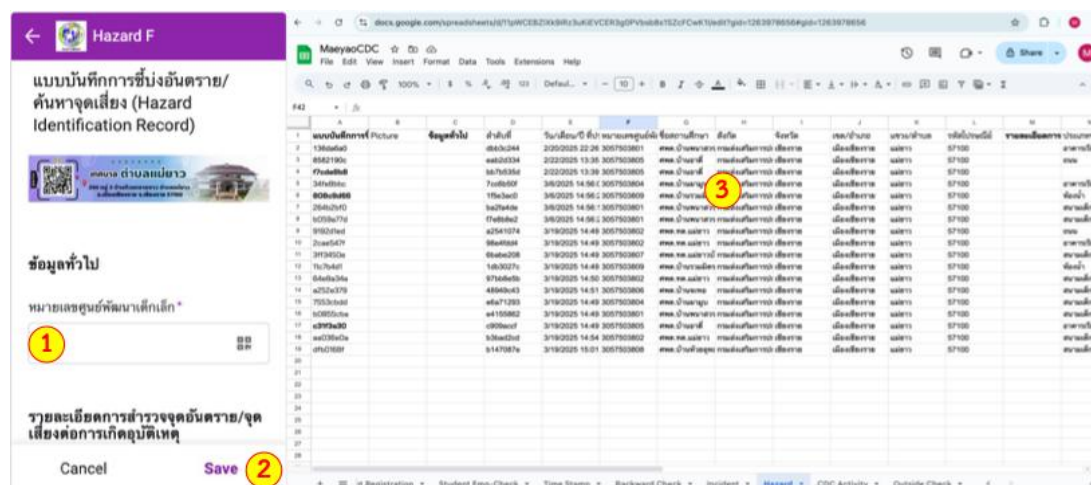
ภาพที่ 39 ตัวอย่างกระบวนการบันทึกข้อมูลลงทะเบียนนักเรียนในแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

และในขณะเดียวกันแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จะสร้างเอกสารรายงานการลงทะเบียนนักเรียนและบัตรประจำตัวนักเรียนขึ้น แล้วส่งรายงานให้เจ้าหน้าที่กองการศึกษาทางอีเมล (Email) โดยอัตโนมัติ รายละเอียดดังภาพที่ 40

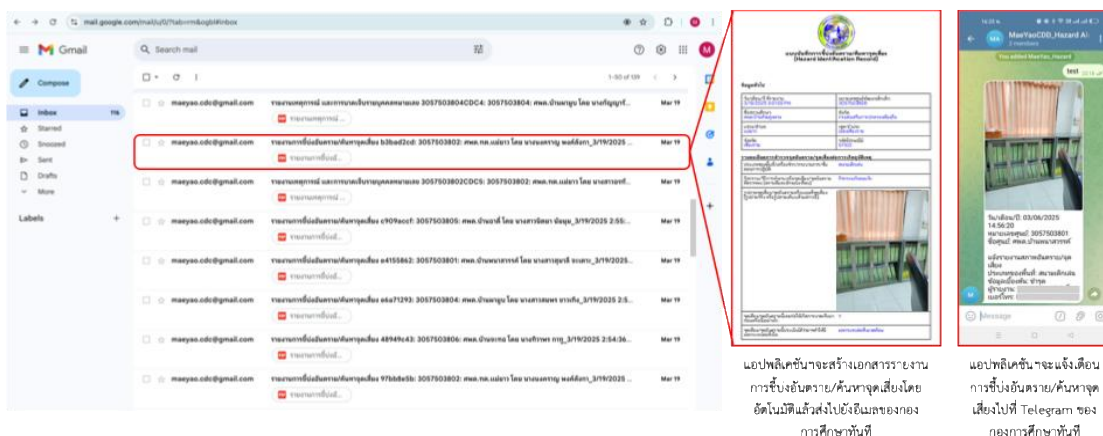


ภาพที่ 40 ตัวอย่างการแจ้งเตือนผ่านอีเมล และเอกสารแนบรายงานการลงทะเบียนนักเรียน และบัตรประจำตัวนักเรียน

4.3.2 แบบบันทึกการขึ้นอันตราย/ค้นหาจุดเสี่ยง พบว่า เมื่อมีการกรอกข้อมูลลงแบบบันทึกการขึ้นอันตราย/ค้นหาจุดเสี่ยง (หมายเลข 1) เสร็จสิ้น แล้วกดปุ่มบันทึกข้อมูล (Save) (หมายเลข 2) แอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จะทำการบันทึกข้อมูลการรายงานเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลของแอปพลิเคชันในระบบคลาวด์ (Cloud) คือ ในกูเกิลชีต (Google sheet) (หมายเลข 3) รายละเอียดดังภาพที่ 41

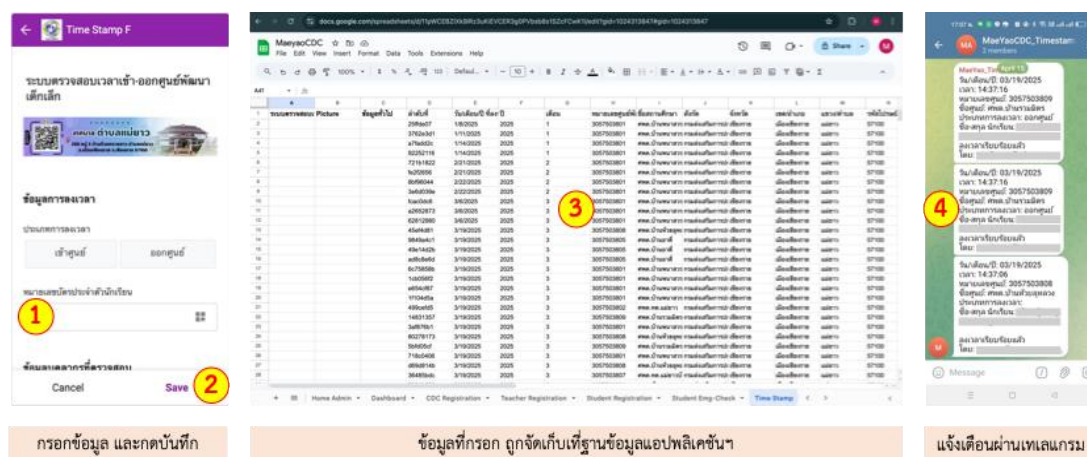


และหลังจากนั้นแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจะสร้างเอกสารรายงานการชั่งอันตราย/ค้นหาจุดเสี่ยงขึ้น พร้อมส่งรายงานให้เจ้าหน้าที่กองการศึกษาทางอีเมล (Email) โดยอัตโนมัติ รายละเอียดดังภาพที่ 42



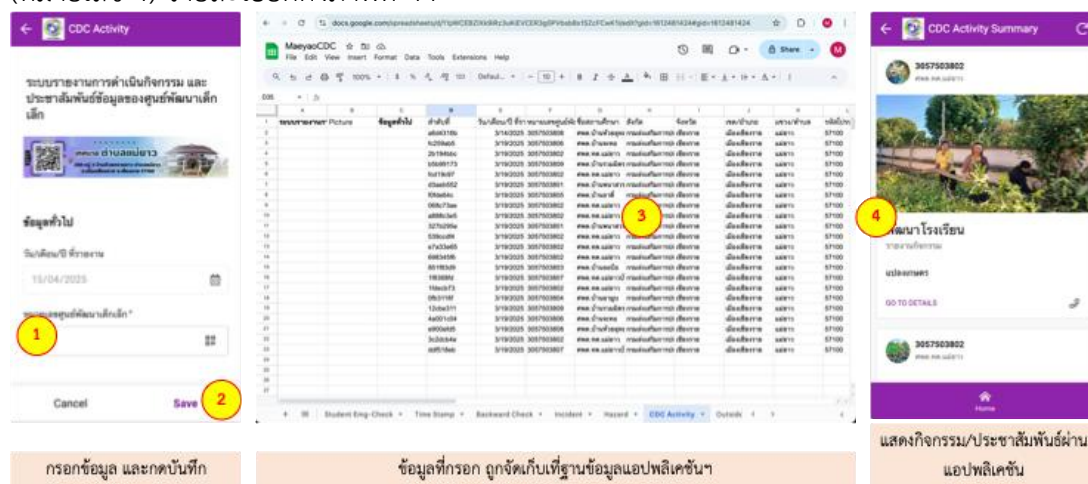
ภาพที่ 42 ตัวอย่างการแจ้งเตือนผ่านอีเมล (Email) และ 텔레แกรม (Telegram) ให้กองการศึกษาทันทีเมื่อมีการกดปุ่มบันทึก

4.3.3 ระบบตรวจสอบเวลาเข้า-ออกศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก พบว่า เมื่อดำเนินการกรอกข้อมูลลงแบบฟอร์มระบบตรวจสอบเวลาเข้า-ออกศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (หมายเลข 1) เสร็จสมบูรณ์แล้วกดปุ่มบันทึกข้อมูล (Save) (หมายเลข 2) แอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จะทำการบันทึกข้อมูลการลงเวลาเข้า-ออกศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลของแอปพลิเคชันในระบบคลาวด์ (Cloud) คือ ในกูเกิลชีต (Google sheet) (หมายเลข 3) และจะมีการแจ้งเตือนไปยัง 텔레แกรม (Telegram) (หมายเลข 4) ให้กองการศึกษาทราบทันที รายละเอียดดังภาพที่ 43



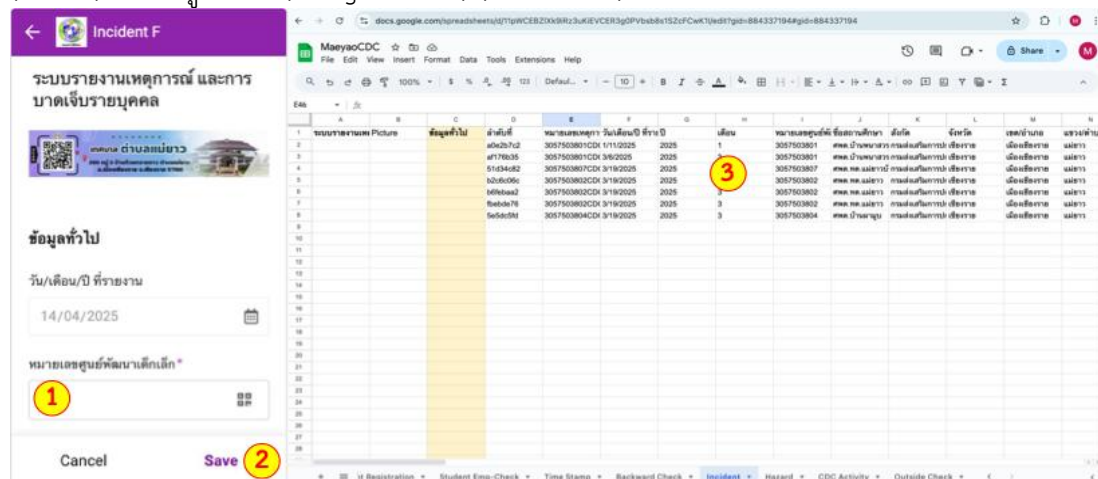
ภาพที่ 43 ตัวอย่างการแจ้งเตือนผ่าน Telegram ให้กองการศึกษาทราบทันทีเมื่อมีการกดปุ่มบันทึกข้อมูล (Save)

4.3.4 ระบบรายงานการดำเนินกิจกรรม และประชาสัมพันธ์ข้อมูลของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก พบว่า เมื่อดำเนินการกรอกข้อมูลลงแบบฟอร์ม (หมายเลข 1) เสร็จสมบูรณ์ แล้วกดปุ่มบันทึกข้อมูล (Save) (หมายเลข 2) แอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จะทำการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลของแอปพลิเคชันในระบบคลาวด์ (Cloud) คือ ในกูเกิลชีต (Google sheet) (หมายเลข 3) และทุกศูนย์สามารถเปิดดูกิจกรรมหรือสื่อประชาสัมพันธ์ผ่านแอปพลิเคชันได้ผ่านเมนูกิจกรรม/ประชาสัมพันธ์ และกองการศึกษาสามารถตรวจสอบการรายงานได้ทันที (หมายเลข 4) รายละเอียดดังภาพที่ 44



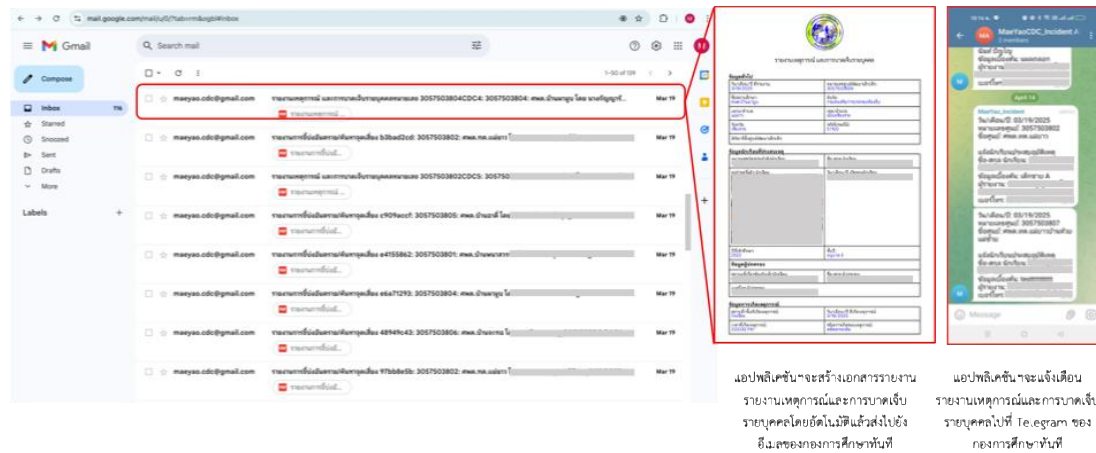
ภาพที่ 44 ตัวอย่างการใช้งาน การบันทึกข้อมูล และการแสดงข้อมูลผ่านแอปพลิเคชัน

4.3.5 ระบบรายงานเหตุการณ์ และการบาดเจ็บรายบุคคล พบว่า เมื่อดำเนินการกรอกข้อมูลลงแบบฟอร์มรายงานเหตุการณ์และการบาดเจ็บรายบุคคล (หมายเลข 1) เสร็จสมบูรณ์ แล้วกดปุ่มบันทึกข้อมูล (Save) (หมายเลข 2) แอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จะทำการบันทึกข้อมูลการรายงานเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลของแอปพลิเคชันในระบบคลาวด์ (Cloud) คือ ในกูเกิลชีต (Google sheet) (หมายเลข 3) รายละเอียดดังภาพที่ 45



ภาพที่ 45 ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลลงแบบรายงานเหตุการณ์และการบาดเจ็บรายบุคคล และระบบฐานข้อมูลการรายงานทั้งหมด

หลังจากนั้นแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจะสร้างเอกสารรายงานเหตุการณ์และการบาดเจ็บรายบุคคลขึ้น แล้วส่งรายงานให้เจ้าหน้าที่กองการศึกษาทางอีเมล (Email) และแจ้งเตือนทาง 텔레แกรม (Telegram) ให้เจ้าหน้าที่รับทราบทันที รายละเอียดดังภาพที่ 46



ภาพที่ 46 ตัวอย่างการแจ้งเตือนผ่านอีเมล (Email) และ 텔레แกรม (Telegram) ให้กองการศึกษาเมื่อมีการรายงานข้อมูล

และข้อมูลของการรายงานเหตุการณ์และการบาดเจ็บรายบุคคลผ่านแอปพลิเคชันจะถูกสรุปและแสดงผลข้อมูลทั้งหมดผ่านแดชบอร์ด (Dashboard) แบบทันที รายละเอียดดังภาพที่ 47



ภาพที่ 47 ตัวอย่างแดชบอร์ดสรุปผลการรายงานเหตุการณ์ และการบาดเจ็บรายบุคคลของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

จากภาพที่ 47 แสดงข้อมูลสรุปของรายงานเหตุการณ์และการบาดเจ็บรายบุคคล อย่างเป็นระบบและง่ายต่อการเข้าใจ ผ่านแดชบอร์ด (Dashboard) ช่วยให้ผู้บริหาร หรือผู้ใช้งาน สามารถติดตาม และวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าตรวจสอบข้อมูล ได้ผ่านเมนูการใช้งานในแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ผลประเมินระดับความพึงพอใจของระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่พัฒนาขึ้น

ภายหลังการนำแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กไปใช้งาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินระดับความพึงพอใจในการใช้งานจากบุคลากรของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรายละเอียดดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (N=25)

หัวข้อการประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน	ระดับการประเมินระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					คะแนนเฉลี่ย (X̄)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
A: ด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ							
A-1 ความสามารถในการจัดการฐานข้อมูลได้	0 (0.00)	3 (12.00)	9 (36.00)	11 (44.00)	2 (8.00)	3.48	0.82
A-2 ความสามารถในการสืบค้นข้อมูลได้	1 (4.00)	0 (0.00)	11 (44.00)	11 (44.00)	2 (8.00)	3.52	0.82
A-3 ความสามารถในการนำเสนอข้อมูลได้	0 (0.00)	2 (8.00)	9 (36.00)	11 (44.00)	3 (12.00)	3.60	0.82
A-4 ความสามารถในการให้บริการข้อมูลได้	1 (4.00)	1 (4.00)	8 (32.00)	12 (48.00)	3 (12.00)	3.60	0.91
A-5 ความสามารถในการรายงานและแจ้งเตือนได้	1 (4.00)	1 (4.00)	10 (40.00)	12 (48.00)	1 (4.00)	3.44	0.82
A-6 ความสามารถในการทำงานได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว	0 (0.00)	2 (8.00)	10 (40.00)	11 (44.00)	2 (8.00)	3.52	0.77
A-7 ความสามารถในการแสดงผลได้อย่างถูกต้อง	0 (0.00)	1 (4.00)	12 (48.00)	11 (44.00)	1 (4.00)	3.48	0.65
A-8 ความสามารถในการลดระยะเวลาการทำงาน	0 (0.00)	2 (8.00)	10 (40.00)	10 (40.00)	3 (12.00)	3.56	0.82
A-9 ความสามารถในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับข้อมูล	0 (0.00)	1 (4.00)	9 (36.00)	13 (52.00)	2 (8.00)	3.64	0.70
A-10 ความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	1 (4.00)	1 (4.00)	7 (28.00)	14 (56.00)	2 (8.00)	3.60	0.87

ตารางที่ 20 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัย
ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (N=25) (ต่อ)

หัวข้อการประเมินความพึง พอใจในการใช้งาน	ระดับการประเมินระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					คะแนน เฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด		
A-11 ความสามารถในการลด ทรัพยากรในการทำงาน	1 (4.00)	0 (0.00)	13 (52.00)	7 (28.00)	4 (16.00)	3.52	0.92
A-12 สอดคล้องและตรงความ ต้องการของผู้ใช้งาน	0 (0.00)	2 (8.00)	11 (44.00)	8 (32.00)	4 (16.00)	3.56	0.87
B: ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ							
B-1 ความเหมาะสมในการใช้ สี ขนาด ของตัวอักษร	1 (4.00)	1 (4.00)	11 (44.00)	10 (40.00)	2 (8.00)	3.44	0.87
B-2 ภาษาที่ใช้ เข้าใจง่าย กระชับ	1 (4.00)	2 (8.00)	8 (32.00)	11 (44.00)	3 (12.00)	3.52	0.96
B-3 อธิบายชี้แจงข้อมูลได้ ชัดเจน ง่าย และไม่ซับซ้อน	0 (0.00)	2 (8.00)	11 (44.00)	9 (36.00)	3 (12.00)	3.52	0.82
B-4 ความสวยงาม น่าสนใจ และทันสมัย	0 (0.00)	1 (4.00)	10 (40.00)	11 (44.00)	3 (12.00)	3.64	0.76
B-5 แสดงข้อมูลได้อย่าง ถูกต้องตามเมนูการใช้งาน	1 (4.00)	0 (0.00)	10 (40.00)	11 (44.00)	3 (12.00)	3.60	0.87
B-6 มีการสืบค้นข้อมูลได้อย่าง ถูกต้อง	1 (4.00)	0 (0.00)	9 (36.00)	13 (52.00)	2 (8.00)	3.60	0.82
B-7 ความถูกต้องของการ แสดงข้อมูลและรายละเอียด	1 (4.00)	0 (0.00)	9 (36.00)	13 (52.00)	2 (8.00)	3.60	0.82
B-8 ครอบคลุมกระบวนการ ทำงานจริง	0 (0.00)	1 (4.00)	7 (28.00)	15 (60.00)	2 (8.00)	3.72	0.68
B-9 การรายงาน และแจ้ง เตือนได้ตามที่กำหนด	0 (0.00)	2 (8.00)	7 (28.00)	14 (56.00)	2 (8.00)	3.64	0.76
B-10 มีระบบรายงานผ่าน อีเมลอย่างถูกต้อง	1 (4.00)	2 (8.00)	6 (24.00)	13 (52.00)	3 (12.00)	3.60	0.96
B-11 สามารถเข้าถึงรายงาน ในฐานข้อมูลได้	1 (4.00)	1 (4.00)	7 (28.00)	13 (52.00)	3 (12.00)	3.64	0.91
B-12 รายงานบนแดชบอร์ด ทำงานได้อย่างถูกต้อง	1 (4.00)	1 (4.00)	7 (28.00)	13 (52.00)	3 (12.00)	3.64	0.91

ตารางที่ 20 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (N=25) (ต่อ)

หัวข้อการประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน	ระดับการประเมินระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					คะแนนเฉลี่ย (X̄)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
C: ด้านความง่ายต่อการใช้งานของระบบ							
C-1 วิธีการใช้งานมีความต่อเนื่องเข้าใจง่าย	1 (4.00)	3 (12.00)	5 (20.00)	14 (56.00)	2 (8.00)	3.52	0.96
C-2 ข้อมูลในระบบมีความถูกต้องชัดเจน	0 (0.00)	2 (8.00)	10 (40.00)	11 (44.00)	2 (8.00)	3.52	0.77
C-3 การแสดงข้อมูลมีรูปแบบและมาตรฐานเดียวกัน	1 (4.00)	1 (4.00)	8 (32.00)	13 (52.00)	2 (8.00)	3.56	0.87
C-4 ผลลัพธ์ที่ได้มีความถูกต้อง	1 (4.00)	2 (8.00)	7 (28.00)	13 (52.00)	2 (8.00)	3.52	0.92
C-5 สามารถดูข้อมูลย้อนหลังได้สะดวกรวดเร็ว	1 (4.00)	2 (8.00)	6 (24.00)	14 (56.00)	2 (8.00)	3.56	0.92
D: ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ							
D-1 มีการกำหนดสิทธิ์การใช้งาน	0 (0.00)	1 (4.00)	9 (36.00)	13 (52.00)	2 (8.00)	3.64	0.70
D-2 การจำกัดการเข้าถึงและกำหนดรหัสผ่าน	0 (0.00)	2 (8.00)	10 (40.00)	12 (48.00)	1 (4.00)	3.48	0.71
D-3 การตรวจสอบการป้อนข้อมูลเข้าในระบบ	0 (0.00)	1 (4.00)	13 (52.00)	9 (36.00)	2 (8.00)	3.48	0.71
D-4 การขออนุญาตเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล	1 (4.00)	1 (4.00)	9 (36.00)	13 (52.00)	1 (4.00)	3.48	0.82
D-5 การปกป้องข้อมูลเพื่อช่วยจัดประเภทข้อมูลที่ละเอียดอ่อน	0 (0.00)	1 (4.00)	10 (40.00)	13 (52.00)	1 (4.00)	3.56	0.65

จากตารางที่ 20 ซึ่งประเมินจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 25 คน พบว่าผู้ใช้งานมีระดับความพึงพอใจต่อระบบการจัดการความปลอดภัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนรายข้ออยู่ระหว่าง 3.44 ถึง 3.72 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ในช่วง 0.65 ถึง 0.96 ทั้งนี้หัวข้อที่ได้รับคะแนนสูง เช่น ความครอบคลุมของกระบวนการทำงานจริง ความสามารถในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับข้อมูล ความสวยงาม น่าสนใจ และทันสมัย การรายงาน และแจ้งเตือนได้ตามที่กำหนดสามารถเข้าถึงรายงานในฐานข้อมูลได้ และ มีการกำหนดสิทธิ์การใช้งาน เป็นต้น

ตารางที่ 21 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (N=25)

หัวข้อการประเมิน ความพึงพอใจในการใช้งาน	ค่าเฉลี่ยระดับความ พึงพอใจ ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ระดับความ พึงพอใจ
ด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ	3.54	0.82	มาก
ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ	3.60	0.84	มาก
ด้านความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	3.54	0.89	มาก
ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	3.53	0.72	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.55	0.82	มาก

จากตารางที่ 21 แสดงให้เห็นว่าผลการประเมินระดับความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในด้านต่าง ๆ ทั้ง 4 ด้าน พบว่า ระดับความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันในภาพรวมอยู่ที่ระดับมาก ($\bar{X} = 3.55$, $SD = 0.82$) โดยด้านที่มีระดับความพึงพอใจสูงสุด คือ ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ ($\bar{X} = 3.60$, $SD = 0.84$) และด้านที่มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ ($\bar{X} = 3.53$, $SD = 0.72$)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากรศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย พบว่า บุคลากรยังคงประสบปัญหาในการจัดการด้านความปลอดภัยที่สำคัญอยู่หลายประการ โดยจากผลการศึกษาชี้พบว่า บุคลากรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับมากคิดเป็นร้อยละ 72.00 และมีความสามารถในการระบุจุดเสี่ยงด้านความปลอดภัยอยู่ที่ร้อยละ 68.00 ส่วนผลการตรวจประเมินสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก พบว่า ผลการตรวจประเมินเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 91.89 และร้อยละ 87.11 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก แต่อย่างไรก็ตามผลการประเมินยังพบประเด็นที่สำคัญที่ต้องได้รับการแก้ไข ได้แก่ ปัญหาระบบห้องน้ำเด็ก อุปกรณ์ไฟฟ้า ความปลอดภัยของบันได พื้นลื่น พื้นต่างระดับ และแสงสว่างภายในตัวอาคารที่ไม่เพียงพอต่อการใช้งานอย่างปลอดภัย

2. ผลดำเนินการเสริมสร้างศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร

เมื่อมีการดำเนินการจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างศักยภาพให้กับบุคลากรในด้านการจัดการความปลอดภัย โดยเน้นทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติจริง ส่งผลให้บุคลากรพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ รวมถึงทักษะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัยอย่างชัดเจน โดยภายหลังการฝึกอบรมพบว่า คะแนนทดสอบสูงสุดเพิ่มขึ้นเป็น 30 คะแนน จากเดิมที่คะแนนต่ำสุดคือ 17 คะแนน โดยคะแนนเพิ่มขึ้นถึง 13 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 43.33 ขณะที่ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบก็ลดลงจาก 3.22 เป็น 3.03 ซึ่งสะท้อนว่าการอบรมมีประสิทธิภาพในการลดความแตกต่างของระดับความรู้ระหว่างผู้เข้าร่วมอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งผลการวิเคราะห์ด้วยการทดสอบที (T-Test) ยืนยันชัดเจนว่าคะแนนทดสอบก่อนและหลังการอบรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการจัดอบรมดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพในการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของบุคลากรในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอย่างมีนัยสำคัญ

3. ผลดำเนินการพัฒนาระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กให้มีประสิทธิภาพ

ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของระบบการจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในเขตตำบลแม่ยาว ส่วนใหญ่ยังขาดโครงสร้างระบบที่ชัดเจนในการบริหารจัดการความปลอดภัย โดยเฉพาะด้านการประเมินความเสี่ยง การบันทึกและรายงานเหตุการณ์ และกลไกการสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถของศูนย์ในการป้องกันและรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเป็นอันตรายต่อเด็กปฐมวัย การพัฒนาแอปพลิเคชันระบบการจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยใช้แพลตฟอร์มแอปชีต (AppSheet) ซึ่งออกแบบให้สอดคล้องกับปัญหาและข้อจำกัดที่ตรวจ

พบในระยะต้น สามารถรองรับการใช้งานในลักษณะเรียลไทม์ และมีฟังก์ชันที่ตอบสนองต่อการจัดการข้อมูลด้านความปลอดภัยได้อย่างครบถ้วน เช่น การแจ้งเตือนอัตโนมัติ การบันทึกจุดเสี่ยง และการแสดงผลผ่านแดชบอร์ด เห็นได้จากผลการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน พบว่า คุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$, $SD = 0.56$) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสมบูรณ์และความพร้อมของระบบสำหรับการใช้งานจริงในระดับพื้นที่

5.1.4 ผลประเมินระดับความพึงพอใจของระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่พัฒนาขึ้น

เมื่อดำเนินการประเมินความพึงพอใจของบุคลากรที่ใช้งานระบบจำนวน 25 คน พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.55$, $SD = 0.82$) โดยเฉพาะในด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ แสดงให้เห็นว่าแอปพลิเคชันดังกล่าวสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างเหมาะสม ทั้งยังมีแนวโน้มที่จะสามารถขยายผลในบริบทของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่อื่นได้อย่างยั่งยืน และเป็นต้นแบบของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุนการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระดับปฐมวัยอย่างเป็นระบบ

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยข้างต้นชี้ให้เห็นว่าในด้านสภาพปัจจุบันของศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากรศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในเขตพื้นที่ตำบลแม่ยาว จังหวัดเชียงราย ประสบกับความท้าทายด้านความปลอดภัยหลายประการ เช่น ระบบสุขาภิบาลในห้องน้ำ โครงสร้างบันได พื้นผิวที่ลื่น พื้นต่างระดับ ระบบอุปกรณ์ไฟฟ้า และความเข้มของแสงสว่างที่ไม่ได้มาตรฐาน ปรากฏการณ์ดังกล่าวมีความสอดคล้องกับผลการศึกษาของโสเมศิริ เดชารัตน์ และธนวรรณ บัวเจริญ (2565) ซึ่งพบประเด็นปัญหาในมิติที่คล้ายคลึงกันในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจังหวัดพัทลุง โดยเฉพาะความไม่เพียงพอของแสงสว่างในพื้นที่สำคัญ เช่น ห้องสุขา ทางสัญจร และบริเวณปฏิบัติงานของครู นอกจากนี้ ยังพบข้อจำกัดด้านการซ่อมบำรุงเครื่องเล่นสนามที่ชำรุด อันเนื่องมาจากการขาดการสนับสนุนด้านทรัพยากร ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความท้าทายในการบริหารจัดการด้านสภาพแวดล้อมและอุปกรณ์ความปลอดภัยในเขตพื้นที่ตำบลแม่ยาวเช่นเดียวกัน

จากการดำเนินการจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างศักยภาพให้กับบุคลากรในด้านการจัดการความปลอดภัย ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าบุคลากรส่วนใหญ่ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (ร้อยละ 72.00) ในเขตพื้นที่ตำบลแม่ยาวมีองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการสภาพแวดล้อมและมีความสามารถในการประเมินจุดเสี่ยง (ร้อยละ 68.00) ซึ่งภายหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ผลการทดสอบแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการที่มีนัยสำคัญ โดยคะแนนสูงสุดเพิ่มขึ้นจาก 17 คะแนน เป็น 30 คะแนน (ร้อยละ 43.33) ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิผลของการฝึกอบรมในการเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัย อีกทั้งผลการวิจัยที่มีข้อค้นพบที่สำคัญและน่าสนใจเกี่ยวกับศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากรที่ยังคงประสบปัญหาในการจัดการด้านความปลอดภัยที่สำคัญ เช่น ในด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการช่วยชีวิต การจัดการสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย การตรวจประเมินและชี้บ่งอันตราย และความพร้อมในการ

ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินมีความสอดคล้องกับข้อเสนอแนะจากงานวิจัยของสุนีย์ เรือนชัย (2559) และ เพ็ญโสภา เทพปิ่น (2558) ที่เน้นย้ำถึงความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความยั่งยืนและประสิทธิภาพในการดำเนินงานของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เช่นนี้ จึงเป็นประโยชน์อย่างยิ่งที่หน่วยงานต้นสังกัดที่เกี่ยวข้องจะพิจารณาถึงความจำเป็นในการส่งเสริมและสร้างศักยภาพด้านความปลอดภัยให้กับบุคลากรในหน่วยงานเชิงพื้นที่ตามความเหมาะสมต่อไป นอกจากนี้ ปัญหาเชิงการบริหารจัดการที่พบในการศึกษานี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณิชกานต์ นันทาลิต และคณะ (2558) และเสาวรักษ์ คำภีระ (2561) ที่ระบุถึงข้อจำกัดด้านงบประมาณ โครงสร้างอาคารสถานที่ที่ไม่เอื้ออำนวย และการพัฒนาบุคลากรที่ไม่เพียงพอใน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจังหวัดเชียงราย ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพการจัดการด้านความปลอดภัย และสวัสดิภาพของเด็กปฐมวัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคลากรของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก พบว่า ระบบการจัดการความปลอดภัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กส่วนใหญ่ยังไม่มีมาตรฐานที่ชัดเจน โดยเฉพาะในด้านการประเมินความเสี่ยง การติดตาม การตรวจสอบและรายงานเหตุการณ์ และการสื่อสารด้านความปลอดภัย ซึ่งส่วนใหญ่ดำเนินการในลักษณะเฉพาะบุคคลและไม่เป็นระบบ สอดคล้องกับผลการศึกษาของโสเมศิริ เดชารัตน์ และธนวรรณ บัวเจริญ (2565) ที่ว่าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กหลายแห่งไม่มีแผนจัดการความปลอดภัยที่เป็นระบบ และไม่มีการบันทึกหรือประเมินจุดเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามบางศูนย์มีความพยายามในการสร้างมาตรการด้านความปลอดภัยภายในองค์กรด้วยตนเอง แม้จะขาดทรัพยากรหรือแนวทางจากส่วนกลาง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของบุคลากรระดับปฏิบัติการในการปรับตัวเพื่อต้องการให้เกิดประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยขึ้น ข้างต้นจึงเป็นที่มาของการออกแบบระบบของแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นให้สามารถตอบสนองต่อข้อจำกัดด้านความปลอดภัยที่พบในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กหลายแห่ง ซึ่งโสเมศิริ เดชารัตน์ และธนวรรณ บัวเจริญ (2565) พบว่ายังขาดระบบการบันทึกและติดตามเหตุการณ์ด้านความปลอดภัย โดยเฉพาะในบริเวณสนามเด็กเล่นและพื้นที่ใช้งานภายในอาคาร การมีระบบที่สามารถบันทึกภาพถ่าย รายละเอียดเหตุการณ์ รวมถึงระบุตำแหน่งจุดเสี่ยง พร้อมทั้งสามารถแจ้งเตือนไปยังผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องผ่านช่องทางอีเมล (Email) และเทเลแกรม (Telegram) ได้ทันทีช่วยให้การดำเนินการจัดการความปลอดภัยมีความเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ฐิติกาญจน์ พันธุ์กรุ่ง (2562) สนับสนุนการเลือกใช้แพลตฟอร์มแอปชีต (AppSheet) ซึ่งเป็นระบบพัฒนาแอปพลิเคชันแบบไม่ใช้รหัส (No-code platform) ที่ช่วยลดข้อจำกัดด้านทักษะทางเทคโนโลยีของบุคลากร และเพิ่มศักยภาพของผู้ใช้งานให้สามารถดูแลระบบได้อย่างยั่งยืน อีกทั้งสอดคล้องกับข้อเสนอของเปรม อิงคเวชชากุล และคณะ (2566) ที่เสนอรูปแบบการสื่อสารความปลอดภัยในโรงเรียนผ่านแอปพลิเคชันที่ใช้งานง่ายและมีการแจ้งเตือนแบบทันที (real-time communication) การจัดเก็บข้อมูลผ่านคลาวด์ (Cloud) เช่น กูเกิลชีต (Google Sheet) และการสรุปผลในรูปแบบแดชบอร์ด (Dashboard) เป็นการเสริมความสามารถในการนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย และการวางแผนป้องกันเชิงรุกในระยะยาว อย่างไรก็ตาม ข้อพึงระวังที่สำคัญคือ ความเสถียรของระบบในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดด้านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และความจำเป็นในการฝึกอบรมให้บุคลากรสามารถใช้ระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562) ที่ระบุว่า การ

นำเทคโนโลยีมาบริหารจัดการความปลอดภัยควรดำเนินควบคู่กับการเสริมสร้างสมรรถนะของบุคลากรในระดับปฏิบัติการเพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างเต็มศักยภาพ ขณะเดียวกันแนวคิดของการใช้ระบบสารสนเทศที่เข้าถึงได้ง่ายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการติดตาม ตรวจสอบ และสื่อสารข้อมูลความปลอดภัย ซึ่งเสนอโดยปิยศักดิ์ ถิอาสนา และจารุกิตต์ สายสิงห์ (2559) ได้ถูกนำมาบูรณาการในแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นอย่างครบถ้วน

ผลการประเมินความพึงพอใจสะท้อนให้เห็นว่าผู้ใช้งานเห็นว่าแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม ใช้งานง่าย และตอบโจทย์ต่อความต้องการในการทำงานจริง สอดคล้องกับงานของปิยศักดิ์ ถิอาสนา และจารุกิตต์ สายสิงห์ (2559) ที่พบว่า ระบบสารสนเทศที่ออกแบบโดยเน้นความง่ายในการเข้าถึง จะส่งผลต่อระดับความพึงพอใจและการยอมรับในองค์กร อย่างไรก็ตาม ระดับความพึงพอใจเฉลี่ยที่อยู่ในระดับมาก แต่ยังไม่ถึงระดับมากที่สุด แสดงถึงโอกาสในการพัฒนาเพิ่มเติม เช่น การปรับรูปแบบเมนูให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก หรือการเพิ่มความยืดหยุ่นในการเข้าถึงข้อมูลผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลาย ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการยอมรับและความต่อเนื่องในการใช้งานในระยะยาว

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ผู้จัดทำได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของงานวิจัยเป็นอย่างยิ่งและเพื่อให้การปฏิบัติงานในครั้งต่อไปมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ด้านการพัฒนาบุคลากร ควรจัดอบรมปฏิบัติการด้านความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง พร้อมเสริมความรู้เฉพาะทางในการจัดการความปลอดภัย และความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กเล็ก
2. ด้านการบริหารจัดการ ควรมีการพัฒนาระบบจัดการความปลอดภัยที่มีคู่มือปฏิบัติชัดเจน พร้อมระบบติดตามและรายงานความเสี่ยงที่เป็นระบบเพื่อปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่อง
3. ด้านเทคโนโลยี ควรนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการติดตามงานด้านความปลอดภัยแบบทันท่วงที และพิจารณาใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น IoT หรือ RFID เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลเด็กเล็ก
4. ด้านสภาพแวดล้อม ควรมีการปรับปรุงอาคารสถานที่ให้ได้มาตรฐานความปลอดภัย และจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอสำหรับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ และเครื่องเล่นที่ชำรุดเสียหายเพื่อลดอันตรายและความเสี่ยง

5. ด้านนโยบายและการสนับสนุน ควรมีการสนับสนุนงบประมาณที่เพียงพอ และให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอย่างชัดเจน

6. ด้านการวิจัย ควรมีการศึกษาผลระยะยาวของระบบจัดการความปลอดภัย และหาแนวทางขยายผลความสำเร็จไปยังศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่อื่น ๆ ที่มีบริบทใกล้เคียงกัน

บรรณานุกรม

- Al-Hajj, S., Nehme, R., Hatoum, F., Zheng, A., & Pike, I. (2563). Child school injury in Lebanon: A study to assess injury incidence, severity and risk factors. *PLoS ONE*, 15(6), e0233465. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233465>
- Heinrich, h.w. (1980). *Industrial Accident Prevention*. New York: Mc Graw-hill Book Co.
- Koichi Tsuji, Suvrutt Gurjar and Tauya Miyai. (2564). *Democratizing Application Development with AppSheet*. United Kingdom: Packt Publishing.
- เกียรติศักดิ์ บัตรสูงเนิน. (2557). *เอกสารประมวลสาระรายวิชา 618101 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน*. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- ฐิติกาญจน์ พันธการรุ่ง. (2562). การพัฒนาระบบสารสนเทศการลงเวลาเข้าเรียนของนักเรียนกรณีศึกษา โรงเรียนวัดบ้านหลวง(บวรราษฎร์บำรุง). (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยศิลปากร, บัณฑิตวิทยาลัย, สาขาวิชาสหศาสตรเพื่อการศึกษา.
- ฐิติมา ทาสวรรณอินทร์ และกรรณิการ์ เทพกิจ. (2566). *เอกสารประมวลสาระรายวิชา GEN1002 สุขภาพเพื่อชีวิต บทที่ 4 การปฐมพยาบาลเมื่อเกิดอุบัติเหตุ*. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน. (2553). *การส่งเสริมสุขภาพในชุมชนแนวคิดและการปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณชนันท์ ชีวานนท์. (2559). อุบัติเหตุในเด็ก: สถานการณ์ และแนวทางการป้องกัน. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 24(3), 1-12
- ณิกานต์ นันทาลิต, ชญาดา วรรณภิระ, & รัชพล ศรีธรรม. (2558). การบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดขอนแก่น. *วารสารสังคมศาสตร์วิชาการ*, 8(3), 84-102.
- นิธิพ ทองวาสนาส่ง. (2564). การสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับระบบการจัดการความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมการทำงานในสถานประกอบการของนักศึกษาสาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมผ่านสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน. *Journal of KMITL Business school*, 11(1), 26-38.
- นิภาพร ทินช่วย, & วิเชียร รุ้ยนง. (2564). ความต้องการจำเป็นในการบริหารจัดการสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดขอนแก่น. *วารสารวิชาการและวิจัยมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 11(3), 201-214.
- ปราโมช เขียวชาญ และบงกช กิตติสมพันธ์. (2552). *อาชีวอนามัยและความปลอดภัย* (พิมพ์ครั้งที่ 8). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ปริญญา วีระเดชประไพ. (2558). การพัฒนาบุคลากรของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดขอนแก่น. *วารสารสังคมศาสตร์วิชาการ ปีที่ 8* (ฉบับที่ 3 มิถุนายน- กันยายน 2558), 186-201.

- ปิยศักดิ์ ถีอาสนา และจารุกิตติ์ สายสิงห์. (2559). ได้ทำการศึกษาการพัฒนาระบบเช็คชื่อผู้เรียนด้วยเทคโนโลยี Barcode scanning. (ทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนา), มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ.
- เปรม อึ้งเวชชากุล, จิรวดี โยรัมย์, & กิตติคุณ บุญเกตุ. (2566). การพัฒนาระบบติดตามดูแลนักเรียนที่มีประสิทธิภาพในการโดยสารรถรับ-ส่งประจำโรงเรียนโดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและ RFID. *วารสารวิศวกรรมและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์*, 1(3), 46-53.
- พรชัย เทพปัญญา. (2017). การพัฒนาศักยภาพและเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติหน้าที่กำนันผู้ใหญ่บ้าน. *Journal of Management Science Chiangrai Rajabhat University*, 12(2), 181-202.
- พิมพา ประเสริฐศิลป์. (2564). เอกสารการสอนชุดวิชาการโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่. (พิมพ์ครั้งที่ 1). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- พีรวัศ พรรณขาม. (2562). การพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักงานเขตดินแดง กรุงเทพมหานคร. การค้นคว้าอิสระรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- เพ็ญโสภา เทพปิ่น. (2558). สภาพและปัญหาการดำเนินการบริหารงานของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ. *Veridian E-Journal*, Slipakorn University ปีที่ 8 (ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2558), 1892-1905.
- เพ็ญโสภา เทพปิ่น. (2558). สภาพและปัญหาการดำเนินการบริหารงานของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ. *Veridian E-Journal*, Slipakorn University, 8(2), 1892–1905.
- ภัทรกร โนสี. (2565). ปัจจัยการบริหารศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อ.แม่ฟ้าหลวง จ. เชียงราย. *วารสารการบริหารและสังคมศาสตร์ปริทรรศน์ ปีที่ 5* (ฉบับที่ 6 เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2565), 68-82.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น
- วศิน เพิ่มทรัพย์. (2563). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศฉบับปรับปรุง. กรุงเทพมหานคร: โปรวิชั่น.
- สหสวรรค์ งามทรง, สวรรินทร์ ฤกษ์อยู่สุข, & สอาด วงศ์ใหญ่. (2564). การสร้างโมบายแอปพลิเคชันแบบไม่ต้องเขียนโปรแกรมเพื่อการสำรวจข้อมูลจากภาคสนามสำหรับงานบริหารจัดการภาษีขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. *The Journal of Spatial Innovation Development*, 2(3), 55-69.

- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). *มาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ* [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 15 เมษายน 2568, จาก:
<https://www.onec.go.th/index.php/book/BookView/1677>
- สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย. (2566). *ข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย*, สืบค้นเมื่อ 29 พฤษภาคม 2567. จาก:
<https://cri.moe.go.th/manage/news/files/information2566.pdf>
- สำนักบริหารการศึกษาท้องถิ่น กรมการปกครอง. (2546). *คู่มือศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เล่ม 1 การจัดตั้งและบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก*. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์อสาธิตราชดิณแดน.
- สุนีย์ เรือนชัย. (2559). แนวทางการบริหารงานวิชาการของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เทศบาลตำบลเวียงเชียงของ. *วารสารครุศาสตร์วิชาการ ปีที่ 1* (ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม 2559), 27-39.
- สุนีย์ เรือนชัย. (2559). แนวทางการบริหารงานวิชาการของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เทศบาลตำบลเวียงเชียงของ. *วารสารครุศาสตร์วิชาการ*, 1(2), 27-39.
- สุเวช พิมน้ำเย็น. (2553). *อาชีวอนามัยและความปลอดภัย*. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย. สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- เสาวรักษ์ คำภีระ. (2561). *การดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบนพื้นที่สูง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย* (Doctoral dissertation, มหาวิทยาลัยพะเยา).
- โสมศิริ เตชารัตน์ และธนวรรณ บัวเจริญ. (2565). *ผลการพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของบุคลากรในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดพิจิตร*. *วารสารความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม E-Journal*, 5(1), 68-74.
- อนามัย เทศกะทีก. (2553). *อาชีวอนามัยและความปลอดภัย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 4)
- อภิขญา วิศาลศิริรักษ์. (2559). *พฤติกรรมการใช้ไลน์กรุ๊ปและความพึงพอใจในความสัมพันธ์ภายในกลุ่มของวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน, สาขาวิชาสื่อสารมวลชน.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือประสานงาน

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และ
ระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครอง
ส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย



ที่ อว ๐๖๑๑.๔๓/๘๕๑๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ถนนพหลโยธิน อำเภอเมือง
จังหวัดเชียงราย ๕๙๑๐๐

๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้อาจารย์เข้าพื้นที่ศึกษาและเก็บข้อมูลงานวิจัย

เรียน นายกเทศมนตรีนครลำปาง

ด้วย อาจารย์สันต์พิชญ์ พิมูลชาติ อาจารย์ประจำสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ และคณะผู้จัดทำงานวิจัย ได้รับอนุมัติงบประมาณจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ให้ทำโครงการวิจัย เรื่อง " การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการ ความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย " นั้น

ทั้งนี้ เพื่อให้การจัดทำงานวิจัย เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและนำไปประกอบการทำวิจัยให้ได้ข้อมูลที่ สมบูรณ์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จึงขอความอนุเคราะห์ให้อาจารย์ สันต์พิชญ์ พิมูลชาติ พร้อมด้วยคณะผู้จัดทำงานวิจัย เข้าพื้นที่เพื่อศึกษาและเก็บข้อมูลงานวิจัย ณ พื้นที่ในเขตเทศบาลตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ระหว่างวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๗ - ๓๐ เมษายน ๒๕๖๘ หากขัดข้องประการใด ขอความกรุณาแจ้งอาจารย์สันต์พิชญ์ พิมูลชาติ เบอร์โทรศัพท์ ๐๘ ๖๖๓๙ ๑๕๐๘ ซึ่งเป็นหัวหน้าโครงการวิจัย และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี พร้อมทั้งขอขอบคุณล่วงหน้า มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิชรพงษ์ เรือนคำ)

คณบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

คณะสาธารณสุขศาสตร์

โทร. ๐ ๕๓๓๙๗ ๖๕๒๖

โทรสาร ๐ ๕๓๓๙๗ ๖๕๒๗

www.cru.ac.th



ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และ
ระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครอง
ส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

หมายเลขแบบประเมิน ☐ ☐ ☐



**งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบ
จัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใน
พื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย**

.....

คำชี้แจง

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายนับตั้งแต่บัดนี้ ผู้วิจัยจึงขอความกรุณาจากท่านซึ่งได้รับการคัดเลือกกว่าเป็นบุคลากรที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากความเกี่ยวข้อง ด้านคุณวุฒิ และประสบการณ์การทำงาน ขอให้ท่านโปรดพิจารณา แสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัจจุบันของศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ว่ามีประเด็นอะไรบ้างที่มีความสอดคล้อง มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ และความรู้ความเข้าใจเรื่องใดที่ควรเสริมสร้างในการนำไปใช้งาน รวมไปถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ซึ่งผู้วิจัยได้แนบข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบถามงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย มาด้วยแล้ว

เพื่อความเข้าใจกรุณาใช้เวลาในการอ่านข้อมูลอย่างละเอียด และขอความกรุณาท่านโปรดตอบแบบสอบถาม ให้เสร็จสิ้นภายในเดือนธันวาคม 2567 เพื่อที่ผู้วิจัยจักได้รวบรวมความคิดเห็นของท่านไปใช้ในการพิจารณาร่วมกับความคิดเห็นของบุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็กท่านอื่น ๆ ต่อไป โดยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับท่านจะเก็บเป็นความลับ หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวมเท่านั้น ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวท่านได้จะไม่ปรากฏในรายงานการวิจัย และเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลเอกสาร แบบสอบถาม ใส่กล่องพร้อมปิดผนึกเพื่อป้องกันการสูญหายหรือข้อมูลออกไปสู่สาธารณะ และเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจะถูกเก็บไว้อย่างมิดชิดและปลอดภัย โดยจะเก็บไว้เป็นระยะเวลา 2 ปี หลังจากนั้นจะทำลายทิ้งทันที อีกทั้งการเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครวิจัยของท่านในครั้งนี้ การดำเนินการ การให้ข้อมูลการวิจัย หรือผลการวิจัยที่ได้จะไม่มีผลกระทบใดๆต่อชื่อเสียง หน้าที่การทำงาน หรือการประเมินผลงานของอาสาสมัครวิจัยแต่อย่างใด

หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ งานมาตรฐานและเผยแพร่งานวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

เชียงราย เลขที่ 80 หมู่ 9 ตำบลบ้านคู้ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย รหัสไปรษณีย์ 57100 โทรศัพท์: 053 776000 ต่อ 1907 อีเมล: rdi.rs@crru.ac.th

กรณีท่านมีข้อสงสัยให้สอบถามเพิ่มเติม สามารถติดต่อผู้วิจัยซึ่งเป็นหัวหน้าโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา ผ่านโทรศัพท์มือถือ: 086-6391508 หรืออีเมล: sunphich.phu@crru.ac.th หรือที่คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เลขที่ 80 หมู่ 9 ตำบลบ้านคู้ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย รหัสไปรษณีย์ 57100 โทรศัพท์: 053 776526 และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบโดยทันที

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความกรุณาจากท่านในการตอบแบบสอบถามจนครบถ้วน เนื่องจากความคิดเห็นของท่านมีความสำคัญต่อการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยจะใช้คำตอบของท่านเพื่อการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบแบบสอบถามที่ได้แนบมาพร้อมนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ	นายสันต์พิชญ์ พิมูลชาติ	ผู้วิจัย
	นางกาญจนา ปินตาคำ	
	นางวารุณี พันธวงศ์	
	นายธนพนธ์ คำเที่ยง	



**แบบสอบถามสภาพปัจจุบันของศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร
และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก**

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก : _____
2. ที่อยู่ : _____
3. จำนวนบุคลากรทั้งหมด (คน) : _____
4. จำนวนเด็กที่ดูแล (คน) : _____
5. ชื่อ-สกุล ผู้ให้ข้อมูล : _____
6. ตำแหน่ง : _____

ส่วนที่ 2: แบบสำรวจศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด
(5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด)

ศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร	ระดับศักยภาพ					ข้อเสนอแนะ
	1	2	3	4	5	
1. ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสภาพแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก						
2. ท่านสามารถระบุความเสี่ยงและจุดเสี่ยงด้านความปลอดภัยได้						
3. ท่านมีทักษะการปฐมพยาบาลเบื้องต้น						
4. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและการอพยพ						
5. ท่านสามารถจัดการภาวะฉุกเฉินในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กได้						
6. ท่านตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก						
7. ท่านปฏิบัติตามนโยบายและแผนความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก						
8. ท่านมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบความปลอดภัย						
9. ท่านสามารถสื่อสารด้านความปลอดภัยกับผู้ปกครองและชุมชนได้						
10. ท่านเข้าร่วมการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง						

ส่วนที่ 3: แบบสำรวจระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง และให้รายละเอียดเพิ่มเติมในช่องหมายเหตุ

ระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	ผลการประเมิน		
	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
1. นโยบายความปลอดภัยที่เป็นลายลักษณ์อักษร			
2. แผนการจัดการสภาพแวดล้อมเพื่อความปลอดภัย			
3. แผนส่งเสริมความปลอดภัยในการเดินทางของเด็ก			
4. การประเมินผลการดำเนินงานตามแผนความปลอดภัย			
5. การนำผลการประเมินไปพัฒนาและปรับปรุงการบริหารจัดการ			
6. การตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัยของโครงสร้างและตัวอาคาร			
7. การสำรวจและค้นหาจุดเสี่ยงเพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไข			
8. การจัดการความปลอดภัยของพื้นที่เล่น/สนามเด็กเล่น			
9. การจัดหาของเล่นที่ปลอดภัยและเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก			
10. ทะเบียนควบคุมและตรวจสอบของเล่น			
11. ทะเบียนควบคุมครุภัณฑ์ อุปกรณ์ เครื่องใช้			
12. การจัดการสภาพแวดล้อมภายในอาคาร			
13. ระบบรักษาความปลอดภัยป้องกันภัยจากบุคคลทั้งภายในและภายนอก			
14. ระบบการรับและส่งเด็กนักเรียน			
15. แผนรับมือฉุกเฉินและป้องกันอัคคีภัย/ภัยพิบัติ			
16. อุปกรณ์ดับเพลิงในพื้นที่พร้อมใช้งาน			
17. การฝึกซ้อมแผนอพยพหนีไฟ			
18. มาตรการป้องกันโรคติดต่อ			
19. ระบบการรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ			
20. อุปกรณ์ปฐมพยาบาลในพื้นที่พร้อมใช้งาน			
21. ระบบการสื่อสารด้านความปลอดภัยกับผู้ปกครอง			
22. การตรวจสอบสุขภาพประจำปีของบุคลากร			
23. การอบรมด้านความปลอดภัยให้กับบุคลากรใหม่			
24. การตรวจสอบความปลอดภัยและการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยประจำปี			

ส่วนที่ 4: ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. โปรดระบุความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรการฝึกอบรม หรือกระบวนการ หรือสิ่งที่จำเป็นในการพัฒนาศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากรและระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

หมายเลขแบบประเมิน ☐ ☐ ☐

แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview)

.....

คำชี้แจง

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอความกรุณาจากท่านซึ่งได้รับการคัดเลือกกว่าเป็นบุคลากรที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากความเกี่ยวข้อง ด้านคุณวุฒิ และประสบการณ์การทำงาน ขอให้ท่านโปรดพิจารณา แสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัจจุบันของศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ว่ามีประเด็นอะไรบ้างที่มีความสอดคล้อง มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ และความรู้ความเข้าใจเรื่องใดที่ควรเสริมสร้างในการนำไปใช้งาน รวมไปถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ซึ่งผู้วิจัยได้แนบข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบถามงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

เพื่อความเข้าใจกรุณาใช้เวลาในการทวนสอบข้อคำถามอย่างละเอียดรอบคอบ และขอความกรุณาท่านโปรดตอบคำถามด้วยข้อมูลที่ถูกต้อง เพื่อที่ผู้วิจัยจะได้รวบรวมความคิดเห็นของท่านไปใช้ในการพิจารณาร่วมกับความคิดเห็นของบุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็กท่านอื่น ๆ ต่อไป โดยข้อมูลที่เกี่ยวข้องของท่านจะเก็บเป็นความลับ หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวมเท่านั้น ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวท่านได้จะไม่ปรากฏในรายงานการวิจัย และเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลเอกสาร แบบสอบถาม ใส่กล่องพร้อมปิดผนึกเพื่อป้องกันการสูญหายหรือข้อมูลออกไปสู่สาธารณะ และเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจะถูกเก็บไว้อย่างมิดชิดและปลอดภัย โดยจะเก็บไว้เป็นระยะเวลา 2 ปี หลังจากนั้นจะทำลายทิ้งทันที อีกทั้ง การเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครวิจัยของท่านในครั้งนี้ การดำเนินการ การให้ข้อมูลการวิจัย หรือผลการวิจัยที่ได้จะไม่มีความกระทบใดๆต่อชื่อเสียง หน้าที่การทำงาน หรือการประเมินผลงานของอาสาสมัครวิจัยแต่อย่างใด

หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ งานมาตรฐานและเผยแพร่งานวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เลขที่ 80 หมู่ 9 ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย รหัสไปรษณีย์ 57100 โทรศัพท์: 053 776000 ต่อ 1907 อีเมล: rdi.rs@crru.ac.th

กรณีท่านมีข้อสงสัยให้สอบถามเพิ่มเติม สามารถติดต่อผู้วิจัยซึ่งเป็นหัวหน้าโครงการวิจัย ได้ตลอดเวลา ผ่านโทรศัพท์มือถือ: 086-6391508 หรืออีเมล: sunphich.phu@crru.ac.th หรือที่ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เลขที่ 80 หมู่ 9 ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย รหัสไปรษณีย์ 57100 โทรศัพท์: 053 776526 และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็น ประโยชน์ หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบโดยทันที

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความกรุณาจากท่านในการตอบแบบสอบถามจน ครบถ้วน เนื่องจากความคิดเห็นของท่านมีความสำคัญต่อการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยจะใช้ คำตอบของท่านเพื่อการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบแบบสอบถามที่ได้ แนนมาพร้อมนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ	นายสันต์พิชญ์ พิมูลชาติ	ผู้วิจัย
	นางกาญจนา ปินตาคำ	
	นางวารุณี พันธวงศ์	
	นายธนพนธ์ คำเที่ยง	



แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview)

.....

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป

1. วันที่สัมภาษณ์:	:	_____
2. เวลาเริ่มสัมภาษณ์	:	_____
เวลาสิ้นสุดการสัมภาษณ์	:	_____
3. สถานที่สัมภาษณ์	:	_____
4. ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์	:	_____
5. ตำแหน่ง	:	_____
6. ประสบการณ์ทำงานในศูนย์ พัฒนาเด็กเล็ก (ปี)	:	_____

ส่วนที่ 2: ประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากรและระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น และจะเก็บรักษาเป็นความลับ

ประเด็นคำถาม	คำตอบ
A. ความเข้าใจและการตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัย	
A-1 ท่านคิดว่าความปลอดภัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีความสำคัญอย่างไร?	_____
A-2 ท่านมีวิธีการอย่างไรในการสร้างความตระหนักด้านความปลอดภัยให้กับบุคลากรและเด็ก?	_____
B. นโยบายและการปฏิบัติด้านความปลอดภัย	
B-1 ศูนย์ของท่านมีนโยบายด้านความปลอดภัยอย่างไรบ้าง?	_____
B-2 ท่านมีวิธีการอย่างไรในการนำนโยบายด้านความปลอดภัยไปสู่การปฏิบัติ?	_____
B-3 มีความท้าทายอะไรบ้างในการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย?	_____
C. การประเมินและจัดการความเสี่ยง	
C-1 ท่านมีวิธีการอย่างไรในการระบุและประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในศูนย์?	_____

ประเด็นคำถาม	คำตอบ
C-2 เมื่อพบความเสี่ยง ท่านมีขั้นตอนในการจัดการอย่างไร?	
D. การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร	
D-1 ศูนย์ของท่านมีการจัดฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้กับบุคลากรอย่างไรบ้าง?	
D-2 ท่านคิดว่าการฝึกอบรมที่มีอยู่เพียงพอหรือไม่ และควรปรับปรุงอย่างไร?	
E. การจัดการภาวะฉุกเฉิน	
E-1 ศูนย์ของท่านมีแผนรับมือกับภาวะฉุกเฉินอย่างไรบ้าง?	
E-2 ท่านมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินบ่อยแค่ไหน และมีวิธีการอย่างไร?	
F. การสื่อสารด้านความปลอดภัย	
F-1 ท่านมีวิธีการสื่อสารเรื่องความปลอดภัยกับผู้ปกครองอย่างไร?	
F-2 ท่านมีการรับฟังข้อกังวลด้านความปลอดภัยจากผู้ปกครองอย่างไร?	
G. การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการความปลอดภัย	
G-1 ท่านมีวิธีการประเมินประสิทธิภาพของระบบความปลอดภัยในศูนย์อย่างไร?	
G-2 ท่านมีแผนในการพัฒนาหรือปรับปรุงระบบความปลอดภัยในอนาคตอย่างไรบ้าง?	
H. ความท้าทายและข้อเสนอแนะ	
H-1 ท่านคิดว่าอะไรคือความท้าทายที่สำคัญที่สุดในการจัดการความปลอดภัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก?	
H-2 ท่านมีข้อเสนอแนะอะไรบ้างในการพัฒนาศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากรและระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก?	

หมายเลขแบบประเมิน ☐ ☐ ☐

แบบทดสอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

.....

คำชี้แจง

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อดำเนินการเสริมสร้างศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากรของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอความกรุณาจากท่านซึ่งได้รับการคัดเลือกกว่าเป็นบุคลากรที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากความเกี่ยวข้อง และประสบการณ์การทำงาน ขอให้ท่านโปรดพิจารณาตอบแบบทดสอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้อง ที่ดำเนินการจัดขึ้นประกอบกระบวนการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ซึ่งประกอบด้วย 3 หลักสูตรดังต่อไปนี้

1. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการช่วยชีวิต (CPR)
2. การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง เช่น สถานการณ์เกิดอัคคีภัยและการดับเพลิงขั้นต้น สถานการณ์แผ่นดินไหว และการฝึกซ้อมอพยพออกจากพื้นที่อย่างปลอดภัย เป็นต้น
3. การการตรวจประเมิน การตรวจสอบอันตราย และจัดการสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย

เพื่อความเข้าใจกรุณาใช้เวลาในการอ่านข้อมูลอย่างละเอียด และขอความกรุณาจากท่านโปรดตอบแบบทดสอบตามที่กำหนด เพื่อให้ผู้วิจัยจักได้รวบรวมข้อมูลผลการทดสอบของท่านไปใช้ในการพิจารณา วิเคราะห์ร่วมกับบุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็กท่านอื่น ๆ ต่อไป โดยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับท่านจะเก็บเป็นความลับ หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวมเท่านั้น ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวท่านได้จะไม่ปรากฏในรายงานการวิจัย และเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลเอกสาร แบบสอบถาม ใส่กล่องพร้อมปิดผนึกเพื่อป้องกันการสูญหายหรือข้อมูลออกไปสู่สาธารณะ และเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจะถูกเก็บไว้อย่างมิดชิดและปลอดภัย โดยจะเก็บไว้เป็นระยะเวลา 2 ปี หลังจากนั้นจะทำลายทิ้งทันที อีกทั้ง การเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครวิจัยของท่านในครั้งนี้ การดำเนินการ การให้ข้อมูลการวิจัย หรือผลการวิจัยที่ได้จะไม่มีผลกระทบใดๆต่อชื่อเสียง หน้าที่การทำงาน หรือการประเมินผลงานของอาสาสมัครวิจัยแต่อย่างใด

หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ งานมาตรฐานและเผยแพร่งานวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

เชียงราย เลขที่ 80 หมู่ 9 ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย รหัสไปรษณีย์ 57100 โทรศัพท์: 053 776000 ต่อ 1907 อีเมล: rdi.rs@crru.ac.th

กรณีท่านมีข้อสงสัยให้สอบถามเพิ่มเติม สามารถติดต่อผู้วิจัยซึ่งเป็นหัวหน้าโครงการวิจัย ได้ตลอดเวลา ผ่านโทรศัพท์มือถือ: 086-6391508 หรืออีเมล: sunphich.phu@crru.ac.th หรือที่ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เลขที่ 80 หมู่ 9 ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย รหัสไปรษณีย์ 57100 โทรศัพท์: 053 776526 และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็น ประโยชน์ หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบโดยทันที

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความกรุณาจากท่านในการตอบแบบทดสอบจน ครบถ้วน เนื่องจากข้อมูลมีความสำคัญต่อการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยจะใช้คำตอบของท่านเพื่อ การวิจัยครั้งนี้เท่านั้น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ	นายสันต์พิชญ์ พิมูลชาติ	ผู้วิจัย
	นางกาญจนา ปินตาคำ	
	นางวารุณี พันธวงศ์	
	นายธนพนธ์ คำเที่ยง	



แบบทดสอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ-สกุล ผู้เข้ารับการฝึกอบรม : _____
2. ปฏิบัติงาน ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก : _____
3. ตำแหน่งปัจจุบัน : _____
4. วัน/เดือน/ปี ที่ทำแบบทดสอบ : _____

ส่วนที่ 2: แบบทดสอบความรู้ทางการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการช่วยชีวิต (CPR)

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง และให้รายละเอียดเพิ่มเติมในช่องหมายเหตุ

หัวข้อแบบทดสอบ	คำตอบ	
	ถูก	ผิด
1. การนำส่งโรงพยาบาลทันทีเป็นหลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น		
2. การห้ามเลือดที่ถูกต้อง ควรกดห้ามเลือดเหนือบาดแผล		
3. การใช้วิธี Heimlich maneuver เป็นวิธีปฐมพยาบาลผู้ที่สำลักสิ่งแปลกปลอมที่ถูกต้อง		
4. อัตราการกดหน้าอกในการทำ CPR สำหรับเด็กเล็ก ควรเป็นอย่างน้อย 120 ครั้งต่อนาที		
5. ตำแหน่งที่ถูกต้องในการกดหน้าอกเพื่อทำ CPR ในเด็กคือตรงกลางหน้าอก		
6. อัตราส่วนการกดหน้าอกต่อการช่วยหายใจในการทำ CPR ที่ถูกต้องคือ 30:2		
7. ความดันโลหิตสูงเป็นหนึ่งในอาการของภาวะช็อก		
8. การจัดใหนอนหงายยกขาสูงเป็นวิธีปฐมพยาบาลภาวะช็อกที่ถูกต้อง		
9. เมื่อพบผู้ที่ถูกไฟฟ้าช็อต ควรเข้าไปช่วยเหลือนทันที		
10. เมื่อพบผู้ที่จมน้ำ สิ่งแรกที่เราควรทำคือโยนอุปกรณ์ลอยน้ำให้		

ส่วนที่ 3: แบบทดสอบการตรวจประเมิน การตรวจสอบอันตราย และจัดการสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

หัวข้อแบบทดสอบการตรวจประเมิน การตรวจสอบอันตราย และจัดการสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย	คำตอบ	
	ถูก	ผิด
1. อันตรายจากการเล่นกีฬาเป็นประเภทของอันตรายที่ต้องตรวจสอบในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก		
2. การเพิกเฉยต่อความเสี่ยงเป็นวิธีการจัดการความเสี่ยงที่เหมาะสม		
3. การติดตั้งเครื่องเล่นสนามบนพื้นทรายหรือยางสังเคราะห์เป็นมาตรการความปลอดภัยที่ถูกต้อง		
4. เขตรั้วรอบศูนย์พัฒนาเด็กเล็กควรมีความสูงอย่างน้อย 150 ซม.		
5. ระบบกรองน้ำเป็นสิ่งที่ต้องตรวจสอบเกี่ยวกับความปลอดภัยของสระว่ายน้ำในพื้นที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก		
6. การติดตั้งอุปกรณ์ตัดไฟรั่วเป็นวิธีการป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าที่ถูกต้อง		
7. การเก็บสารเคมีในที่สูงเกินมือเด็กเอื้อมถึงเป็นวิธีการจัดเก็บสารเคมีที่ปลอดภัย		
8. การมีแผนผังเส้นทางอพยพเป็นการป้องกันอัคคีภัยที่ถูกต้อง		
9. ควรตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงทุกเดือน		
10. การสร้างสถานการณ์ไฟไหม้ แผ่นดินไหวช่วยให้เด็กเข้าใจในสถานการณ์และปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง		

ส่วนที่ 4: แบบทดสอบการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง และให้รายละเอียดเพิ่มเติมในช่องหมายเหตุ

หัวข้อแบบทดสอบการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง	คำตอบ	
	ถูก	ผิด
1. การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความตื่นตระหนกแก่ผู้ปฏิบัติงาน		
2. เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ สิ่งสำคัญที่ควรทำเป็นอันดับแรกคือโทรแจ้งหน่วยดับเพลิงโดยเร็ว		
3. เมื่อติดอยู่ในอาคารที่เกิดเพลิงไหม้และมีควันไฟปกคลุม ควรนอนราบกับพื้นแล้วคลานต่ำออกไป		
4. ขั้นตอนการใช้ถังดับเพลิงแบบมือถือที่ถูกต้องคือ ดึงสลัก ปลดสาย กดคันโยก ฉีดที่ฐานของเปลวไฟ		
5. เมื่อเกิดแผ่นดินไหว ควรหลบอยู่ใต้โต๊ะที่แข็งแรง		
6. หลังจากเกิดแผ่นดินไหว ควรรีบออกจากอาคารไปยังพื้นที่โล่งเป็นลำดับแรก		
7. เมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัยจากเหตุกราดยิง ควรซ่อนตัวในที่ปลอดภัยและปิดเสียง		
8. หากพบผู้บาดเจ็บจากเหตุระเบิด ควรรอให้เจ้าหน้าที่กู้ภัยมาถึงที่เกิดเหตุ		
9. เมื่อเกิดเหตุก๊าซรั่ว ควรจุดไฟหรือสูบบุหรี่ในบริเวณนั้น		
10. การเตรียมเสบียงอาหารและน้ำดื่มสำรองไว้เป็นการเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติที่ถูกต้อง		

หมายเลขแบบประเมิน ☐☐☐

แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

.....

คำชี้แจง

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเพื่อดำเนินการพัฒนาระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กให้มีประสิทธิภาพ และประเมินระดับความพึงพอใจของระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่พัฒนาขึ้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอความกรุณาจากท่านซึ่งได้รับการคัดเลือกกว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากความรู้ที่เกี่ยวข้อง และประสบการณ์การทำงาน ขอให้ท่านโปรดพิจารณาแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับผลการใช้งานของแอปพลิเคชันระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ว่ามีประเด็นอะไรบ้างที่มีความสอดคล้อง และความเหมาะสมในการที่จะนำไปใช้งาน รวมไปถึงข้อเสนอแนะต่างๆ

ทั้งนี้ แบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานแอปพลิเคชันของงานวิจัยแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจในคุณภาพการใช้งานแอปพลิเคชัน

เพื่อความเข้าใจกรุณาใช้เวลาในการอ่านข้อมูลอย่างละเอียด และขอความกรุณาท่านโปรดตอบแบบสอบถาม ให้เสร็จสิ้นภายในเดือน เมษายน 2568 เพื่อให้ผู้วิจัยจักได้รวบรวมความคิดเห็นของท่านไปใช้ในการพิจารณาร่วมกับความคิดเห็นของผู้ใช้งานท่านอื่น ๆ ต่อไป โดยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับท่านจะเก็บเป็นความลับ หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวมเท่านั้น ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวท่านได้จะไม่ปรากฏในรายงานการวิจัย และเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลเอกสาร แบบสอบถาม ใส่กล่องพร้อมปิดผนึกเพื่อป้องกันการสูญหายหรือข้อมูลออกไปสู่สาธารณะ และเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจะถูกเก็บไว้อย่างมิดชิดและปลอดภัย โดยจะเก็บไว้เป็นระยะเวลา 2 ปี หลังจากนั้นจะทำลายทิ้งทันที อีกทั้ง การเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครวิจัยของท่านในครั้งนี้ การดำเนินการ การให้ข้อมูลการวิจัย หรือผลการวิจัยที่ได้จะไม่มีผลกระทบใดๆต่อชื่อเสียง หน้าที่การทำงาน หรือการประเมินผลงานของอาสาสมัครวิจัยแต่อย่างใด

หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ งานมาตรฐานและเผยแพร่งานวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เลขที่ 80 หมู่ 9 ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย รหัสไปรษณีย์ 57100 โทรศัพท์: 053 776000 ต่อ 1907 อีเมล: rdi.rs@crru.ac.th

กรณีท่านมีข้อสงสัยให้สอบถามเพิ่มเติม สามารถติดต่อผู้วิจัยซึ่งเป็นหัวหน้าโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา ผ่านโทรศัพท์มือถือ: 086-6391508 หรืออีเมล: sunphich.phu@crru.ac.th หรือที่ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เลขที่ 80 หมู่ 9 ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย รหัสไปรษณีย์ 57100 โทรศัพท์: 053 776526 และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบโดยทันที

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความกรุณาจากท่านในการตอบแบบสอบถามจนครบถ้วน เนื่องจากความคิดเห็นของท่านมีความสำคัญต่อการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยจะใช้คำตอบของท่านเพื่อการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ	นายสันต์พิชญ์ พิมลชาติ	ผู้วิจัย
	นางกาญจนา ปินตาคำ	
	นางวารุณี พันธวงศ์	
	นายธนพนธ์ คำเที่ยง	



แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ส่วนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อมูล และทำเครื่องหมาย X ลงใน ☐ หน้าข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับท่าน

1. เพศกำเนิด ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ (ปี)
3. ตำแหน่งปัจจุบัน
 - ☐ เจ้าหน้าที่/พนักงาน
 - ☐ ครู/อาจารย์
 - ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ
4. วุฒิการศึกษา
 - ☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี
 - ☐ ปริญญาตรี
 - ☐ ปริญญาโท
 - ☐ ปริญญาเอก
5. ประสบการณ์ในการทำงาน
 - ☐ น้อยกว่า 1 ปี
 - ☐ 1-2 ปี
 - ☐ 3-4 ปี
 - ☐ 4-5 ปี
 - ☐ มากกว่า 5 ปี

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน

คำชี้แจง แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เป็นแบบประเมินเพื่อการหาค่าระดับความพึงพอใจการใช้งาน 5 ระดับ ดังต่อไปนี้

ระดับความพึงพอใจ 5 หมายถึง แอปพลิเคชันฯ ทำงานในระดับดีมาก

ระดับความพึงพอใจ 4 หมายถึง แอปพลิเคชันฯ ทำงานในระดับดี

ระดับความพึงพอใจ 3 หมายถึง แอปพลิเคชันฯ ทำงานในระดับปานกลาง

ระดับความพึงพอใจ 2 หมายถึง แอปพลิเคชันฯ ต้องปรับปรุง

ระดับความพึงพอใจ 1 หมายถึง แอปพลิเคชันฯ ใช้ไม่ได้

หัวข้อการประเมินความพึงพอใจ การใช้งานแอปพลิเคชัน	ระดับความพึงพอใจ					ข้อเสนอแนะ
	1	2	3	4	5	
A ความพึงพอใจด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน						
A-1 ความสามารถในการจัดการฐานข้อมูลได้						
A-2 ความสามารถในการสืบค้นข้อมูลได้						
A-3 ความสามารถในการนำเสนอข้อมูลได้						
A-4 ความสามารถในการให้บริการข้อมูลได้						
A-5 ความสามารถในการรายงานและแจ้งเตือนได้						
A-6 ความสามารถในการทำงานได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว						
A-7 ความสามารถในการแสดงผลได้อย่างถูกต้อง						
A-8 ความสามารถในการลดระยะเวลาการทำงาน						
A-9 ความสามารถในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับข้อมูล						
A-10 ความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน						
A-11 ความสามารถในการลดทรัพยากรในการทำงาน						
A-12 สอดคล้องและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน						
B ความพึงพอใจด้านการงานได้ตามฟังก์ชันการใช้งาน						
B-1 ความเหมาะสมในการใช้ สี ขนาด ของตัวอักษร						
B-2 ภาษาที่ใช้ เข้าใจง่าย กระชับ						
B-3 อธิบายชี้แจงข้อมูลได้ชัดเจน ง่าย และไม่ซับซ้อน						
B-4 ความสวยงาม น่าสนใจ และทันสมัย						
B-5 แสดงข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามเมนูการใช้งาน						
B-6 มีการสืบค้นข้อมูลได้อย่างถูกต้อง						
B-7 ความถูกต้องของการแสดงข้อมูลและรายละเอียด						
B-8 ครอบคลุมกระบวนการทำงานจริง						
B-9 การรายงาน และแจ้งเตือนได้ตามที่กำหนด						
B-10 มีระบบรายงานผ่านอีเมลอย่างถูกต้อง						
B-11 สามารถเข้าถึงรายงานในฐานข้อมูลได้						
B-12 รายงานบนแดชบอร์ดทำงานได้อย่างถูกต้อง						
C ความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งาน						
C-1 วิธีการใช้งานมีความต่อเนื่องเข้าใจง่าย						

หัวข้อการประเมินความพึงพอใจ การใช้งานแอปพลิเคชัน	ระดับความพึงพอใจ					ข้อเสนอแนะ
	1	2	3	4	5	
C-2 ข้อมูลในระบบมีความถูกต้องชัดเจน						
C-3 การแสดงข้อมูลมีรูปแบบและมาตรฐานเดียวกัน						
C-4 ผลลัพธ์ที่ได้มีความถูกต้อง						
C-5 สามารถดูข้อมูลย้อนหลังได้สะดวกรวดเร็ว						
D ความพึงพอใจด้านความปลอดภัยของข้อมูล						
D-1 มีการกำหนดสิทธิ์การใช้งาน						
D-2 การจำกัดการเข้าถึงและกำหนดรหัสผ่าน						
D-3 การตรวจสอบการป้อนข้อมูลเข้าในระบบ						
D-4 การขออนุญาตเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล						
D-5 การปกป้องข้อมูลเพื่อช่วยจัดประเภทข้อมูลที่ละเอียดอ่อน						

ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเพิ่มเติม

ภาคผนวก ค

เอกสารใบรับรองจริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และ
ระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครอง
ส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

ที่ ขร ๐๐๓๓.๐๑๙/ ๐๕๐๑

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่
ถนน เชียงราย-เทิง จ.เชียงใหม่ ๕๗๐๐๐

๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง ส่งเอกสารใบรับรองจริยธรรมการวิจัย

เรียน คณบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

สิ่งที่ส่งมาด้วย ใบรับรองจริยธรรมการวิจัย

จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่หน่วยงานของท่านขอดำเนินการโครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ของนายสันต์พิชญ์ พิมูลชาติ ตำแหน่ง อาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ นั้น

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นงานวิจัยที่มีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับ และข้อกำหนดภายในประเทศ จึงอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยในขอบเขตของโครงการที่เสนอต่อคณะกรรมการฯ

เมื่อผู้วิจัยได้เริ่มดำเนินการแล้ว ขอให้รายงานความก้าวหน้าของการวิจัยให้คณะกรรมการรับทราบตามเอกสาร (แบบรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัย) อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง และให้จัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็น PDF File ส่งในระบบจริยธรรมวิจัยเชียงใหม่ออนไลน์ ทางลิงค์ <https://cro.moph.go.th/ethics-cr/web/index.php> หรือสแกนคิวอาร์โค้ดท้ายหนังสือฉบับนี้ ส่งให้กลุ่มงานวิชาการและพัฒนาบุคลากร สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ ภายใน ๓ เดือนหลังเสร็จสิ้นการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ กือชา)

รักษาการในตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุขชำนาญ (ด้านบริการทางวิชาการ)
ปฏิบัติราชการแทนนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่

กลุ่มงานวิชาการและพัฒนาบุคลากร

โทร. ๐ ๕๓๙๑ ๐๓๒๘

โทรสาร ๐ ๕๓๙๑ ๐๓๔๕



QR-Code เว็บไซต์จริยธรรมวิจัยเชียงใหม่



สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย
Chiang Rai Provincial Health Office

COA No. 102/2567
CRPPHO REC No. 123/2567

สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย
กระทรวงสาธารณสุข
ที่อยู่ 424 หมู่ 5 บ้านหนองยาว ตำบลท่าสาย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
รหัสไปรษณีย์ 57000 โทร. 053-910-328

เอกสารรับรองโครงการวิจัยแบบเร็ว

คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย ให้การรับรองการยกเว้นพิจารณาจริยธรรมโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP)

- ชื่อโครงการ** : การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
- เลขที่โครงการ** : CRPPHO 123/2567
- ผู้วิจัยหลัก** : นายสันต์พิชญ์ พิมูลชาติ
- สังกัดหน่วยงาน** : มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
- วิธีทบทวน** : การพิจารณาแบบเร็ว
- รายงานความก้าวหน้า** : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือรายงานฉบับสมบูรณ์หากดำเนินโครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี
- เอกสารรับรอง** : 1. โครงร่างการวิจัย
2. แบบสอบถามโครงการวิจัย
3. หนังสือชี้แจงข้อมูลการเข้าร่วมโครงการวิจัย
4. ใบยินยอมให้ทำการวิจัย

(นายวัชรพงษ์ คำหล้า)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

วันที่รับรอง : 8 พฤศจิกายน 2567

วันหมดอายุ : 7 พฤศจิกายน 2568

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไข ดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

ภาคผนวก ง

ภาพกิจกรรมการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และ
ระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครอง
ส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

ภาคผนวก ง-1
ภาพกิจกรรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการช่วยชีวิต (CPR)



ภาคผนวก ง-2

ภาพกิจกรรมการอบรมการตรวจประเมิน การตรวจสอบอันตราย และการจัดการสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย



ภาคผนวก ง-3

ภาพกิจกรรมการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง การดับเพลิงขั้นต้นและการซ้อมอพยพหนีไฟ



ภาคผนวก ง-4

ภาพกิจกรรมกลุ่ม (Small Group) การจัดการด้านความปลอดภัย และถ่ายภาพรวมผู้เข้าร่วมการ
ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ



ภาคผนวก ง-5

ภาพการลงพื้นที่สำรวจสภาพความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่เทศบาลตำบลแม่ยาว



ภาคผนวก ง-6

ภาพกิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรการใช้งานระบบการจัดการความปลอดภัยของ
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก



ภาคผนวก จ

หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์ ผลงานวิจัย งานบริการวิชาการ หรืองานสร้างสรรค์
จากหน่วยงานภายนอก งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความ
ปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้
การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัด
เชียงราย

หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์ ผลงานวิจัย/งานบริการวิชาการ หรืองานสร้างสรรค์ จากหน่วยงานภายนอก

ข้าพเจ้า นายอภิรักษ์ อินดิระวัง ตำแหน่ง นายกเทศมนตรีตำบลแม่ยาว ชื่อหน่วยงาน เทศบาลตำบลแม่ยาว สถานที่ตั้ง ๒๐๐ บ้านห้วยทรายขาว หมู่ ๓ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย รหัสไปรษณีย์ ๕๖๓๐๐ โทรศัพท์ ๐๕๓-๙๓๙๓๙๕๐ โทรสาร ๐๕๓-๙๓๙๓๙๕๑ อีเมล saraban@aeayo.go.th

ขอรับรองว่าได้นำเสนอผลงานวิจัย/งานบริการวิชาการ/งานสร้างสรรค์ เรื่อง การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ซึ่งเป็นผลงานของ อาจารย์สันติพิชญ์ พิมูลชาติ สังกัดสาขาวิชา อาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มาใช้ประโยชน์ในองค์กร/หน่วยงาน/กลุ่มของข้าพเจ้า โดยใช้เพื่อประกอบประโยชน์ต่อองค์กรในด้านใด (เลือกได้มากกว่า ๑ ข้อ)

- ☒ การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ
- ☐ การใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย
- ☐ การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์
- ☒ การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ
- ☐ การใช้ประโยชน์ทางอื่น

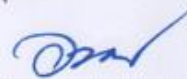
โดยช่วงเวลาในการใช้ประโยชน์ตั้งแต่เดือน มกราคม ๒๕๖๔ จนถึงปัจจุบัน

ทั้งนี้ จากการที่ได้นำผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์มาใช้ได้ก่อให้เกิดผลดี และมีประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม สรุปได้ดังนี้

๑. บุคลากรของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลของเทศบาลตำบลแม่ยาว ได้รับการเสริมสร้างองค์ความรู้ ทักษะ และศักยภาพในการจัดการด้านความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพ
๒. แก้ปัญหาการจัดการข้อมูล และทรัพยากรที่เกิดขึ้นในกระบวนการจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลของเทศบาลตำบลแม่ยาวได้
๓. ได้นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีด้านดิจิทัลมาประยุกต์ใช้หรือทดแทนการทำงานแบบเดิมที่บันทึกข้อมูลด้วยกระดาษ ทำให้มีประสิทธิภาพ เพิ่มศักยภาพของบุคลากร และหน่วยงานในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลของเทศบาลตำบลแม่ยาว

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....



(นายอภิรักษ์ อินดิระวัง)

นายกเทศมนตรีตำบลแม่ยาว

(๓๐ / ๒๕๖๔ / ๒๙)

ภาคผนวก ฉ

คะแนนการพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (IOC)
เรื่อง การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบ
จัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วน
ท้องถิ่นในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย



**แบบสอบถามเพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบ
จัดการ ความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย**

.....

คำชี้แจง

แบบสอบถามเพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่แนบมา
ด้วยนี้ ใช้เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Index of
Consistency: IOC) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับคุณภาพ
ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เรื่องการพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร
และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วน
ท้องถิ่นในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออก
ได้เป็น 4 ฉบับ ดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามสภาพปัจจุบันของศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบ
จัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีข้อคำถามจำนวน 41 ข้อ
2. แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง มีข้อคำถาม 23 ข้อ
3. แบบทดสอบผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากรประจำศูนย์
พัฒนาเด็กเล็ก มีข้อคำถามจำนวน 34 ข้อ
4. แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็ก
เล็ก มีข้อคำถามจำนวน 39 ข้อ

ทั้งนี้ แบบสอบถามเพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็น
แบบประเมินเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งมีเกณฑ์สำหรับผู้เชี่ยวชาญพิจารณาให้
คะแนน ดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน +1	หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้อง
ระดับคะแนน 0	หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้อง
ระดับคะแนน -1	หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามมีความไม่สอดคล้อง

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความกรุณาจากท่านในการพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยจนครบถ้วน เนื่องจากความคิดเห็นของท่านมีความสำคัญต่อการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยจะใช้คำตอบของท่านเพื่อการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบแบบสอบถามที่ได้แนบมาพร้อมนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ นายสันต์พิชญ์ พิมลชาติ ผู้วิจัย
 นางกาญจนา ปินตาคำ
 นางวารุณี พันธวงศ์
 นายธนพนธ์ คำเที่ยง

หมายเลขแบบประเมิน ☐☐☐

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบ
จัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใน
พื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

.....

คำชี้แจง

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายนางั้น ผู้วิจัยจึงขอความกรุณาจากท่านซึ่งได้รับการคัดเลือกกว่าเป็นบุคลากรที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากความเกี่ยวข้อง ด้านคุณวุฒิ และประสบการณ์การทำงาน ขอให้ท่านโปรดพิจารณา แสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัจจุบันของศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ว่ามีประเด็นอะไรบ้างที่มีความสอดคล้อง มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ และความรู้ความเข้าใจเรื่องใดที่ควรเสริมสร้างในการนำไปใช้งาน รวมไปถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ซึ่งผู้วิจัยได้แนบข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบถามงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย มาด้วยแล้ว

เพื่อความเข้าใจกรุณาใช้เวลาในการอ่านข้อมูลอย่างละเอียด และขอความกรุณาท่านโปรดตอบแบบสอบถาม ให้เสร็จสิ้นภายในเดือน ธันวาคม 2567 เพื่อที่ผู้วิจัยจักได้รวบรวมความคิดเห็นของท่านไปใช้ในการพิจารณาร่วมกับความคิดเห็นของบุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็กท่านอื่น ๆ ต่อไป โดยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับท่านจะเก็บเป็นความลับ หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวมเท่านั้น ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวท่านได้จะไม่ปรากฏในรายงานการวิจัย และเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลเอกสาร แบบสอบถาม ใส่กล่องพร้อมปิดผนึกเพื่อป้องกันการสูญหายหรือข้อมูลออกไปสู่สาธารณะ และเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจะถูกเก็บไว้อย่างมิดชิดและปลอดภัย โดยจะเก็บไว้เป็นระยะเวลา 2 ปี หลังจากนั้นจะทำลายทิ้งทันที อีกทั้งการเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครวิจัยของท่านในครั้งนี้ การดำเนินการ การให้ข้อมูลการวิจัย หรือผลการวิจัยที่ได้จะไม่มีความกระทบใดๆต่อชื่อเสียง หน้าที่การทำงาน หรือการประเมินผลงานของอาสาสมัครวิจัยแต่อย่างใด

หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ งานมาตรฐานและเผยแพร่งานวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

เชียงราย เลขที่ 80 หมู่ 9 ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย รหัสไปรษณีย์ 57100 โทรศัพท์: 053 776000 ต่อ 1907 อีเมล: rdi.rs@crru.ac.th

กรณีท่านมีข้อสงสัยให้สอบถามเพิ่มเติม สามารถติดต่อผู้วิจัยซึ่งเป็นหัวหน้าโครงการวิจัย ได้ตลอดเวลา ผ่านโทรศัพท์มือถือ: 086-6391508 หรืออีเมล: sunphich.phu@crru.ac.th หรือที่ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เลขที่ 80 หมู่ 9 ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย รหัสไปรษณีย์ 57100 โทรศัพท์: 053 776526 และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็น ประโยชน์ หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบโดยทันที

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความกรุณาจากท่านในการตอบแบบสอบถามจน ครบถ้วน เนื่องจากความคิดเห็นของท่านมีความสำคัญต่อการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยจะใช้ คำตอบของท่านเพื่อการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบแบบสอบถามที่ได้ แนนมาพร้อมนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ	นายสันต์พิชญ์ พิมูลชาติ	ผู้วิจัย
	นางกาญจนา ปินตาคำ	
	นางวารุณี พันธวงศ์	
	นายธนพนธ์ คำเที่ยง	

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก :
2. ที่อยู่ :
3. จำนวนบุคลากรทั้งหมด (คน) :
4. จำนวนเด็กที่ดูแล (คน) :
5. ชื่อ-สกุล ผู้ให้ข้อมูล :
6. ตำแหน่ง :

[illegible]

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด
(5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด)

ศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร	ระดับศักยภาพ				
	1	2	3	4	5
1. ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสภาพแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก					
2.. ท่านสามารถระบุความเสี่ยงและจุดเสี่ยงด้านความปลอดภัยได้					
3. ท่านมีทักษะการปฐมพยาบาลเบื้องต้น					
4. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและการอพยพ					
5. ท่านสามารถจัดการภาวะฉุกเฉินในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กได้					
6. ท่านตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก					

ผลการพิจารณา ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ คนที่			ข้อเสนอแนะ
1	2	3	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	

ศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร	ระดับศักยภาพ					ผลการพิจารณา ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ คนที่	ข้อเสนอแนะ		
	1	2	3	4	5				
7. ท่านปฏิบัติตามนโยบายและแผนความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก						1	1	1	
8. ท่านมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบความปลอดภัย						1	1	1	
9. ท่านสามารถสื่อสารด้านความปลอดภัยกับผู้ปกครองและชุมชนได้						1	1	1	
10 ท่านเข้าร่วมการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง						1	1	1	

ส่วนที่ 3: แบบสำรวจระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง และให้รายละเอียดเพิ่มเติมในช่องหมายเหตุ

ระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	ผลการประเมิน			ผลการพิจารณา ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ คนที่	ข้อเสนอแนะ		
	มี	ไม่มี	หมายเหตุ				
1. นโยบายความปลอดภัยที่เป็นลายลักษณ์อักษร				1	1	1	
2. แผนการจัดการสภาพแวดล้อมเพื่อความปลอดภัย				1	1	1	
3. แผนส่งเสริมความปลอดภัยในการเดินทางของเด็ก				1	1	1	
4. การประเมินผลการดำเนินงานตามแผนความปลอดภัย				1	1	1	
5. การนำผลการประเมินไปพัฒนาและปรับปรุงการบริหารจัดการ				1	1	1	
6. การตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัยของโครงสร้างและตัวอาคาร				1	1	1	
7.การสำรวจและค้นหาจุดเสี่ยงเพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไข				1	1	1	
8. การจัดการความปลอดภัยของพื้นที่เล่น/สนามเด็กเล่น				1	1	1	
9. การจัดหาของเล่นที่ปลอดภัยและเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก				1	1	1	
10. ทะเบียนควบคุมและตรวจสอบของเล่น				1	1	1	
11. ทะเบียนควบคุมครุภัณฑ์ อุปกรณ์ เครื่องใช้				1	1	0	
12. การจัดการสภาพแวดล้อมภายในอาคาร				1	1	1	

ระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	ผลการประเมิน			ผลการพิจารณา ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ คนที่			ข้อเสนอแนะ
	มี	ไม่มี	หมายเหตุ	1	2	3	
13. ระบบรักษาความปลอดภัยป้องกันภัยจากบุคคลทั้งภายในและภายนอก				1	1	1	
14. ระบบการรับและส่งเด็กนักเรียน				1	1	1	
15. แผนรับมือเหตุฉุกเฉินและป้องกันอัคคีภัย/ภัยพิบัติ				1	1	0	
16. อุปกรณ์ดับเพลิงในพื้นที่พร้อมใช้งาน				1	1	1	
17. การฝึกซ้อมแผนอพยพหนีไฟ				1	1	1	
18. มาตรการป้องกันโรคติดต่อ				1	1	1	
19. ระบบการรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ				1	1	1	
20. อุปกรณ์ปฐมพยาบาลในพื้นที่พร้อมใช้งาน				1	1	1	
21. ระบบการสื่อสารด้านความปลอดภัยกับผู้ปกครอง				1	1	1	
22. การตรวจสอบสุขภาพประจำปีของบุคลากร				1	1	0	
23. การอบรมด้านความปลอดภัยให้กับบุคลากรใหม่				1	1	0	
24. การตรวจสอบความปลอดภัยและการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยประจำปี				1	1	0	

ส่วนที่ 4: ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. โปรดระบุความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรการฝึกอบรม หรือกระบวนการ หรือสิ่งที่จำเป็นในการพัฒนาศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากรและระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ผลการพิจารณา ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ คนที่			ข้อเสนอแนะ
1	2	3	
1	1	1	

สรุปคะแนนเฉลี่ยการพิจารณาความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน

- คะแนนรวม = 41.00
- คะแนนที่ได้ = 39.33
- ค่าเฉลี่ย IOC = 0.96

หมายเลขแบบประเมิน ☐☐☐

แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview)

.....

คำชี้แจง

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอความกรุณาจากท่านซึ่งได้รับการคัดเลือกกว่าเป็นบุคลากรที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากความเกี่ยวข้อง ด้านคุณวุฒิ และประสบการณ์การทำงาน ขอให้ท่านโปรดพิจารณา แสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัจจุบันของศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ว่ามีประเด็นอะไรบ้างที่มีความสอดคล้อง มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ และความรู้ความเข้าใจเรื่องใดที่ควรเสริมสร้างในการนำไปใช้งาน รวมไปถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ซึ่งผู้วิจัยได้แนบข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบถามงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

เพื่อความเข้าใจกรุณาใช้เวลาในการทวนสอบข้อคำถามอย่างละเอียดรอบคอบ และขอความกรุณาท่านโปรดตอบคำถามด้วยข้อมูลที่ถูกต้อง เพื่อที่ผู้วิจัยจะได้รวบรวมความคิดเห็นของท่านไปใช้ในการพิจารณาร่วมกับความคิดเห็นของบุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็กท่านอื่น ๆ ต่อไป โดยข้อมูลที่เกี่ยวข้องของท่านจะเก็บเป็นความลับ หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวมเท่านั้น ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวท่านได้จะไม่ปรากฏในรายงานการวิจัย และเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลเอกสาร แบบสอบถาม ใส่กล่องพร้อมปิดผนึกเพื่อป้องกันการสูญหายหรือข้อมูลออกไปสู่สาธารณะ และเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจะถูกเก็บไว้อย่างมิดชิดและปลอดภัย โดยจะเก็บไว้เป็นระยะเวลา 2 ปี หลังจากนั้นจะทำลายทิ้งทันที อีกทั้ง การเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครวิจัยของท่านในครั้งนี้ การดำเนินการ การให้ข้อมูลการวิจัย หรือผลการวิจัยที่ได้จะไม่มีความกระทบใดๆต่อชื่อเสียง หน้าที่การทำงาน หรือการประเมินผลงานของอาสาสมัครวิจัยแต่อย่างใด

หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ งานมาตรฐานและเผยแพร่งานวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เลขที่ 80 หมู่ 9 ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย รหัสไปรษณีย์ 57100 โทรศัพท์: 053 776000 ต่อ 1907 อีเมล: rdi.rs@crru.ac.th

กรณีท่านมีข้อสงสัยให้สอบถามเพิ่มเติม สามารถติดต่อผู้วิจัยซึ่งเป็นหัวหน้าโครงการวิจัย ได้ตลอดเวลา ผ่านโทรศัพท์มือถือ: 086-6391508 หรืออีเมล: sunphich.phu@crru.ac.th หรือที่ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เลขที่ 80 หมู่ 9 ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย รหัสไปรษณีย์ 57100 โทรศัพท์: 053 776526 และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็น ประโยชน์ หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบโดยทันที

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความกรุณาจากท่านในการตอบแบบสอบถามจน ครบถ้วน เนื่องจากความคิดเห็นของท่านมีความสำคัญต่อการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยจะใช้ คำตอบของท่านเพื่อการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบแบบสอบถามที่ได้ แนนมาพร้อมนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ	นายสันห์พิชญ์ พิมูลชาติ	ผู้วิจัย
	นางกาญจนา ปินตาคำ	
	นางวารุณี พันธวงศ์	
	นายธนพนธ์ คำเที่ยง	



แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview)

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป

1. วันที่สัมภาษณ์: _____
2. เวลาเริ่มสัมภาษณ์: _____
- เวลาสิ้นสุดการสัมภาษณ์: _____
3. สถานที่สัมภาษณ์: _____
4. ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์: _____
5. ตำแหน่ง: _____
6. ประสบการณ์ทำงานในศูนย์
พัฒนาเด็กเล็ก (ปี) : _____

ผลการพิจารณา ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ คนที่			ข้อเสนอแนะ
1	2	3	
1	0	1	
1	0	1	
1	0	1	
1	0	1	
1	0	1	
1	0	1	

ส่วนที่ 2: ประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากรและระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น และจะเก็บรักษาเป็นความลับ

ประเด็นคำถาม	คำตอบ
--------------	-------

ผลการพิจารณา ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ คนที่			ข้อเสนอแนะ
1	2	3	

A. ความเข้าใจและการตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัย

A-1 ท่านคิดว่าความปลอดภัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีความสำคัญอย่างไร?	
A-2 ท่านมีวิธีการอย่างไรในการสร้างความตระหนักด้านความปลอดภัยให้กับบุคลากรและเด็ก?	

1	1	1	
1	1	1	

B. นโยบายและการปฏิบัติด้านความปลอดภัย

B-1 ศูนย์ของท่านมีนโยบายด้านความปลอดภัยอย่างไรบ้าง?	
---	-------

1	1	1	
---	---	---	--

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	ผลการพิจารณา ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ คนที่			ข้อเสนอแนะ
		1	2	3	
B-2 ท่านมีวิธีการอย่างไรในการนำนโยบายด้านความปลอดภัยไปสู่การปฏิบัติ?		1	1	1	
B-3 มีความท้าทายอะไรบ้างในการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย?		1	1	1	
C. การประเมินและจัดการความเสี่ยง					
C-1 ท่านมีวิธีการอย่างไรในการระบุและประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในศูนย์?		1	1	1	
C-2 เมื่อพบความเสี่ยง ท่านมีขั้นตอนในการจัดการอย่างไร?		1	1	1	
D. การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร					
D-1 ศูนย์ของท่านมีการจัดฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้กับบุคลากรอย่างไรบ้าง?		1	1	1	
D-2 ท่านคิดว่าการฝึกอบรมที่มีอยู่เพียงพอหรือไม่ และควรปรับปรุงอย่างไร?		1	1	1	
E. การจัดการภาวะฉุกเฉิน					
E-1 ศูนย์ของท่านมีแผนรับมือกับภาวะฉุกเฉินอย่างไรบ้าง?		1	1	1	
E-2 ท่านมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินบ่อยแค่ไหน และมีวิธีการอย่างไร?		1	1	1	
F. การสื่อสารด้านความปลอดภัย					
F-1 ท่านมีวิธีการสื่อสารเรื่องความปลอดภัยกับผู้ปกครองอย่างไร?		1	1	1	
F-2 ท่านมีการรับฟังข้อกังวลด้านความปลอดภัยจากผู้ปกครองอย่างไร?		1	1	1	
G. การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการความปลอดภัย					
G-1 ท่านมีวิธีการประเมินประสิทธิภาพของระบบความปลอดภัยในศูนย์อย่างไร?		1	1	1	
G-2 ท่านมีแผนในการพัฒนาหรือปรับปรุงระบบความปลอดภัยในอนาคตอย่างไรบ้าง?		1	1	1	
H. ความท้าทายและข้อเสนอแนะ					
H-1 ท่านคิดว่าอะไรคือความท้าทายที่สำคัญที่สุดในการจัดการความปลอดภัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก?		1	1	1	
H-2 ท่านมีข้อเสนอแนะอะไรบ้างในการพัฒนาศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากรและระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก?		1	1	1	

สรุปคะแนนเฉลี่ยการพิจารณาความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน

- คะแนนรวม = 23.00
- คะแนนที่ได้ = 21.33
- ค่าเฉลี่ย IOC = 0.91

หมายเลขแบบประเมิน ☐ ☐ ☐

แบบทดสอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

.....

คำชี้แจง

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อดำเนินการเสริมสร้างศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากรของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอความกรุณาจากท่านซึ่งได้รับการคัดเลือกว่าเป็นบุคลากรที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากความเกี่ยวข้อง และประสบการณ์การทำงาน ขอให้ท่านโปรดพิจารณาตอบแบบทดสอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้อง ที่ดำเนินการจัดขึ้นประกอบกระบวนการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ซึ่งประกอบด้วย 3 หลักสูตรดังต่อไปนี้

4. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการช่วยชีวิต (CPR)

5. การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง เช่น สถานการณ์เกิดอัคคีภัยและการดับเพลิงขั้นต้น สถานการณ์แผ่นดินไหว และการฝึกซ้อมอพยพออกจากพื้นที่อย่างปลอดภัย เป็นต้น

6. การการตรวจประเมิน การตรวจสอบอันตราย และจัดการสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย

เพื่อความเข้าใจกรุณาใช้เวลาในการอ่านข้อมูลอย่างละเอียด และขอความกรุณาจากท่านโปรดตอบแบบทดสอบตามที่กำหนด เพื่อให้ผู้วิจัยจักได้รวบรวมข้อมูลผลการทดสอบของท่านไปใช้ในการพิจารณา วิเคราะห์ร่วมกับบุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็กท่านอื่น ๆ ต่อไป โดยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับท่านจะเก็บเป็นความลับ หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวมเท่านั้น ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวท่านได้จะไม่ปรากฏในรายงานการวิจัย และเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลเอกสาร แบบสอบถาม ใส่กล่องพร้อมปิดผนึกเพื่อป้องกันการสูญหายหรือข้อมูลออกไปสู่สาธารณะ และเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจะถูกเก็บไว้อย่างมิดชิดและปลอดภัย โดยจะเก็บไว้เป็นระยะเวลา 2 ปี หลังจากนั้นจะทำลายทิ้งทันที อีกทั้ง การเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครวิจัยของท่านในครั้งนี้ การดำเนินการ การให้ข้อมูลการวิจัย หรือผลการวิจัยที่ได้จะไม่มีผลกระทบใดๆต่อชื่อเสียง หน้าที่การทำงาน หรือการประเมินผลงานของอาสาสมัครวิจัยแต่อย่างใด

หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ งานมาตรฐานและเผยแพร่งานวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เลขที่ 80 หมู่ 9 ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย รหัสไปรษณีย์ 57100 โทรศัพท์: 053 776000 ต่อ 1907 อีเมล: rdi.rs@crru.ac.th

กรณีท่านมีข้อสงสัยให้สอบถามเพิ่มเติม สามารถติดต่อผู้วิจัยซึ่งเป็นหัวหน้าโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา ผ่านโทรศัพท์มือถือ: 086-6391508 หรืออีเมล: sunphich.phu@crru.ac.th หรือที่ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เลขที่ 80 หมู่ 9 ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย รหัสไปรษณีย์ 57100 โทรศัพท์: 053 776526 และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบโดยทันที

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความกรุณาจากท่านในการตอบแบบทดสอบจนครบถ้วน เนื่องจากข้อมูลมีความสำคัญต่อการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยจะใช้คำตอบของท่านเพื่อการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ นายสันต์พิชญ์ พิมลชาติ ผู้วิจัย
นางกาญจนา ปินตาคำ
นางวารุณี พันธวงศ์
นายธนพนธ์ คำเที่ยง



แบบทดสอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ-สกุล ผู้เข้ารับการฝึกอบรม : _____
2. ปฏิบัติงาน ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก : _____
3. ตำแหน่งปัจจุบัน : _____
4. วัน/เดือน/ปี ที่ทำแบบทดสอบ : _____

ผลการพิจารณา ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ คนที่			ข้อเสนอแนะ
1	2	3	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	

ส่วนที่ 2: แบบทดสอบความรู้ทางการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการช่วยชีวิต (CPR)

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง และให้รายละเอียดเพิ่มเติมในช่องหมายเหตุ

หัวข้อแบบทดสอบ	คำตอบ	
	ถูก	ผิด
1. การนำส่งโรงพยาบาลทันทีเป็นหลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น		*
2. การห้ามเลือดที่ถูกต้อง ควรกดห้ามเลือดเหนือบาดแผล	*	
3. การใช้วิธี Heimlich maneuver เป็นวิธีปฐมพยาบาลผู้ที่สำลักสิ่งแปลกปลอมที่ถูกต้อง	*	
4. อัตราการกดหน้าอกในการทำ CPR สำหรับเด็กเล็ก ควรเป็นอย่างน้อย 120 ครั้งต่อนาที	*	
5. ตำแหน่งที่ถูกต้องในการกดหน้าอกเพื่อทำ CPR ในเด็กคือตรงกลางหน้าอก	*	
6. อัตราส่วนการกดหน้าอกต่อการช่วยหายใจในการทำ CPR ที่ถูกต้องคือ 30:2	*	
7. ความดันโลหิตสูงเป็นหนึ่งในอาการของภาวะช็อก		*
8. การจัดให้นอนหงายยกขาสูงเป็นวิธีปฐมพยาบาลภาวะช็อกที่ถูกต้อง	*	
9. เมื่อพบผู้ที่ถูกไฟฟ้าช็อต ควรเข้าไปช่วยเหลือทันที		*
10. เมื่อพบผู้ที่จมน้ำ สิ่งแรกที่เราควรทำคือโยนอุปกรณ์ลอยน้ำให้	*	

ผลการพิจารณา ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ คนที่			ข้อเสนอแนะ
1	2	3	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	

หมายเหตุ * คำตอบของแบบทดสอบ

ส่วนที่ 3: แบบทดสอบการตรวจประเมิน การตรวจสอบอันตราย และการจัดการสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

หัวข้อแบบทดสอบการตรวจประเมิน การตรวจสอบอันตราย และการจัดการสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย	คำตอบ		ผลการพิจารณา ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ คนที่			ข้อเสนอแนะ
	ถูก	ผิด	1	2	3	
1. อันตรายจากการเล่นกีฬาเป็นประเภทของอันตรายที่ต้องตรวจสอบในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก		*	1	1	1	
2. การเพิกเฉยต่อความเสี่ยงเป็นวิธีการจัดการความเสี่ยงที่เหมาะสม		*	1	1	1	
3. การติดตั้งเครื่องเล่นสนามบนพื้นทรายหรือยางสังเคราะห์เป็นมาตรการความปลอดภัยที่ถูกต้อง	*		1	1	1	
4. เขตรั้วรอบศูนย์พัฒนาเด็กเล็กควรมีความสูงอย่างน้อย 150 ซม.	*		1	1	1	
5. ระบบกรองน้ำเป็นสิ่งที่ต้องตรวจสอบเกี่ยวกับความปลอดภัยของสระว่ายน้ำในพื้นที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก		*	1	1	1	
6. การติดตั้งอุปกรณ์ตัดไฟรั่วเป็นวิธีการป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าที่ถูกต้อง	*		1	1	1	
7. การเก็บสารเคมีในที่สูงเกินมือเด็กเอื้อมถึงเป็นวิธีการจัดเก็บสารเคมีที่ปลอดภัย	*		1	1	1	
8. การมีแผนผังเส้นทางอพยพเป็นการป้องกันอัคคีภัยที่ถูกต้อง	*		1	1	1	
9. ควรตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงทุกเดือน	*		1	1	1	
10. การสร้างสถานการณ์ไฟไหม้ แผ่นดินไหวช่วยให้เด็กเข้าใจในสถานการณ์และปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง	*		1	1	1	

หมายเหตุ * คำตอบของแบบทดสอบ

ส่วนที่ 2: แบบทดสอบการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง และให้รายละเอียดเพิ่มเติมในช่อง
หมายเหตุ

หัวข้อแบบทดสอบการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง	คำตอบ		ผลการพิจารณา ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ คนที่			ข้อเสนอแนะ
	ถูก	ผิด	1	2	3	
1. การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความตื่นตระหนกแก่ผู้ปฏิบัติงาน		*	1	1	1	
2. เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ สิ่งสำคัญที่ควรทำเป็นอันดับแรกคือโทรแจ้งหน่วยดับเพลิงโดยเร็ว	*		1	1	1	
3. เมื่อติดอยู่ในอาคารที่เกิดเพลิงไหม้และมีควันไฟปกคลุม ควรนอนราบกับพื้นแล้วคลานต่ำออกไป	*		1	1	1	
4. ขั้นตอนการใช้ถังดับเพลิงแบบมือถือที่ถูกต้องคือ ดึงสลัก ปลดสาย กดคันโยก ฉีดที่ฐานของเปลวไฟ	*		1	1	1	
5. เมื่อเกิดแผ่นดินไหว ควรหลบอยู่ใต้โต๊ะที่แข็งแรง	*		1	1	1	
6. หลังจากเกิดแผ่นดินไหว ควรรีบออกจากอาคารไปยังพื้นที่โล่งเป็นลำดับแรก	*		1	1	1	
7. เมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัยจากเหตุกราดยิง ควรซ่อนตัวในที่ปลอดภัยและปิดเสียง	*		1	1	1	
8. หากพบผู้บาดเจ็บจากเหตุระเบิด ควรขอให้เจ้าหน้าที่กู้ภัยมาถึงที่เกิดเหตุ	*		1	1	1	
9. เมื่อเกิดเหตุก๊าซรั่ว ควรจุดไฟหรือสูบบุหรี่ในบริเวณนั้น		*	1	1	1	
10. การเตรียมเสบียงอาหารและน้ำดื่มสำรองไว้เป็นการเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติที่ถูกต้อง	*		1	1	1	

หมายเหตุ * คำตอบของแบบทดสอบ

สรุปคะแนนเฉลี่ยการพิจารณาความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน

- คะแนนรวม = 34.00
- คะแนนที่ได้ = 34.33
- ค่าเฉลี่ย IOC = 1.00

หมายเลขแบบประเมิน ☐☐☐

แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

.....

คำชี้แจง

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเพื่อดำเนินการพัฒนาระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กให้มีประสิทธิภาพ และประเมินระดับความพึงพอใจของระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่พัฒนาขึ้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอความกรุณาจากท่านซึ่งได้รับการคัดเลือกกว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากความรู้ ความเกี่ยวข้อง และประสบการณ์การทำงาน ขอให้ท่านโปรดพิจารณาแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับผลการใช้งานของแอปพลิเคชันระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ว่ามีประเด็นอะไรบ้างที่มีความสอดคล้อง และความเหมาะสมในการที่จะนำไปใช้งาน รวมไปถึงข้อเสนอแนะต่างๆ

ทั้งนี้ แบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานแอปพลิเคชันของงานวิจัยแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจในคุณภาพการใช้งานแอปพลิเคชัน

เพื่อความเข้าใจกรุณาใช้เวลาในการอ่านข้อมูลอย่างละเอียด และขอความกรุณาท่านโปรดตอบแบบสอบถาม ให้เสร็จสิ้นภายในเดือน เมษายน 2568 เพื่อให้ผู้วิจัยได้รวบรวมความคิดเห็นของท่านไปใช้ในการพิจารณาร่วมกับความคิดเห็นของผู้ใช้งานท่านอื่น ๆ ต่อไป โดยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับท่านจะเก็บเป็นความลับ หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวมเท่านั้น ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวท่านได้จะไม่ปรากฏในรายงานการวิจัย และเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลเอกสาร แบบสอบถาม ใส่กล่องพร้อมปิดผนึกเพื่อป้องกันการสูญหายหรือข้อมูลออกไปสู่สาธารณะ และเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจะถูกเก็บไว้อย่างมิดชิดและปลอดภัย โดยจะเก็บไว้เป็นระยะเวลา 2 ปี หลังจากนั้นจะทำลายทิ้งทันที อีกทั้ง การเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครวิจัยของท่านในครั้งนี้ การดำเนินการ การให้ข้อมูลการวิจัย หรือผลการวิจัยที่ได้จะไม่มีผลกระทบใดๆต่อชื่อเสียง หน้าที่การทำงาน หรือการประเมินผลงานของอาสาสมัครวิจัยแต่อย่างใด

หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ งานมาตรฐานและเผยแพร่งานวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เลขที่ 80 หมู่ 9 ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย รหัสไปรษณีย์ 57100 โทรศัพท์: 053 776000 ต่อ 1907 อีเมล: rdi.rs@crru.ac.th

กรณีท่านมีข้อสงสัยให้สอบถามเพิ่มเติม สามารถติดต่อผู้วิจัยซึ่งเป็นหัวหน้าโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา ผ่านโทรศัพท์มือถือ: 086-6391508 หรืออีเมล: sunphich.phu@crru.ac.th หรือที่ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เลขที่ 80 หมู่ 9 ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย รหัสไปรษณีย์ 57100 โทรศัพท์: 053 776526 และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบโดยทันที

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความกรุณาจากท่านในการตอบแบบสอบถามจนครบถ้วน เนื่องจากความคิดเห็นของท่านมีความสำคัญต่อการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยจะใช้คำตอบของท่านเพื่อการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ	นายสันห์พิชญ์ พิมลชาติ	ผู้วิจัย
	นางกาญจนา ปินตาคำ	
	นางวารุณี พันธุ์วงศ์	
	นายธนพนธ์ คำเที่ยง	



แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ส่วนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อมูล และทำเครื่องหมาย X ลงใน ☐ หน้าข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับท่าน

6. เพศกำเนิด ☐ ชาย ☐ หญิง

7. อายุ (ปี)

8. ตำแหน่งปัจจุบัน/ตำแหน่งทางวิชาการ

☐ เจ้าหน้าที่/พนักงาน

☐ พยาบาล

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ

9. วุฒิการศึกษา

☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี

☐ ปริญญาตรี

☐ ปริญญาโท

☐ ปริญญาเอก

10. ประสบการณ์ในการทำงาน

☐ น้อยกว่า 5 ปี

☐ 5-10 ปี

☐ 11-15 ปี

☐ 16-20 ปี

☐ มากกว่า 20 ปี

ผลการพิจารณา ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ คนที่			ข้อเสนอแนะ
1	2	3	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน

คำชี้แจง แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เป็นแบบประเมินเพื่อการหาค่าระดับความพึงพอใจการใช้งาน 5 ระดับ ดังต่อไปนี้

ระดับความพึงพอใจ 5 หมายถึง แอปพลิเคชันฯ ทำงานในระดับดีมาก

ระดับความพึงพอใจ 4 หมายถึง แอปพลิเคชันฯ ทำงานในระดับดี

ระดับความพึงพอใจ 3 หมายถึง แอปพลิเคชันฯ ทำงานในระดับปานกลาง

ระดับความพึงพอใจ 2 หมายถึง แอปพลิเคชันฯ ต้องปรับปรุง

ระดับความพึงพอใจ 1 หมายถึง แอปพลิเคชันฯ ใช้ไม่ได้

หัวข้อการประเมินความพึงพอใจ การใช้งานแอปพลิเคชัน	ระดับความพึงพอใจ					ผลการพิจารณา ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ คนที่			ข้อเสนอแนะ
	1	2	3	4	5	1	2	3	
A ความพึงพอใจด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน									
A-1 ความสามารถในการจัดการฐานข้อมูลได้						1	1	1	
A-2 ความสามารถในการสืบค้นข้อมูลได้						1	1	1	
A-3 ความสามารถในการนำเสนอข้อมูลได้						1	1	1	
A-4 ความสามารถในการให้บริการข้อมูลได้						1	1	1	
A-5 ความสามารถในการรายงานและแจ้งเตือนได้						1	1	1	
A-6 ความสามารถในการทำงานได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว						1	1	0	
A-7 ความสามารถในการแสดงผลได้อย่างถูกต้อง						1	1	0	
A-8 ความสามารถในการลดระยะเวลาการทำงาน						1	1	1	
A-9 ความสามารถในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับข้อมูล						1	1	0	
A-10 ความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน						1	1	1	
A-11 ความสามารถในการลดทรัพยากรในการทำงาน						1	1	0	
A-12 สอดคล้องและตรงความต้องการของผู้ใช้งาน						1	1	1	
B ความพึงพอใจด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันการใช้งาน									
B-1 ความเหมาะสมในการใช้ สี ขนาด ของตัวอักษร						1	1	1	
B-2 ภาษาที่ใช้ เข้าใจง่าย กระชับ						1	1	1	
B-3 อธิบายชี้แจงข้อมูลได้ชัดเจน ง่าย และไม่ซับซ้อน						1	1	1	
B-4 ความสวยงาม น่าสนใจ และทันสมัย						1	1	1	
B-5 แสดงข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามเมนูการใช้งาน						1	1	1	
B-6 มีการสืบค้นข้อมูลได้อย่างถูกต้อง						1	1	1	
B-7 ความถูกต้องของการแสดงข้อมูลและรายละเอียด						1	1	1	
B-8 ครอบคลุมกระบวนการทำงานจริง						1	1	1	
B-9 การรายงาน และแจ้งเตือนได้ตามที่กำหนด						1	1	1	
B-10 มีระบบรายงานผ่านอีเมลอย่างถูกต้อง						1	1	1	

หัวข้อการประเมินความพึงพอใจ การใช้งานแอปพลิเคชัน	ระดับความพึงพอใจ				
	1	2	3	4	5
B-11 สามารถเข้าถึงรายงานในฐานข้อมูลได้					
B-12 รายงานบนแดชบอร์ดทำงานได้อย่างถูกต้อง					
C ความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งาน					
C-1 วิธีการใช้งานมีความต่อเนื่องเข้าใจง่าย					
C-2 ข้อมูลในระบบมีความถูกต้องชัดเจน					
C-3 การแสดงข้อมูลมีรูปแบบและมาตรฐานเดียวกัน					
C-4 ผลลัพธ์ที่ได้มีความถูกต้อง					
C-5 สามารถดูข้อมูลย้อนหลังได้สะดวกรวดเร็ว					
D ความพึงพอใจด้านความปลอดภัยของข้อมูล					
D-1 มีการกำหนดสิทธิ์การใช้งาน					
D-2 การจำกัดการเข้าถึงและกำหนดรหัสผ่าน					
D-3 การตรวจสอบการป้อนข้อมูลเข้าในระบบ					
D-4 การขออนุญาตเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล					
D-5 การปกป้องข้อมูลเพื่อช่วยจัดประเภทข้อมูลที่ละเอียดอ่อน					

ผลการพิจารณา ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ คนที่			ข้อเสนอแนะ
1	2	3	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	0	
1	1	0	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	1	
1	1	0	
1	1	0	

ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเพิ่มเติม

ผลการพิจารณา ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ คนที่			ข้อเสนอแนะ
1	2	3	
1	1	1	

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญจากการพิจารณาความสอดคล้อง

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ
(.....)
วัน/เดือน/ปี ____/____/____

สรุปคะแนนเฉลี่ยการพิจารณาความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน

- คะแนนรวม = 40.00
- คะแนนที่ได้ = 37.33
- ค่าเฉลี่ย IOC = 0.93

สรุปคะแนนเฉลี่ยการพิจารณาความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ทุกเครื่องมือ

- แบบสอบถามสภาพปัจจุบันของศักยภาพด้านความปลอดภัยของบุคลากรและระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
- แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview)
- แบบทดสอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากรประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
- แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

สรุปคะแนนเฉลี่ยการพิจารณาความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน (เครื่องมือวิจัยทั้งหมด)

- คะแนนรวมทั้งหมด = 138.00
- คะแนนที่ได้รวมทั้งหมด = 131.66
- ค่าเฉลี่ยทั้งหมด IOC = 0.95

ประวัตินักวิจัย

หัวหน้าโครงการวิจัย

1. นายสัมพันธ์พิชญ์ พิมูลชาติ
Mr. Sunphich Phimoolchat
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3330600340157
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
4. คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
เลขที่ 80 หมู่ 9 ต.บ้านดู่ อ.เมือง จ. เชียงราย 57100 หมายเลขโทรศัพท์ 053-776526
โทรสาร 053-776527
E-mail: sunphich.phi@crru.ac.th
5. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	ปี พ.ศ. ที่จบ	สถานศึกษา
สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (ส.ม.) การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2564	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ส.บ.) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2549	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	2547	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

5.1 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2549	Safety Officer Thai Steel Cable Public Company Limited อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี
พ.ศ. 2550	Safety Officer Autoliv Thailand Co., Ltd. อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี
พ.ศ. 2552	Safety Officer Dai-ichi Packaging Co.,Ltd. อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
พ.ศ. 2554	Safety Officer Nisshibo Mechatronics (Thailand) Co.,Ltd. อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ
พ.ศ. 2555	EH&S Supervisor Linfox M Logistics (Thailand) Ltd. อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ
พ.ศ. 2562	Asst, QSSHE Manager-TMS

	LF Logistics (Thailand) Ltd.
	อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ
พ.ศ. 2564	Internal Safety and M/C Manager
	Eternity Grand Logistics Public Co., Ltd.
	อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ
พ.ศ. 2566 - ปัจจุบัน	อาจารย์ สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
	Chiang Rai Ratchabhat University
	อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา):

- การสร้างแอปพลิเคชันโดยใช้แพลตฟอร์มแอปชีต (AppSheet platform)
- การจัดการความปลอดภัยในการขนส่งสินค้า
- Occupational Health and Safety Administration
- Occupational Health and Safety Law
- Occupational and Safety Management Regarding Safety Transportation and Logistics Management
- Applies the Occupational Health and Safety Work to Digital Platforms and Application
- การสร้างแอปพลิเคชันโดยใช้แพลตฟอร์มแอปชีต (AppSheet Platform)

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย

7.1 หัวหน้าโครงการวิจัย: ชื่อโครงการวิจัย

- การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย (หัวหน้าโครงการวิจัย)

7.2 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุน (อาจมากกว่า 1 เรื่อง)

ชื่อผลงานวิจัย	ปีที่พิมพ์	การเผยแพร่	แหล่งทุน
สัณห์พิชญ์ พิมูลชาติ. (2025). การพัฒนาแอปพลิเคชันระบบการจัดการเวชภัณฑ์และยาของศูนย์สุขภาพมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.	2568	วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 20(1), 105-120 (TCI1)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
วารุณี พันธวงศ์, ธนพนธ์ คำเที่ยง, อารีย์ จอแย, สัณห์พิชญ์ พิมูลชาติ. (2566). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและความรู้ในการจัดการสารเคมีอันตรายของเกษตรกรสวนยางพาราในเขตตำบลท่าข้าวเปลือก อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย.	2566	การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติเครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ (GNRU) ครั้งที่ 23, 27 กุมภาพันธ์ 2566, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

7.3 งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อข้อเสนอการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำวิจัย
ว่าได้ทำการวิจัยลุล่วงแล้วประมาณร้อยละเท่าใด

ชื่อข้อเสนอการวิจัย	แหล่งทุน	สถานภาพในการทำวิจัย (ร้อยละ)
การพัฒนาศักยภาพเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของบุคลากร และระบบจัดการความปลอดภัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เขตตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย	มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย	ร้อยละ 90

ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 1

1. นางกาญจนา ปินตาคำ
Mrs. Kanjanar Pintakham
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3560200208721
3. ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์
4. คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เลขที่ 80 หมู่ 9 ต.บ้านดู่ อ.เมือง จ. เชียงราย 57100 หมายเลขโทรศัพท์ 053-776526 โทรสาร 053-776527
E-mail: em_karnjanar_p@crru.ac.th
5. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	ปี พ.ศ. ที่จบ	สถานศึกษา
สาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)	2558	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(สาธารณสุขศาสตร์ สิ่งแวดล้อม)	2551	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
วิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	2562	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
พยาบาลศาสตรบัณฑิต (พยาบาลศาสตร์)	2542	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา)
การยศาสตร์, อาชีวอนามัยและความปลอดภัย, HIA/EIA, และการส่งเสริมสุขภาพ และการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมทุกช่วงวัย
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย
 - 7.1 หัวหน้าโครงการวิจัย: ชื่อโครงการวิจัย
 - 1) การพัฒนาระบบหนูโมเดลเพื่อประเมินและติดตามการส่งเสริมภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียนชาวเขาในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดเชียงราย (หัวหน้าโครงการวิจัย)
 - 2) ศักยภาพของผักบุ้งแดงเพื่อลดความเป็นพิษของสารกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต (ผู้ร่วมโครงการ).
 - 3) การสร้างทีมรับมือภัยแผ่นดินไหวในชุมชน (CERT) ด้านสุขภาพแบบมีส่วนร่วมในจังหวัดเชียงราย. (หัวหน้าโครงการวิจัย)

- 4) ผลของการให้ความรู้ร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อลดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของบุคลากรสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย (หัวหน้าโครงการวิจัย)
- 5) ประสิทธิภาพของโปรแกรมด้านการยศาสตร์ เพื่อลดปัญหาความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อและหลังจากการทำงานของพนักงานตัดขดลวดในโรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงราย.(ผู้ร่วมโครงการ).
- 6) ผลของโปรแกรมภูมิปัญญาภูมิปัญญาถิ่นเชียงเพื่อ ป้องกันและลดอาการนิ้วล็อคของผู้สูงอายุ : กรณีศึกษาโรงเรียนผู้สูงอายุวัดหัวฝาย อ.พาน จ.เชียงราย. (ผู้ร่วมโครงการ)
- 7) บทบาทของสามต่อภาวะอนามัยเจริญพันธุ์ของหญิงวัยหมดประจำเดือนในกลุ่มชาวเขา จังหวัดเชียงราย (หัวหน้าโครงการวิจัย)
- 8) การพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมของสถานศึกษาและผู้ปกครองในการป้องกันภาวะสายตาสั้นผิดปกติของนักเรียนระดับประถมศึกษาโรงเรียนในเขตอำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย (หัวหน้าโครงการวิจัย)
- 9) แนวทางการลดผลกระทบต่อภาวะสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชาวนาในพื้นที่รับผิดชอบของ รพ.สต.บ้านศรีดอนมูล อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย. (ผู้ร่วมโครงการวิจัย)
- 10) การใช้ปัญหาเป็นฐานและแผนที่ความคิดเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาที่เรียนในรายวิชาพิษวิทยาอาชีวอนามัย สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย (หัวหน้าโครงการวิจัย)
- 11) ผลของการฝึกการเรียนรู้ด้านพุทธิปัญญาทางการย ศาสตร์เพื่อเพิ่มความรู้ตระหนักในความปลอดภัยจากการทำงานของพนักงานกวาดถนน ที่มีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและกระดูกในจังหวัดเชียงราย (หัวหน้าโครงการวิจัย)

7.2 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุน
(อาจมากกว่า 1 เรื่อง)

ชื่อผลงานวิจัย	ปีที่พิมพ์	การเผยแพร่	แหล่งทุน
Cholangiocarcinoma protective factors in Greater Mekong Subregion: Critical issues for	2565	PLOS ONE Scopus Q1	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ชื่อผลงานวิจัย	ปีที่พิมพ์	การเผยแพร่	แหล่งทุน
joint planning to sustainably solve regional public health problems			
การสร้างทีมรับมือภัยแผ่นดินไหวในชุมชน (CERT) ด้านสุขภาพแบบมีส่วนร่วมในจังหวัดเชียงราย	2564	วารสารสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 14 “วันที่ 18 สิงหาคม 2564 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)
การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและแผนที่ความคิดเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาที่เรียนในรายวิชาพิษวิทยาอาชีวอนามัยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย	2564	วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีที่ 15 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2564 หน้า 1-14 (TCI1)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

7.3 งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อข้อเสนอการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำวิจัยว่าได้ทำการวิจัยลุล่วงแล้วประมาณร้อยละเท่าใด

ชื่อข้อเสนอการวิจัย	แหล่งทุน	สถานภาพในการทำวิจัย (ร้อยละ)
ศักยภาพของผักบุ้งแดงเพื่อลดความเป็นพิษของสารกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต (ผู้ร่วมวิจัย)	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สกสว.)	ร้อยละ 50

ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 2

1. นางวารุณี พันธวงศ์
Mrs.Warunee Phanwong
2. หมายเลขประจำตัวประชาชน : 3560200499670
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
4. คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เลขที่ 80 หมู่ 9 ต.บ้านดู่ อ.เมือง จ. เชียงราย 57100 หมายเลขโทรศัพท์ 053-776526 โทรสาร 053-776527
E-mail: p.warunee@hotmail.com
5. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	ปี พ.ศ ที่จบ	สถานศึกษา
ปริญญาโท วท.บ. (การจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย)	2558	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
ปริญญาตรี วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	2547	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา)
 - กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย
 - การจัดการสารเคมีและการเผชิญเหตุฉุกเฉิน
 - การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม
 - มาตรฐานระดับชาติและสากลสำหรับการจัดการระบบคุณภาพ
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย
 - 7.1 หัวหน้าโครงการวิจัย: ชื่อโครงการวิจัย
 1. แนวทางการลดผลกระทบต่อภาวะสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชาวนาในพื้นที่รับผิดชอบของ รพ.สต.บ้านศรีดอนมูล อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย. (หัวหน้าโครงการวิจัย)
 2. การพัฒนาระบบหนูโมเดลเพื่อประเมินและติดตามการส่งเสริมภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียนชาวเขาในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดเชียงราย (ผู้ร่วมโครงการวิจัย)
 3. นวัตกรรมอุปกรณ์ทำความสะอาดใส่กรองรถยนต์แบบป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น (ผู้ร่วมโครงการวิจัย)

4. ประสิทธิภาพของโปรแกรมด้านการยศาสตร์ เพื่อลดปัญหาความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อและหลังจากการทำงานของพนักงานดัดขดลวด (Coil Winding) ในโรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงราย (ผู้ร่วมโครงการวิจัย)
5. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการปฏิบัติตนของผู้ซื้อสินค้าในตลาดสดเทศบาลตำบลบ้านดู่ ในช่วงการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ผู้ร่วมโครงการวิจัย)
6. ความรู้ ทักษะ และศักยภาพของผู้สูงอายุโดยใช้โปรแกรมการป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย (ผู้ร่วมโครงการวิจัย)

7.2 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุน
(อาจมากกว่า 1 เรื่อง)

ชื่อผลงานวิจัย	ปีที่พิมพ์	การเผยแพร่	แหล่งทุน
ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล และความรู้ในการจัดการสารเคมีอันตรายของเกษตรกรสวนยางพารา ในเขตตำบลท่าข้าวเปลือก อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย	2566	การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ (GNRU) ครั้งที่ 23 27 กุมภาพันธ์ 2566, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการปฏิบัติตนของผู้ซื้อสินค้าในตลาดสดเทศบาลตำบลบ้านดู่ ในช่วงการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	2564	การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ครั้งที่ 5 . วันที่ 29-30 เมษายน 2564. หน้า 166	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในเกษตรกรชาวนา กรณีศึกษา: จังหวัดเชียงราย.	2564	การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ครั้งที่ 5. วันที่ 29 - 30 เมษายน 2564. หน้า 1171-1185	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

7.3 งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อข้อเสนอการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำวิจัย
ว่าได้ทำการวิจัยลุล่วงแล้วประมาณร้อยละเท่าใด

ชื่อข้อเสนอการวิจัย	แหล่งทุน	สถานภาพใน การทำวิจัย (ร้อยละ)
รูปแบบการจัดการสารเคมีจากการประกอบอาชีพของ กลุ่มเกษตรกรสวนยางพาราโดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม ร่วมในเขตเทศบาลตำบลท่าข้าวเปลือก อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย (หัวหน้าโครงการ)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย	ร้อยละ 60
นวัตกรรมการส่งเสริมศักยภาพการดูแลตนเองของ ผู้สูงอายุในจังหวัดเชียงราย (ผู้ร่วมวิจัย)	Fundamental Fund (FF)	ร้อยละ 15

ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 3

1. นายธนพนธ์ คำเที่ยง
Mr. Thanaphon Khamthiang
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 1570400133800
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
4. คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
เลขที่ 80 หมู่ 9 ต.บ้านดู่ อ.เมือง จ. เชียงราย 57100 หมายเลขโทรศัพท์ 053-776526
โทรสาร 053-776527
E-mail: em_thanaphon_k @crru.ac.th
5. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	ปี พ.ศ. ที่จบ	สถานศึกษา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (อาชีวเวชศาสตร์)	2563	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)	2555	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
วิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	2566	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา)
ฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ, สารก่อมะเร็งในฝุ่น, คุณภาพอากาศภายในอาคาร, การควบคุมโรคในงานอาชีวอนามัย, อาชีวอนามัยและความปลอดภัย, , และการส่งเสริมสุขภาพและการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมทุกช่วงวัย
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย

7.1 หัวหน้าโครงการวิจัย: ชื่อโครงการวิจัย

- 1) การพัฒนารูปแบบการป้องกันและเผชิญความเครียดของเกษตรกรชาวนา ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย (หัวหน้าโครงการ)
- 2) นวัตกรรมอุปกรณ์ทำความสะอาดไส้กรองรถยนต์แบบป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย (หัวหน้าโครงการ)
- 3) การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการตลาด โดยใช้กระบวนการการมีส่วนร่วมเพื่อลดความเสี่ยงการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) : กรณีศึกษา ตลาดสดเทศบาลตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย (หัวหน้าโครงการ)

- 4) การพัฒนาระบบหุ่นโมเดลเพื่อประเมินและติดตามการส่งเสริมภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียนชาวเขาในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดเชียงราย (ผู้ร่วมโครงการ)
- 5) ศักยภาพของผักบุ้งแดงเพื่อลดความเป็นพิษของสารกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต (ผู้ร่วมโครงการ)
- 6) การสร้างทีมรับมือภัยแผ่นดินไหวในชุมชน (CERT) ด้านสุขภาพแบบมีส่วนร่วมในจังหวัดเชียงราย.(ผู้ร่วมโครงการ)
- 7) แนวทางการลดผลกระทบต่อภาวะสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชาวนาในพื้นที่รับผิดชอบของ รพ.สต.บ้านศรีดอนมูล อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย. (ผู้ร่วมโครงการวิจัย)

7.2 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุน (อาจมากกว่า 1 เรื่อง)

ชื่อผลงาน	ชื่อเจ้าของผลงาน	วารสาร	ระยะเวลาที่ตีพิมพ์ / เผยแพร่
Effect of Indonesia Fire Haze on PM ₁₀ Concentrations in the Service Areas of a Hospital in Southern Thailand.	Thanaphon Khamthiang, Thitiworn Choosong and Surajit Tekasakul.	NIOSH 4 th Scientific on Occupational Safety and Health (SCI COSH)2016 at Persada Johor International Convention Centre, Johor Bahru, Johor, Malaysia (Poster Presentation)	15 th -16 th November 2016 . (Poster presentation)
Seasonal variation of PM ₁₀ - bound PAHs in the hospital service areas.	Thanaphon Khamthiang, Thitiworn Choosong and Surajit Tekasakul.	International Aerosol Conference (2017 T&T IAC) “Air Quality in East Asia” at Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand (Oral Presentation)	7 th - 8 th August 2017. (Oral presentation)
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจของ	ธนพนธ์ คำเที่ยง,กนกพรณ นวนพนัส,โยธกา ยะอินแก้ว	การประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 6 (นำเสนอภาคบรรยาย-ตีพิมพ์)	6 มิถุนายน 2561

ชื่อผลงาน	ชื่อเจ้าของผลงาน	วารสาร	ระยะเวลาที่ตีพิมพ์ / เผยแพร่
พนักงานโรงโม่หินแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงราย			
ความเครียดและการเผชิญความเครียดของเกษตรกรชาวนา ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย	ธนพนธ์ คำเที่ยง, พิณภูจิณีย์ จิตคำ, กาญจนา ปินตาคำ	ราชภัฏเพชรบูรณ์สาร (TCI 2) (นำเสนอภาคบรรยาย-ตีพิมพ์)	ปีที่ 21 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2562
รูปแบบการมีส่วนร่วมของเกษตรกรชาวนาในการจัดการความเครียดกรณีศึกษา ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย	ธนพนธ์ คำเที่ยง, พิณภูจิณีย์ จิตคำ, กาญจนา ปินตาคำ	การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6 นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิตและสังคมที่ยั่งยืน หน้า 665-673 (นำเสนอภาคบรรยาย-ตีพิมพ์)	ธันวาคม 2561
ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเครียดและการเผชิญความเครียดของเกษตรกรชาวนาตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย	พิณภูจิณีย์ จิตคำ, ธนพนธ์ คำเที่ยง, กาญจนา ปินตาคำ	การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ครั้งที่ 2 นวัตกรรมเพื่อสร้างเสริมสุขภาพและความปลอดภัยของผู้สูงอายุ ไทยแลนด์ 4.0 หน้า 512-518 (นำเสนอภาคบรรยาย-ตีพิมพ์)	7-8 กุมภาพันธ์ 2562
Factors Related to Risk Behaviors for Respiratory Diseases among Stong Mill works in Northern Thailand.	Thanaphon Khamthiang, Kanokphan Nuanpanat, Yothaka Yaainkaew	The 4 th International Conference on Innovation Education and Technology at Aiyara Grand Hotel Pattaya, Chonburi, Thailand (Oral Presentation)	11-13 July 2019
นวัตกรรมอุปกรณ์ทำความสะอาดไส้กรองรถยนต์แบบป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น	จิราภรณ์ เศษจันทร์, ธนพนธ์ คำเที่ยง และ วารุณี พันธวงศ์	การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 1 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	ระหว่างวันที่ 13-14 กันยายน 2562

ชื่อผลงาน	ชื่อเจ้าของผลงาน	วารสาร	ระยะเวลาที่ตีพิมพ์ / เผยแพร่
		(นำเสนอภาคโปสเตอร์)	
ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการสารเคมีอันตรายของเกษตรกรสวนยางพารา ตำบลจั่ว อำเภอกะทิง จังหวัดเชียงราย	บุญทริกา หม้องาม, จุฑามาศ ทั่นไชย, วารุณี พันธวงศ์ และ ธนพนธ์ คำเที่ยง	การประชุมสังคมศาสตร์ วิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 16 ความมั่นคงทางอาหารสู่สังคมไทยที่ยั่งยืน ณ หอประชุมรัชกาลที่ 9 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย (นำเสนอภาคบรรยาย-ตีพิมพ์)	วันที่ 24 มกราคม 2563
ระดับความเครียดในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย	ภัทราภรณ์ เทียมสินสังวร, พิชัยรัตน์ โกติรัมย์, ธนพนธ์ คำเที่ยง และ วารุณี พันธวงศ์	การประชุมสังคมศาสตร์ วิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 16 ความมั่นคงทางอาหารสู่สังคมไทยที่ยั่งยืน ณ หอประชุมรัชกาลที่ 9 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย (นำเสนอภาคบรรยาย-ตีพิมพ์)	วันที่ 24 มกราคม 2563
ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล และความรู้ในการจัดการสารเคมีอันตรายของเกษตรกรสวนยางพารา ตำบลจั่ว อำเภอกะทิง จังหวัดเชียงราย	บุญทริกา หม้องาม, จุฑามาศ ทั่นไชย, วารุณี พันธวงศ์ และ ธนพนธ์ คำเที่ยง	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และเจ้าภาพร่วม การประชุมวิชาการสำหรับนักศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 3 The 3 rd FIT SSRU Conference 2020	วันที่ 1 พฤษภาคม 2563
The clening Equipment to Prevents Dust Diffusion of Bus Air Filters	Jiraphorn Satechan, Thanaphorn Khamthiang, Warunee Phanwong	Oral and technical presentation, recognition and appreation of research contributions to ICOHS 2020 : 22 nd International Conference on Occupational Health and Safety	30-31 MARCH 2020
ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการปฏิบัติตน	ธนพนธ์ คำเที่ยง, วารุณี พันธวงศ์, พิณฐิณี	การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ครั้งที่ 5 ณ	ระหว่างวันที่ 29-30 เมษายน 2564

ชื่อผลงาน	ชื่อเจ้าของผลงาน	วารสาร	ระยะเวลาที่ตีพิมพ์ / เผยแพร่
ของผู้ซื้อสินค้าในตลาดสดเทศบาลตำบลบ้านดู่ ในช่วงการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	จิตคำและ อนุสรณ์ บุญจิตร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์พระนครศรีอยุธยา หันตรา (นำเสนอภาคบรรยาย-ตีพิมพ์)	
พฤติกรรมการรับมือแผ่นดินไหวของประชาชนในเขตอำเภอพาน จังหวัดเชียงราย	จิตติมา ทาสวรรณอินทร์ , กาญจนา ปินตาคำ , พัทธรินทร์ วินยางค์กุล มณูเชษฐ์ มะโนธรรม และ ธนพนธ์ คำเที่ยง	การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 14 "Global Goals, Local Actions: Looking Back and Moving Forward 2021"	วันพุธที่ 18 สิงหาคม 2564
ประสิทธิผลของการปฏิบัติตามสุขภาพตามนโยบายของภาครัฐเกี่ยวกับภัยแผ่นดินไหวในจังหวัดเชียงราย	กาญจนา ปินตาคำ , พัทธรินทร์ วินยางค์กุล จิตติมา ทาสวรรณอินทร์ , มณูเชษฐ์ มะโนธรรม และ ธนพนธ์ คำเที่ยง	การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 14 "Global Goals, Local Actions: Looking Back and Moving Forward 2021"	วันพุธที่ 18 สิงหาคม 2564

7.3 งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อข้อเสนอการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำวิจัยว่าได้ทำการวิจัยลุล่วงแล้วประมาณร้อยละเท่าใด