



รายงานวิจัยสถาบัน

การพัฒนาระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย
ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

วุฒิพงศ์ คงสืบ

จรรยา ยานะโส

งานวิจัยสถาบันฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

ชื่อเรื่อง	การพัฒนากระบวนการตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ผู้วิจัย	วุฒิพงศ์ คงสืบ และจรรยา ยานะโส

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพของการตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย บริเวณอาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ และอาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ส่วนทะเลแก้ว 2) พัฒนาระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ตามหลักแนวคิดวงจรการพัฒนาระบบ SDLC (System Development life Cycle) มาปรับใช้ในกระบวนการพัฒนาและประเมินความเหมาะสมของระบบฯ 3) ประเมินประสิทธิภาพของระบบฯ ในมิติต่างๆ 4) ประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบฯ มีกลุ่มเป้าหมายการวิจัย จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ จำนวน 3 คน และกลุ่มผู้ใช้งาน ได้แก่ ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี และหัวหน้าพนักงานรักษาความปลอดภัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบสัมภาษณ์ 2) แบบบันทึกข้อมูล และ 3) แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความเหมาะสมของระบบภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.26$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม และด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.30$) ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.24$) และด้านการออกแบบระบบให้มีความง่ายต่อการใช้งานอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.20$)

2. แอปพลิเคชันและระบบสารสนเทศมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.15$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าประสิทธิภาพมิติด้านตัวบุคคลอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.50$) ภาพรวมประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.10$) มิติด้านเวลาและมิติด้านสถานที่อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.00$)

3. ผู้ใช้งานมีระดับความพึงพอใจภาพรวมในระดับมาก ($\bar{x} = 4.05$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เรื่องระบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและการจัดระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.50$) เรื่องการทำงานของระบบที่มีข้อความชัดเจนและง่ายต่อการใช้งาน เรื่องข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือถูกต้อง เรื่องการเข้าถึงระบบที่เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา เรื่องความครอบคลุมของระบบที่พัฒนากับระบบงานเดิม เรื่องการสืบค้นที่ตรงกับความต้องการการประมวลผลข้อมูลที่รวดเร็วการจัดระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล และความพึงพอใจต่อภาพรวมของระบบอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.00$) ส่วนเรื่องการป้องกันความผิดพลาดของระบบการใช้งาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.50$)

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก คุณेमอมร กมลวรเดช ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน ผู้สนับสนุนในการจัดทำงานวิจัยครั้งนี้ และขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. อนุ เจริญวงศ์ระยัย และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ผ่องลักษณ์ จิตต์การุญ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเมตตาให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางในการจัดทำเครื่องมือสำหรับงานวิจัย การเขียนรายงานวิจัย และกรุณาตรวจทานให้ด้วยความกรุณายิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตินันท์ ศรีสวัสดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิตติพงษ์ สุวรรณราช และอาจารย์ ดร.เสกสรรค์ ศิวาลัย ที่กรุณาตรวจสอบแก้ไข และให้ข้อเสนอแนะแนวทางที่ดีเกี่ยวกับเครื่องมือวิจัย ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างมาก

ขอกราบขอบพระคุณนายสุรินทร์ วิจิตรพงษา ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี และนายบัญญัติ นาคทอง ผู้ให้ความร่วมมือในการวิจัยทุกท่านที่ช่วยเหลือและกรุณาตอบแบบสอบถามของผู้วิจัยด้วยความเต็มใจ พร้อมทั้งให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์แก่การวิจัย เพื่อนำมาวิเคราะห์ได้อย่างสมบูรณ์ตามแผนการทำงานที่ได้วางไว้

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงาน ผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในเรื่องต่างๆ ที่ผู้วิจัยไม่ได้ระบุไว้ในที่นี้

ผู้วิจัยหวังว่า งานวิจัยฉบับนี้จะมีประโยชน์อยู่ไม่น้อย จึงขอมอบส่วนดี ทั้งหมดนี้ให้แก่บุคคลที่เกี่ยวข้องและประสานงานจนทำให้ผลงานวิจัยเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ หากมีข้อบกพร่องประการใดที่เกิดขึ้นกับงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอน้อมรับข้อบกพร่องนั้นไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขในการศึกษาครั้งต่อไป

วุฒิพงศ์ คงสืบ และคณะ

สารบัญ

	หน้า	
บทคัดย่อ	ก	
กิตติกรรมประกาศ	ข	
สารบัญ	ค	
สารบัญตาราง	จ	
สารบัญภาพ	ฉ	
บทที่ 1	บทนำ	
	1	
	1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	2. ปัญหาการวิจัย	1
	3. คำถามที่ใช้ในการวิจัย	2
	4. วัตถุประสงค์การวิจัย	2
	5. ขอบเขตการวิจัย	2
	6. นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	3
	7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
	1. ความหมายพนักงานรักษาความปลอดภัย	5
	2. การตรวจสอบการปฏิบัติงาน	6
	3. ลักษณะงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	6
	4. ความหมายของประสิทธิภาพ	6
	5. การพัฒนาระบบสารสนเทศ	7
	6. ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล	10
	7. ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์	12
	8. Google Maps	13
	9. โฆษณาแอปพลิเคชัน (Mobile Application)	15
	10. เว็บไซต์แอปพลิเคชัน (Web Application)	16
	11. งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	17
บทที่ 3	วิธีดำเนินการวิจัย	19
	1. ขั้นตอนการทำวิจัย	19
	2. การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ	24
	3. สถิติที่ใช้ในการวิจัย	26

บทที่ 4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	27
	1. ผลศึกษาสภาพของการตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย บริเวณอาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์และอาคารคณะมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	27
	2. ผลการพัฒนาระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามและประเมินความเหมาะสมของระบบฯ	28
	3. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงาน รักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามในมิติต่างๆ โดยผู้ ตรวจสอบ	36
	4. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงาน รักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามในมิติต่างๆ โดยผู้ ตรวจสอบ	38
บทที่ 5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	40
	1. สรุปผลการวิจัย	40
	2. อภิปรายผลการวิจัย	41
	3. ข้อเสนอแนะ	43
บรรณานุกรม		45
ภาคผนวก		46
	ภาคผนวก ก บันทึกข้อความ	47
	ภาคผนวก ข แบบประเมิน IOC	51
	ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	61
	ภาคผนวก ง แบบสอบถาม	65
ประวัติผู้วิจัย		72

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระบบฯ ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงาน ของระบบ (FUNCTIONAL TEST)	35
ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระบบฯ ด้านการออกแบบระบบให้มีความง่าย ต่อการใช้งาน (USABILITY TEST)	35
ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระบบฯ ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม (RESULT TEST)	36
ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระบบฯ ด้านการรักษาความปลอดภัยของ ข้อมูลในระบบ (SECURITY TEST)	36
ตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบฯ ในภาพรวมของระบบ	36
ตารางที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบฯ ในมิติด้านเวลา	37
ตารางที่ 7 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบฯ ในมิติด้านสถานที่	37
ตารางที่ 8 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบฯ ในมิติด้านตัวบุคคล	38
ตารางที่ 9 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของ พนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	38

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1 แสดงหน้าต่างการเข้าสู่ระบบ	28
ภาพที่ 2 แสดงหน้าจอหลักของระบบ หลังจากล็อกอินเข้าสู่ระบบ	28
ภาพที่ 3 แสดงข้อมูลที่มีในระบบ	29
ภาพที่ 4 แสดงข้อมูลพนักงานรักษาความปลอดภัยที่มีในระบบ	29
ภาพที่ 5 แสดงหน้าต่างการเพิ่มข้อมูลพนักงานรักษาความปลอดภัยใหม่	29
ภาพที่ 6 แสดงหน้าต่างการแก้ไขข้อมูลพนักงานรักษาความปลอดภัยใหม่	30
ภาพที่ 7 แสดงหน้าต่างแจ้งเตือนเมื่อมีการลบข้อมูลพนักงานรักษาความปลอดภัย	30
ภาพที่ 8 แสดงสถานที่และอาคารที่บันทึกในระบบ	30
ภาพที่ 9 แสดงหน้าต่างเพื่อเพิ่มสถานที่และอาคารใหม่	31
ภาพที่ 10 แสดงหน้าต่างระบุตำแหน่งบริเวณการตรวจพื้นที่	31
ภาพที่ 11 หน้าต่างแสดงการเพิ่มและแก้ไขตำแหน่งบริเวณการตรวจพื้นที่	31
ภาพที่ 12 หน้าต่างแสดงตารางการเข้าเวรของพนักงานรักษาความปลอดภัย	32
ภาพที่ 13 หน้าต่างแสดงการเพิ่มการเข้าเวร	32
ภาพที่ 14 หน้าต่างแสดงรายงานการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย (รายวัน)	33
ภาพที่ 15 หน้าต่างแสดงรายงานการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย (รายเดือน)	33
ภาพที่ 16 แสดงหน้าต่างการเข้าสู่แอปพลิเคชัน (LOG IN)	34
ภาพที่ 17 แสดงหน้าต่างการเริ่มใช้งาน แอปพลิเคชัน	34
ภาพที่ 18 แสดงหน้าต่างการหยุดใช้งาน แอปพลิเคชัน	34
ภาพที่ 19 แสดงหน้าต่างการออกจากแอปพลิเคชัน (LOG OUT)	34

บทที่ 1 บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เป็นสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งนอกเหนือจากหน้าที่ให้ความรู้แก่นักศึกษาแล้ว ยังมีการให้บริการและจัดกิจกรรมอื่นๆ ที่หลากหลาย จนทำให้ในแต่ละวันมีผู้รับบริการ ทั้งนักศึกษา บุคลากร และผู้มาติดต่อราชการเป็นจำนวนมาก ซึ่งนอกเหนือจากคุณภาพด้านการบริการแล้ว ปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งที่มีผลต่อความเชื่อมั่นในองค์กร คือความมั่นใจในความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ที่เข้ามาใช้บริการ มหาวิทยาลัยฯ จึงมีความจำเป็นต้องให้ความสำคัญในการสร้างมาตรการรักษาความปลอดภัยต่างๆ ของทรัพย์สิน อาคารและสถานที่ให้พ้นจากการโจรกรรมและความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น ทั้งนี้เพราะความสามารถด้านการจัดการความมั่นคงปลอดภัยในองค์กรนั้น ช่วยให้ผู้เข้ารับบริการเกิดความเชื่อมั่นว่าองค์กรสามารถคุ้มครอง ดูแลปกป้องทรัพย์สินและชีวิตได้ ถ้าองค์กรได้มีการจัดการความมั่นคงปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ องค์กรนั้นก็จะมีโอกาสจะบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในทางตรงกันข้าม หากองค์กรใดไม่สามารถจัดการความมั่นคงปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาจส่งผลกระทบต่อการบริหารองค์กรในระยะยาวได้ เพราะผู้เข้ารับบริการจะเกิดความรู้สึกไม่มั่นใจกับความมั่นคงปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินอันมีค่าของตน ซึ่งอาจทำให้หมดความไว้วางใจไปได้ แม้ทางมหาวิทยาลัยฯ มีการจัดสรรพนักงานรักษาความปลอดภัยตามพื้นที่จุดตรวจภายในมหาวิทยาลัย โดยได้มีการจัดตารางเวรตรวจความเรียบร้อยกับทรัพย์สินตามอาคารต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย ให้กับพนักงานรักษาความปลอดภัยแล้วอย่างชัดเจนแล้ว แต่ก็ยังมีเหตุการณ์โจรกรรมทรัพย์สินอันมีค่าของมหาวิทยาลัยอยู่บ่อยครั้ง ดังเช่นกรณีของคณะวิทยาการจัดการ และสถาบันวิจัยและพัฒนา เมื่อศึกษาสภาพการตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยแบบเดิมพบว่า การตรวจสอบเป็นไปได้ยาก ไม่สามารถทราบได้ว่าพนักงานรักษาความปลอดภัยคนนั้นมีการปฏิบัติงานจริงหรือไม่

ดังนั้น เพื่อเป็นการแก้ปัญหา ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิด Google Maps ในการแสดงข้อมูลประกอบแผนที่มาใช้ในโมบายแอปพลิเคชันและเว็บแอปพลิเคชัน โดยการดำเนินการวิจัยได้ประยุกต์แนวคิดวงจรการพัฒนาระบบ SDLC มาปรับใช้ในกระบวนการพัฒนา เพื่อช่วยตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยตามบริเวณอาคารต่างๆ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยจะใช้การระบุพื้นที่การปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยตามบริเวณต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยจากโทรศัพท์มือถือของพนักงานรักษาความปลอดภัย ส่งข้อมูลเข้ามาในระบบฐานข้อมูล และสรุปเป็นรายงานให้ผู้ตรวจสอบ ผู้บริหาร ผู้เกี่ยวข้องทราบ ซึ่งเป็นการช่วยตรวจสอบและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นการช่วยเพิ่มความมั่นใจในความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินในมหาวิทยาลัยอีกด้วย

2. ปัญหาการวิจัย

การพัฒนากระบวนการตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม สามารถนำมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่

3. คำถามในการวิจัย

3.1 สภาพของการตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย บริเวณอาคาร ศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ และอาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ส่วนทะเลแก้วเป็นอย่างไร

3.2 ควรพัฒนาและประเมินความเหมาะสมของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่มีความเหมาะสมอย่างไร

3.3 ระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามพัฒนาขึ้น สามารถตรวจสอบการปฏิบัติงานในมิติต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ อยู่ในระดับใด

3.4 ผู้ใช้งานระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มีความพึงพอใจในระบบฯ หรือไม่ และอยู่ในระดับใด

4. วัตถุประสงค์การวิจัย

4.1 ศึกษาสภาพของการตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย บริเวณอาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์และอาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ส่วนทะเลแก้ว

4.2 พัฒนาและประเมินความเหมาะสมของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

4.3 ประเมินประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามในมิติต่างๆ

4.4 ประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

5. ขอบเขตการวิจัย

5.1 การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยทำการพัฒนาระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนา 2 โมดูล คือ รูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) และรูปแบบของโมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application)

5.2 พื้นที่วิจัย คือ พื้นที่ในการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ส่วนทะเลแก้ว บริเวณอาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ และอาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เท่านั้น

5.3 ข้อมูลที่ใช้ในการทดลองกับระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เป็นข้อมูลจริงจากการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ปีการศึกษา 2563

5.4 ด้านกลุ่มเป้าหมาย ในการศึกษาวิจัยนี้ จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่

5.4.1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.4.2 กลุ่มผู้ใช้งาน ได้แก่

1) นายสุรินทร์ วิจิตรพงษ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี

2) นายบัญญัติ นาคทอง ตำแหน่ง หัวหน้าพนักงานรักษาความปลอดภัย

5.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.5.1 แบบสัมภาษณ์

5.5.2 แบบบันทึกข้อมูลที่ใช้จัดเก็บ เรียบเรียงข้อมูลที่ได้มาแหล่งข้อมูลที่ได้มา

5.5.3 ระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

5.5.4 แบบประเมินความเหมาะสมของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

5.5.5 แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

5.5.6 แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

5.6 ขอบเขตของระบบในการพัฒนาระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

5.6.1 ทำการศึกษาข้อมูลการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม บริเวณอาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ และอาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

5.6.2 ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

5.6.3 การพัฒนาระบบ

5.6.4 ทดลองใช้งานระบบในการพัฒนาระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

5.6.5 ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสม

5.6.6 ปรับปรุงแก้ไขระบบในการพัฒนาระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

5.6.7 ประเมินประสิทธิภาพ และประเมินความพึงพอใจต่อระบบในการพัฒนาระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

6. นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

6.1 ผู้ใช้งาน หมายถึง ผู้ใช้งานระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ประกอบด้วย

6.1.1 ผู้ปฏิบัติงาน หมายถึง พนักงานรักษาความปลอดภัยที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติงานบริเวณอาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ และอาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ส่วนทะเลแก้ว

6.1.2 หัวหน้างาน หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่จัดการตารางเวร และดูแลการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

6.1.3 ผู้ตรวจสอบ หมายถึง ผู้มีหน้าที่ตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย บริเวณอาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์และอาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ส่วนทะเลแก้ว

6.2 ระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม หมายถึง โปรแกรมที่ช่วยประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานรักษา

ความปลอดภัย ออกแบบมาสำหรับโทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่อื่นๆ โดยจะเปิดให้พนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามใช้งาน และมีหัวหน้างานคอยตรวจสอบการปฏิบัติงานจากระบบนี้

6.3 ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถในการทำงานของระบบในการตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยในมิติต่างๆ ประกอบด้วย มิติด้านเวลา มิติด้านสถานที่ มิติด้านตัวบุคคล โดยระบบสามารถระบุตัวบุคคลได้ว่าพนักงานรักษาความปลอดภัยคนใด เดินตรวจเวรที่ใดบ้าง ระยะเวลาในการตรวจเวรแต่ละสถานที่นั้นใช้เวลาเท่าใด เพื่อให้การตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามมีความเรียบร้อย และสามารถตรวจสอบได้

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ทำให้ได้ระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

7.2 ทำให้การตรวจสอบเพื่อควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามในมิติต่างๆ ง่ายและสะดวกรวดเร็ว

7.3 เสริมสร้างให้การทำงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

7.4 งานอาคารและสถานที่ สามารถนำระบบไปประยุกต์ใช้เพื่อจัดกระบวนการบริหารจัดการ การปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพได้

7.5 ผู้บริหารสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการทำงาน กำหนดอัตรากำลังพนักงานให้เพียงพอต่อการทำงานได้

8. ข้อจำกัดการวิจัย (ถ้ามี)

ระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม สามารถทำงานในสมาร์ตโฟนและแท็บเล็ตของระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เท่านั้น

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในหัวข้อ “การพัฒนาระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม” ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งนำมาเป็นข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยและใช้ในการอ้างอิง ดังนี้

1. ความหมายพนักงานรักษาความปลอดภัย
2. การตรวจสอบการปฏิบัติงาน
3. ลักษณะงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
4. ความหมายของประสิทธิภาพ
5. การพัฒนาระบบสารสนเทศ
6. ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล
7. ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
8. Google Maps
9. โมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application)
10. เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)
11. งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

1. ความหมายของพนักงานรักษาความปลอดภัย

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี (2562 : ออนไลน์) อธิบายว่า เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) หรือ ผู้ที่ทำการป้องกันซึ่งทรัพย์สินสิ่งของ หรือเรียกอย่างเป็นทางการว่า รปภ. เป็นอาชีพหนึ่งที่มีผู้ประกอบการหรือบุคคลอื่นจ้างมาเพื่อดูแลรักษาความปลอดภัยให้กับบริษัทห้างร้านต่างๆ หรือกระทั่งที่อยู่อาศัย ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน โดยส่วนมากมักจะจ้างบริษัทที่ทำงานเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยโดยเฉพาะ แล้วให้บุคคลที่จะมาเฝ้าจุดปฏิบัติงาน ผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันตามช่วงเวลา ซึ่งการทำงานในอาชีพเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจะต้องผ่านการอบรมเกี่ยวกับวิชาชีพรักษาความปลอดภัย ตาม พรบ.รักษาความปลอดภัย โดยจะต้องฝึกอบรมอย่างน้อย 40 ชั่วโมงถึงจะเข้าปฏิบัติงานจริงได้ โดยการอบรมจะเกี่ยวข้องกับ 1.การอบรมการใช้ถังดับเพลิง เพลิงไหม้ การช่วยชีวิต เป็นต้น 2.การอบรมการต่อสู้ด้วยกระบอง การต่อสู้ด้วยมือเปล่า หรือวิธีการเอาตัวรอดจาก สถานการณ์เสี่ยง เป็นต้น

วีซี ซีเคียวริตี้ (2556 : ออนไลน์) อธิบายว่า เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยมีหน้าที่ปกป้องดูแลชีวิต และทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างไม่ให้เกิดความสูญหาย เสียหาย รวมทั้งการป้องกันอัคคีภัย ผู้บุกรุกเข้าไปในเขตหวงห้าม ป้องกันการโจรกรรม และอาชญากรรม การสูญเสียอื่นๆ ตลอดจนความเสียหายต่างๆ ในอันที่จะทำให้ผู้ว่าจ้างต้องสูญเสียผลประโยชน์ไป

สรุปได้ว่า พนักงานรักษาความปลอดภัย หรือ รปภ. หมายถึง บุคคลที่มีหน้าที่ในการดูแลรักษาความปลอดภัยภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยจะทำหน้าที่ผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันตามเวลาที่หัวหน้าได้กำหนดไว้ทั้งกลางวันและกลางคืน และบันทึกผลการปฏิบัติงานในแต่ละวันลงในสมุดบันทึก เพื่อรายงานให้แก่ผู้บังคับบัญชาทราบ

2. การตรวจสอบการปฏิบัติงาน

จิราพร พฤษศรี (2561 : 15) อธิบายว่า การตรวจสอบการปฏิบัติงานหรือการดำเนินงาน (Operational Auditing) เป็นการตรวจสอบการปฏิบัติงานของหน่วยงาน ระบบงาน ตลอดจนวิธีปฏิบัติงานของแต่ละกิจกรรมตามที่ฝ่ายบริหารกำหนดไว้ เพื่อประเมินระบบการควบคุมภายใน และประเมินประสิทธิภาพของการดำเนินงานว่าแต่ละหน่วยงานมระบบการควบคุมภายในที่ดีและปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ธรรมนิติเพรส และสมเดช โรจน์ครีเสถียร (2561 : 15) อธิบายว่า การตรวจสอบการปฏิบัติงาน (Operation Auditing) เป็นการประเมินผลขั้นตอนต่างๆ ในการตัดสินใจจากการปฏิบัติงานให้สัมพันธ์กับเป้าหมายนโยบายของกิจการ โดยเน้นประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะอย่างเพียงพอแก่ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติ เพื่อจะนำไปแก้ไขปรับปรุงการปฏิบัติงาน

ศูนย์บริการهلكสยามจำกัด มหาชน (2558 : 7) อธิบายว่า การตรวจสอบการปฏิบัติงาน (OPERATIONAL AUDIT) คือ การหาข้อเท็จจริง ชี้ให้เห็นจุดที่ไม่มีประสิทธิภาพและผลที่เพียงพอ

สรุปได้ว่า การตรวจสอบการปฏิบัติงาน หมายถึง การตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานประเมินผลเพื่อทราบถึงประสิทธิภาพของการปฏิบัติงาน เพื่อปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงานที่ยังบกพร่องให้มีประสิทธิภาพ และบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

3. ลักษณะงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

พนักงานรักษาความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงาน ดูแลรักษาความปลอดภัยความเรียบร้อย ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน ภายในบริเวณอาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ และอาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มี 2 คน ได้แก่

1. นายเสนาะ เกื่อนด้วง
2. นายสุเทพ พิธณฤทธิ

โดยจะมีการจัดสรรตารางเวลาเฝ้าจุดปฏิบัติงาน ผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกัน 2 ช่วงเวลา ได้แก่ เวลา 06.00 – 18.00 น. และ เวลา 18.00 – 06.00 น. เมื่อถึงวันศุกร์จะมีการต้นเวร จากเวลา 06.00 – 06.00 ของอีกวัน เพื่อให้อีกคนพัก และเพื่อเป็นการสลับเวลาทำงานกันในแต่ละอาทิตย์ด้วย

ในการปฏิบัติงาน พนักงานรักษาความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่ได้รับมอบหมาย จะทำการเดินตรวจตราบริเวณอาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ และอาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ในช่วงเวลาที่รับผิดชอบ มีการลงชื่อในสมุดลงเวลาการปฏิบัติหน้าที่ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หน่วยงานอาคารสถานที่และบริการ และบันทึกการปฏิบัติงานลงในแบบบันทึก

4. ความหมายของประสิทธิภาพ

นักวิชาการและนักบริหารหลายท่านได้แสดงทัศนะเกี่ยวกับความหมายของคำว่า ประสิทธิภาพ แตกต่างกันไป ดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2546 : 667) ได้ให้ความหมายของคำว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถที่ทำให้เกิดผลในการทำงาน

กฤษณ์ อุทัยรัตน์ (2545 : 350) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ที่บรรลุ แล้วโดยการเทียบกับทรัพยากรที่ใช้ไป

สวัสดิ์ กาญจนสุวรรณ (2542 : 4) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ หมายถึงการใช้ทรัพยากรและเวลาน้อยแต่งานบรรลุเป้าประสงค์และมีคุณภาพมาก

ปีเตอร์ดรักเกอร์ (Peter Drucker 1967, อ้างถึงใน วิโรจน์ สารรัตน์ และสัมพันธ์ พันธุ์พฤษ, 2545 : 3) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ หมายถึงความสามารถในการใช้ทรัพยากรในกระบวนการเปลี่ยนแปลงเพื่อบรรลุจุดหมายขององค์กรได้ดี

ประเวศน์ มหารัตน์กุล (2542 : 113-114) ได้อธิบายว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง การใช้คน น้อยกว่างาน แต่สามารถทำงานให้สำเร็จไม่ว่าจะเป็นการบรรลุความสำเร็จในรูปแบบของภารกิจ นโยบายเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ก็แล้วแต่ ผลงานที่สำเร็จได้ใช้คนและทุนพอดีกับงาน และยัง ผลงานที่สำเร็จได้ใช้คนและทุนต่ำมากเท่าใดยิ่งถือว่าเกิดประสิทธิภาพได้มากเท่านั้น

สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถในการทำงานของระบบที่พัฒนาขึ้นในด้าน ต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วงตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย มากที่สุด

5. การพัฒนาระบบสารสนเทศ

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี (2554 : ออนไลน์) อธิบายว่า การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (Systems analysis) เป็นการศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน เพื่อออกแบบระบบการทำงานใหม่ นอกจากออกแบบสร้างระบบงานใหม่แล้ว เป้าหมายในการวิเคราะห์ระบบต้องการปรับปรุงและแก้ไขระบบงานเดิมให้มีทิศทางที่ดีขึ้น

วิหวัจน์ พัฒนา (2553 : ออนไลน์) อธิบายว่า ฤกษ์การวิเคราะห์และออกแบบ คือ วิธีการที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ในธุรกิจใดธุรกิจหนึ่งหรือระบบย่อยของธุรกิจ นอกจากการสร้างระบบสารสนเทศใหม่แล้วการวิเคราะห์ระบบช่วยในการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วย การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (Systems Analysis) เป็นการศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน (Current System) เพื่อออกแบบระบบการทำงานใหม่ (New System) นอกจากออกแบบสร้างระบบงานใหม่แล้วเป้าหมายในการวิเคราะห์ระบบ ต้องการปรับปรุงและแก้ไขระบบงานเดิมให้มีทิศทางที่ดีขึ้นโดยก่อนที่ระบบงานใหม่ยังไม่นำมา ใช้งานระบบงานที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน เรียกว่า ระบบปัจจุบัน แต่ถ้าต่อมามีการพัฒนาแบบใหม่และนำมาใช้งานจะเรียกระบบปัจจุบันที่เคยใช้นั้นว่าระบบเก่า (Old System) วงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle: SDLC) คือกระบวนการทางความคิด (Logical Process) พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้วงจรพัฒนาระบบมี ทั้งหมด 7 ขั้นตอนคือ

1. เข้าใจปัญหา (Problem Recognition) การที่จะแก้ไขระบบเดิมที่มีอยู่แล้วไม่ใช่เรื่องง่ายนัก หรือแม้แต่การสร้างระบบใหม่ ดังนั้นควรจะมีการศึกษาระบบเดิมเสียก่อนว่ามีการทำงานอย่างไร ความต้องการของเราเพียงพอที่เป็นไปได้หรือไม่

2. ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) จุดประสงค์ของการศึกษาความเป็นไปได้ก็คือการกำหนดว่าปัญหาคืออะไรและตัดสินใจว่าการพัฒนาสร้างระบบสารสนเทศ หรือการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมมีความเป็นไปได้หรือไม่โดยเสียค่าใช้จ่ายและเวลาน้อยที่สุด

3. วิเคราะห์ (Analysis) การวิเคราะห์ระบบเริ่มตั้งแต่การศึกษาระบบการทำงานของระบบนั้นใน กรณีที่ระบบเราศึกษานั้นเป็นระบบสารสนเทศอยู่แล้วจะต้องศึกษาว่าทำงานอย่างไร เพราะเป็นการยากที่จะออกแบบระบบใหม่โดยที่ไม่ทราบว่าจะระบบเดิมทำงานอย่างไร หลังจากนั้นกำหนดความต้องการของระบบใหม่ ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบจะต้องใช้เทคนิคในการเก็บข้อมูล ได้แก่ ศึกษาเอกสารที่มีอยู่ ตรวจสอบวิธีการทำงานในปัจจุบัน สัมภาษณ์ ผู้ใช้และผู้จัดการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ

ระบบ เอกสารที่มีอยู่ ได้แก่ คู่มือการใช้งาน แผนผังใช้งานขององค์กร รายงานต่างๆที่หมุนเวียนในระบบการศึกษา วิธีการทำงานในปัจจุบัน จะทำให้นักวิเคราะห์ระบบรู้อะบบจริงๆทำงานอย่างไร

4. ออกแบบ (Design) ในระยะแรกของการออกแบบนักวิเคราะห์ระบบจะทำการตัดสินใจของฝ่ายบริหาร หลังจากนั้นจะนำแผนภาพต่างๆ ที่เขียนขึ้นในขั้นตอนการวิเคราะห์มาแปลงเป็นแผนภาพลำดับขั้น เพื่อให้มองเห็นภาพลักษณะที่แน่นอนของโปรแกรมว่ามีความสัมพันธ์กัน อย่างไร และโปรแกรมอะไรบ้างที่จะต้องเขียนในระบบ หลังจากนั้นก็เริ่มตัดสินใจว่า ควรจะจัดโครงสร้างจากโปรแกรมอย่างไร การเชื่อมระหว่างโปรแกรมควรจะทำอย่างไรโดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัย (Security) ของระบบด้วย เพื่อป้องกันการผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น ถัดมาระบบจะต้องออกแบบวิธีการใช้งาน เช่น กำหนดว่าการป้อนข้อมูลจะต้องทำอย่างไรจำนวนบุคลากรที่ต้องการในหน้าที่ต่างๆ เป็นต้น สิ่งนี้ออกแบบมาทั้งหมดจะนำมาเขียนรวมเป็นเอกสารชุดหนึ่งเรียกว่า "ข้อมูลเฉพาะของการออกแบบระบบ" เมื่อออกแบบสำเร็จแล้วโปรแกรมเมอร์ สามารถใช้เป็นแบบในการเขียนโปรแกรมได้ทันที ก่อนที่จะส่งถึงมือโปรแกรมเมอร์เราควรตรวจสอบกับผู้ใช้ว่าพอใจหรือไม่ และตรวจสอบกับทุกคนในที่ที่ว่าถูกต้องสมบูรณ์หรือไม่ และแน่นอนที่สุดต้องส่งให้ฝ่ายบริหารเพื่อตัดสินใจว่าจะดำเนินการ ต่อไปหรือไม่ ถ้าอนุมัติก็ผ่านเข้าสู่ขั้นตอนการสร้างหรือพัฒนาระบบ (Construction)

5. สร้างหรือพัฒนาระบบ (Construction) ในขั้นตอนนี้โปรแกรมเมอร์ จะเริ่มเขียนและทดสอบโปรแกรมว่า ทำงานถูกต้องหรือไม่ต้องมีการทดสอบกับข้อมูลจริงที่เลือกแล้ว ถ้าทุกอย่างเรียบร้อย เราจะได้โปรแกรมที่พร้อมที่จะนำไปใช้งานจริงต่อไป หลังจากนั้นต้องเตรียมคู่มือการใช้งานและการฝึกอบรมผู้ใช้งานจริงของระบบ

6. การปรับเปลี่ยน (Conversion) ขั้นตอนนี้บริษัทนำระบบใหม่มาใช้แทนของเก่าภายใต้การดูแลของนักวิเคราะห์ระบบ การป้อนข้อมูลต้องทำให้เรียบร้อย และในที่สุดบริษัทเริ่มต้นใช้งานระบบใหม่นี้ได้ การนำระบบเข้ามาควรจะทำอย่างค่อยเป็นค่อยไปที่ละน้อย ที่ดีที่สุดคือ ใช้ระบบใหม่ควบคู่ไปกับระบบเก่าไปสักระยะหนึ่ง โดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกันแล้วเปรียบเทียบผลลัพธ์ว่าตรงกันหรือไม่ ถ้าเรียบร้อยแล้วเอาระบบเก่าออกได้ แล้วใช้ระบบใหม่ต่อไป

7. บำรุงรักษา (Maintenance) การบำรุงรักษา ได้แก่ การแก้ไขโปรแกรมหลังจากการใช้งานแล้ว สาเหตุที่ต้องแก้ไขโปรแกรมหลังจากใช้งานแล้ว สาเหตุที่ต้องแก้ไขระบบส่วนใหญ่มี 2 ข้อ คือ 1. มีปัญหาในโปรแกรม (Bug) และ 2. การดำเนินงานในองค์กรหรือธุรกิจเปลี่ยนแปลง

Pope2536 (2560 : ออนไลน์) อธิบายว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นกระบวนการที่ใช้เทคนิคการศึกษา การวิเคราะห์ และการออกแบบระบบสารสนเทศขององค์กรให้สามารถดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยบางครั้งจะเรียกวิธีการดำเนินงานในลักษณะนี้ว่า “การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)” เนื่องจากผู้พัฒนาระบบต้องศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการ การไหลเวียนของข้อมูล ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า ทรัพยากรดำเนินงาน และผลลัพธ์ เพื่อทำการออกแบบระบบสารสนเทศใหม่ แต่ในความเป็นจริงการพัฒนาระบบมิได้สิ้นสุดที่การออกแบบ ผู้พัฒนาระบบจะต้องดูแลการจัดการ การติดตั้ง การดำเนินงาน และการประเมินระบบว่าสามารถดำเนินงานได้ตามต้องการหรือไม่ ตลอดจนกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบในอนาคต อย่างไรก็ตามสิ่งที่ใช้ทั้ง “การพัฒนาระบบ” และ “การวิเคราะห์และออกแบบระบบ” ในความหมายที่ทดแทนกัน การพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นงานที่ละเอียดอ่อนเกี่ยวข้องกับบุคลากรและส่วนประกอบขององค์กรในหลายด้าน จึงต้องมีแนวทางและแผนดำเนินงานที่เป็นระบบ เพื่อให้ระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นมีความสมบูรณ์ตรงตามความต้องการและสร้างความพอใจแก่ผู้ใช้ แต่ถ้าระบบที่

พัฒนาขึ้นมีปัญหาหรือขาดความเหมาะสมก็อาจก่อให้เกิดผลเสียทั้งโดยตรงและทางอ้อมแก่ธุรกิจ โดยเฉพาะในด้านค่าใช้จ่ายที่สูงและความเชื่อมั่นที่สูญเสียไป

ณัฐพันธ์ เชนรนนท์ (2551 : 63) การพัฒนาระบบสารสนเทศ (Information System Development) ให้มีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จตามความต้องการของผู้ใช้ ภายใต้กรอบงบประมาณและภายในระยะเวลาที่กำหนดนั้น นอกจากจะต้องได้รับความเห็นชอบและส่งเสริมจากผู้บริหารองค์กรแล้ว ผู้เกี่ยวข้องต้องมีความเข้าใจ และจะต้องมีกระบวนการหรือขั้นตอนในการพัฒนาระบบที่ต่อเนื่องสอดคล้องกันรวมทั้งทีมงานพัฒนาระบบต้องเข้าใจในกระบวนการเหล่านั้น พร้อมกับรายละเอียดความต้องการในแต่ละขั้นตอนเป็นอย่างดี

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2551 : 134) วงจรการพัฒนาระบบฐานข้อมูล ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้ (1) การศึกษาเบื้องต้น (Database Initial Study) การศึกษาเบื้องต้นเป็นระยะแรกในวงจรการพัฒนาระบบฐานข้อมูล ซึ่งประกอบไปด้วยกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การวิเคราะห์สถานการณ์ (Analyze the Company Situation) การกำหนดปัญหา (Define Problems) การกำหนดวัตถุประสงค์ (Define Objectives) และการกำหนดขอบเขตของฐานข้อมูล (Define Scope and Boundaries) (2) การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) ในระยะที่ 2 จะมุ่งประเด็นอยู่บนการออกแบบแบบจำลองฐานข้อมูล (Database Model) ที่สนับสนุนการปฏิบัติงานและตามวัตถุประสงค์ของบริษัท ระยะการออกแบบฐานข้อมูลนี้ถือเป็นระยะสำคัญที่สุดในบรรดาระยะอื่นๆของวงจรพัฒนาระบบฐานข้อมูลโดยเมื่อดำเนินการมาถึง ณ จุดนี้จะต้องนำเสนอมุมมองของข้อมูลอยู่ 2 มุมมองด้วยกัน คือ มุมมองทางธุรกิจและมุมมองของผู้ออกแบบ (3) การนำไปใช้ (Implementation) เมื่อระยะการออกแบบได้ เสร็จสมบูรณ์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็จะเข้าสู่การทำให้ระบบเกิดขึ้นเป็นรูปธรรม ซึ่งก็คือการนำไปใช้ด้วยการสร้างฐานข้อมูลและพัฒนาโปรแกรมแอปพลิเคชัน (4) การทดสอบและประเมินผล (Testing and Evaluation) เมื่อข้อมูลได้ถูกโหลดเข้าไปยังฐานข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้บริหารฐานข้อมูลจะดำเนินการ ทดสอบการทำงานของระบบฐานข้อมูลเพื่อค้นหาข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น (5) การปฏิบัติงาน (Operation) คือการปฏิบัติงานจริงบนข้อมูลจริง ในสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงานจริง เพื่อให้ได้ระบบที่สมบูรณ์พร้อมใช้ โดยปราศจากปัญหา (6) การบำรุงรักษาและสนับสนุน (Maintenance and Supporting) หลังจากที่ระบบถูกติดตั้ง ทดสอบและปฏิบัติงานเป็นที่เรียบร้อยแล้วแล้วถือว่าระบบได้ถูกทำให้เกิดเป็นรูปธรรมโดยสมบูรณ์และหลังจากนี้ไปก็จะเข้าสู่ระยะการบำรุงรักษาและสนับสนุนระบบ

สรุปได้ว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศ คือ กระบวนการที่ใช้เทคนิคการศึกษา การวิเคราะห์ และการออกแบบระบบสารสนเทศขององค์กรให้สามารถดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้พัฒนาระบบต้องศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการ การไหลเวียนของข้อมูล ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า ทรัพยากรดำเนินงาน และผลลัพธ์ เพื่อทำการออกแบบระบบสารสนเทศใหม่ โดยการพัฒนาจะมีอยู่ด้วยกัน 7 ขั้นตอนคือ 1. เข้าใจปัญหา 2. ศึกษาความเป็นไปได้ 3. วิเคราะห์ 4. ออกแบบ 5. สร้างหรือพัฒนาระบบ 6. การปรับเปลี่ยน และ 7. บำรุงรักษา ดังเช่นการพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏวิบูลสงครามที่มีการศึกษาสภาพของการตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อเข้าใจถึงปัญหา ความต้องการของผู้ใช้งาน ศึกษาความเป็นไปได้ที่จะนำระบบมาใช้ โดยออกแบบระบบให้ง่ายต่อการใช้งานมากที่สุด จากนั้นจึงวิเคราะห์ความต้องการ เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบ ทดสอบระบบ หากเกิดข้อผิดพลาด จึงปรับปรุงให้ถูกต้อง และทำการบำรุงรักษาให้ระบบให้ทันสมัยและเหมาะสมอยู่เสมอ

6. ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล

6.1 ความหมายของระบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล (Database) หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันมาเก็บรวบรวมเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบและข้อมูลที่ประกอบกันเป็นฐานข้อมูลนั้นต้องตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งานขององค์กรด้วยเช่นกัน เช่น ในสำนักงานก็รวบรวมข้อมูล ตั้งแต่หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ที่มาติดต่อจนถึงการเก็บเอกสารทุกอย่างของสำนักงาน ซึ่งข้อมูลส่วนนี้จะมีส่วนที่สัมพันธ์กันและเป็นที่ต้องการนำออกมาใช้ประโยชน์ต่อไปภายหลัง ข้อมูลนี้อาจจะเกี่ยวกับบุคคล สิ่งของ สถานที่ หรือเหตุการณ์ใดๆ ก็ได้ที่เราสนใจศึกษา หรืออาจได้มาจากการสังเกต การนับ หรือการวัดก็เป็นได้ รวมทั้งข้อมูลที่เป็นตัวเลข ข้อความ และรูปภาพต่าง ๆ ก็สามารถนำมาจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลได้ และที่สำคัญข้อมูลทุกอย่างต้องมีความสัมพันธ์กัน เพราะเราต้องการนำมาใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต

ระบบฐานข้อมูล (Database System) หมายถึง การรวมตัวกันของฐานข้อมูล ตั้งแต่ 2 ฐานข้อมูลเป็นต้นไปที่มีความสัมพันธ์กัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และทำให้การบำรุงรักษาตัวโปรแกรมง่ายมากขึ้น โดยผ่านระบบการจัดการฐานข้อมูล หรือ เรียกย่อๆ ว่า DBMS

6.2 องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล ประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก ดังต่อไปนี้

- แอปพลิเคชันฐานข้อมูล (Database Application)
- ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System หรือ DBMS)
- ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์(Database Server)
- ข้อมูล (Data)
- ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator หรือ DBA)

6.3 แอปพลิเคชันฐานข้อมูล เป็นแอปพลิเคชันที่สร้างไว้ให้ผู้ใช้งานสามารถติดต่อกับฐานข้อมูลได้อย่างสะดวก ซึ่งมีรูปแบบการติดต่อกับฐานข้อมูลแบบเมนูหรือกราฟฟิก โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับฐานข้อมูลเลยก็สามารถเรียกใช้งานฐานข้อมูลได้

6.4 ระบบจัดการฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูล หมายถึง กลุ่มโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ชนิดหนึ่งสร้างขึ้นมา เพื่อทำหน้าที่บริหารฐานข้อมูลโดยตรง ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เป็นเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างฐานข้อมูล พูด่างๆ ก็คือ DBMS นี้เป็นตัวกลางในการเชื่อมโยงระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล ตัวอย่างของ DBMS ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ Microsoft Access FoxPro SQL Server Oracle Informix และ DB2 เป็นต้น ซึ่งมีหน้าที่ในการกำหนดมาตรฐานข้อมูล ควบคุมการเข้าถึงข้อมูลแบบต่าง ๆ ดูแลจัดเก็บข้อมูลใหม่ให้มีความถูกต้องแม่นยำ จัดการเรื่องการสำรองและฟื้นฟูสภาพแฟ้มข้อมูล รักษาความปลอดภัยของข้อมูลภายในฐานข้อมูลและป้องกันไม่ให้ข้อมูลสูญหาย บำรุงรักษาฐานข้อมูล และเชื่อมโยงข้อมูลที่มีความสัมพันธ์เข้าด้วยกันเพื่อรองรับความต้องการใช้ข้อมูลในระดับต่าง ๆ

6.5 ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ เป็นคอมพิวเตอร์ที่คอยให้บริการการจัดการฐานข้อมูลซึ่งก็คือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ระบบจัดการฐานข้อมูลทำงานอยู่นั่นเอง เพราะฉะนั้นควรเป็นคอมพิวเตอร์ที่มีความรวดเร็วในการทำงานสูงกว่าคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานโดยทั่วไป

6.6 ข้อมูล คือ เนื้อหาของข้อมูลที่เราใช้งาน ซึ่งจะถูกเก็บในหน่วยความจำของดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ โดยจะถูกเรียกมาใช้งานจากระบบจัดการฐานข้อมูล

6.7 ผู้บริหารฐานข้อมูล ผู้บริหารฐานข้อมูล คือ กลุ่มบุคคลที่ทำหน้าที่ดูแลข้อมูลผ่านระบบจัดการฐานข้อมูลซึ่งจะควบคุมให้การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่น นอกจากนี้ยังทำหน้าที่กำหนดสิทธิการใช้งานข้อมูล กำหนดในเรื่องความปลอดภัยของการใช้งาน พร้อมทั้งดูแลดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ให้ทำงานอย่างปกติด้วย

6.8 รูปแบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นฐานข้อมูลที่นิยมนำมาใช้งานในปัจจุบันมากที่สุด ฐานข้อมูลหนึ่ง โดยผู้ริเริ่มพัฒนาก็ คือ อีเอฟเอคอตต์และระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้ฐานข้อมูลแบบนี้ ได้แก่ Microsoft Access, DB2 และ Oracle เป็นต้น ลักษณะโครงสร้างข้อมูลของฐานข้อมูลชนิดนี้ ข้อมูลถูกจัดเก็บในรูปแบบของตาราง ซึ่งภายในตารางก็จะแบ่งออกเป็นแถว (Row) และคอลัมน์ (Column) แต่ละตารางจะมีจำนวนแถวได้หลายแถว และจำนวนคอลัมน์ได้หลายคอลัมน์ แถวแต่ละแถวสามารถเรียกได้อีกชื่อว่า ระเบียบหรือเรคคอร์ด (Record) และคอลัมน์แต่ละคอลัมน์เรียกได้อีกอย่างหนึ่งว่า เขตข้อมูล หรือฟิลด์ (Field) จุดเด่นของข้อมูลเชิงสัมพันธ์ คือ ง่ายต่อการเรียนรู้และการนำไปใช้งาน ทำให้เห็นภาพข้อมูลชัดเจน มีภาษาที่ใช้จัดการข้อมูลเป็นแบบซีควนซ์ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงเข้าใจง่าย การออกแบบระบบมีทฤษฎีรองรับสามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้

พลชัย (2561: ออนไลน์) อธิบายว่า ระบบฐานข้อมูล คือ ระบบที่รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบมีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ที่ชัดเจน โดยจะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลหลายแฟ้มที่มีข้อมูลเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบและเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถใช้งานและดูแลรักษาป้องกันข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่างๆ เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (database management system) ซึ่งมีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือการตั้งคำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลมา โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล

ชอเม (2561: ออนไลน์) อธิบายว่า ระบบฐานข้อมูล หมายถึง โครงสร้างสารสนเทศที่ประกอบด้วยรายละเอียดของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกันที่จะนำมาใช้ในระบบงานต่าง ๆ ร่วมกัน ระบบฐานข้อมูลจึงนับเป็นการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยผู้ใช้สามารถจัดการกับข้อมูลได้ในลักษณะต่าง ๆ ทั้งการเพิ่มข้อมูล การแก้ไข การลบ การค้นหา ตลอดจนการเรียกดูข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งส่วนจะเป็นการประยุกต์นำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการฐานข้อมูล และนำฐานข้อมูลผ่านกระบวนการประมวลผลและแสดงผลในรูปแบบต่าง ๆ ที่ต้องการ

สรุปลงได้ว่า ระบบฐานข้อมูล คือ ระบบที่เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ อย่างมีความสัมพันธ์กัน เข้าไว้ด้วยกัน โดยมีระบบจัดการฐานข้อมูลหรือ DBMS เป็นตัวกลางในการเชื่อมโยงระหว่างผู้ใช้และโปรแกรม ทำให้สามารถจัดการฐานข้อมูลได้ง่าย สะดวก และมีประสิทธิภาพ โดยการทำงานของระบบที่พัฒนาขึ้นนั้น แอปพลิเคชันจะทำการส่งข้อมูลพื้นที่ที่พนักงานรักษาความปลอดภัยเดินตรวจเวรเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล เพื่อให้ระบบประมวลผลโดยทำการตรวจสอบว่าพนักงานรักษาความปลอดภัยได้ปฏิบัติหน้าที่หรือไม่ เป็นระยะเวลาเท่าใด และแสดงผลออกมาในรูปแบบรายงานการปฏิบัติงานประจำวัน และประจำเดือน

7. ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี (2562: ออนไลน์) อธิบายว่า แอนดรอยด์ (Android) เป็นระบบปฏิบัติการที่มีพื้นฐานอยู่บนลินุกซ์ ในอดีตถูกออกแบบมาสำหรับอุปกรณ์ที่ใช้จอสัมผัส เช่น สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ ปัจจุบันได้แพร่ไปยังอุปกรณ์หลายชนิด เช่น กล้องดิจิทัล ระบบแอนดรอยด์ หม้อหุงข้าว ระบบแอนดรอยด์ และ Smart TV เป็นต้น โดยถูกคิดค้นและพัฒนาโดยบริษัทแอนดรอยด์ (Android, Inc.) ซึ่งต่อมากลายเป็นของกูเกิล แอนดรอยด์เป็นระบบปฏิบัติการแบบโอเพนซอร์ซ ซึ่งจะอนุญาตให้ผู้ผลิต นักพัฒนาและผู้ให้บริการเครือข่ายปรับแต่งและวางจำหน่ายได้ และแอนดรอยด์ยังเป็นระบบปฏิบัติการที่รวมนักพัฒนาที่เขียนโปรแกรมประยุกต์มากมาย ภายใต้ภาษาจาวา จากการสำรวจในช่วงปี พ.ศ. 2556 พบว่า แอนดรอยด์เป็นระบบปฏิบัติการที่นักพัฒนาเลือกที่จะพัฒนาโปรแกรมมากที่สุด ถึง 71% ปัจจุบันเหล่านี้ทำให้แอนดรอยด์เป็นระบบปฏิบัติการที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน

พงศธร (2561: ออนไลน์) อธิบายว่า Android Studio เป็น IDE Tool จาก Google ไว้พัฒนา Android สำหรับ Android Studio เป็น IDE Tools ล่าสุดจาก Google ไว้พัฒนาโปรแกรม Android โดยเฉพาะ โดยพัฒนาจากแนวคิดพื้นฐานมาจาก IntelliJ IDEA คล้าย ๆ กับการทำงานของ Eclipse และ Android ADT Plugin โดยวัตถุประสงค์ของ Android Studio คือต้องการพัฒนาเครื่องมือ IDE ที่สามารถพัฒนา App บน Android ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งด้านการออกแบบ GUI ที่ช่วยให้สามารถ Preview ตัว App มุมมองที่แตกต่างกันบน Smart Phone แต่ละรุ่น สามารถแสดงผลบางอย่างได้ทันทีโดยไม่ต้องทำการรัน App บน Emulator รวมทั้งยังแก้ไขปรับปรุงในเรื่องของความเร็วของ Emulator ที่ยังเจอปัญหาอยู่ในปัจจุบัน

BIGGAF (2558: ออนไลน์) อธิบายว่า Android Studio เป็นเครื่องมือพัฒนา (IDE: Integrated Development Environment) ที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อการพัฒนาแอนดรอยด์แอปพลิเคชันบนพื้นฐานของแนวคิด IntelliJ โดยมีความสามารถในการทำงานเด่น ๆ ในขณะนี้ ดังต่อไปนี้

- มีความยืดหยุ่นในการใช้งานด้วยใช้ Gradle-based
- การสร้างตัวแปรและการสร้างไฟล์ APK ในหลาย ๆ แม่แบบ
- แม่แบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้งานคุณสมบัติที่ถูกใช้งานบ่อย ๆ
- ตัวช่วยแก้ไขรูปแบบ (Layout) ที่รองรับการลากและวาง
- เครื่องมือที่จะตรวจจับประสิทธิภาพการใช้งาน การทำงานร่วมกันรุ่นและปัญหาอื่น ๆ
- การสนับสนุนบิวท์อินสำหรับแพลตฟอร์ม Google Cloud ทำให้ง่ายต่อการรวม Google Cloud Messaging และ App Engine และอื่น ๆ อีกมากมาย

สรุปได้ว่า แอนดรอยด์ (Android) เป็นซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการที่ติดต่อกับฮาร์ดแวร์เพื่อทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ให้ทำงานร่วมกันได้ โดยผู้วิจัยใช้ Android Studio ที่มีไลบรารีต่างๆไว้ใช้งานมากมาย เป็นเครื่องมือสำหรับพัฒนาแอปพลิเคชันให้แก่พนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อใช้ในขณะเดินตรวจเวร โดยแอปพลิเคชันจะทำการส่งพิกัดที่พนักงาน รักษาความปลอดภัยเดินตรวจเวรเข้าสู่ฐานข้อมูล เพื่อจัดทำเป็นรายงานการปฏิบัติงานเสนอต่อ หัวหน้าและผู้ตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยต่อไป

8. Google Maps

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี (2562 : ออนไลน์) อธิบายว่า Google Maps หรือ กูเกิล แผนที่ เป็นเว็บไซต์ค้นหาส่วนหนึ่งของกูเกิล โดยเน้นที่การค้นหาบริการและร้านค้าต่าง ๆ โดยการใส่สิ่งที่ต้องการค้นหา เช่น ร้านก๋วยเตี๋ยว หรือ ธนาคาร และใส่สถานที่ที่ต้องการค้นหา เช่น นิวยอร์ก หรือ ถนนสแตตในเมืองชิคาโก แล้วกูเกิลแผนที่จะแสดงผลว่ามีร้านที่ต้องการอยู่จำนวนกี่ร้าน และแสดงตำแหน่งพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ เว็บไซต์กูเกิลแผนที่ในปัจจุบันยังคงเป็นซอฟต์แวร์เบต้า ฐานข้อมูลบางส่วนได้ถูกนำมารวมกับกูเกิลเอิร์ท

Chalisa (2559: ออนไลน์) อธิบายว่า Google Maps คือ บริการแผนที่ออนไลน์จาก Google ที่อนุญาตให้เจ้าของเว็บไซต์นำโปรแกรม Google Maps ไปติดตั้งลงบนเว็บไซต์ของตัวเองโดยใช้ Google Maps API จึงเป็นเรื่องง่ายมากสำหรับการนำแผนที่ Google Maps ไปใส่บนเว็บไซต์ได้

ศูนย์บริการร่วมกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (2558: ออนไลน์) อธิบายว่า Google Maps API ช่วยให้เราสามารถพัฒนาโปรแกรมเพื่อแทรก Google Maps เข้าไปเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งในเว็บเพจที่ต้องการได้โดยเขียนเป็นรหัส html และ javascript ในรูปแบบที่ไม่สลับซับซ้อนนักสำหรับงานแผนที่ง่ายๆ Google Maps API มีขีดความสามารถกว้างขวางเน้นในด้านการนำเสนอข้อมูลแผนที่ในลักษณะหมุดปัก (Push pin / Place marker) ซึ่งสามารถกำหนดให้แสดงข้อมูลประกอบแผนที่เมื่อผู้ใช้คลิกที่ตัว push pin /marker นั้นๆ หรือองค์แผนที่แบบเส้น (Polyline) พื้นที่ (Polygon) และภาพ (Ground overlay) บริการด้านแผนที่ของ Google นี้เริ่มต้นตั้งแต่กลางปี ค.ศ. 2005 เป็นบริการฟรี จัดให้แก่ผู้ใช้ทั่วโลกโดยคาดหวังที่จะใช้การโฆษณาบนแผนที่เป็นรายได้กลับ คืบแต่ในระยะแรกจะยังไม่มีการโฆษณาดังกล่าว ในการจัดบริการแผนที่นี้ ส่วนประกอบพื้นฐานสำคัญที่ดึงดูดใจให้มีผู้ใช้งานแผนที่ของกูเกิลเป็นอย่างมากคือแผนที่และภาพถ่ายดาวเทียมคุณภาพดีซึ่งครอบคลุมทั่วพื้นผิวโลกในมาตราส่วนต่างๆ ตามความเหมาะสม ทำให้การพัฒนาต่อยอดจากสิ่งที่กูเกิลจัดไว้ให้แล้วเป็นงานที่น่าสนใจ ไม่ต้องลงทุนจัดหาทรัพยากรที่หายากและราคาแพงเองมาใช้ในโครงการอย่างที่เคยเป็นในอดีต

ARTHIT HONGCHINTAKUL (2558: ออนไลน์) อธิบายว่า Google Maps API เป็นชุด API ของ Google สำหรับพัฒนา web application และ mobile application (Android, iOS) ไว้สำหรับเรียกใช้แผนที่และชุด service ต่าง ๆ ของ Google เพื่อพัฒนา Application ได้เหมือนกับที่ Google โดยแผนที่ยัง features ต่าง ๆ มากมายให้เรียกใช้

- การปรับแต่งแผนที่ (Styled Map)
- ชุดควบคุมแผนที่ (Map Control)
- ชุดเครื่องมือวาดภาพบนแผนที่ (Drawing)
- การนำทางจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง (Directions Service)
- การคำนวณความสูงของจุดพิกัด (Elevation Service)
- การแปลงที่อยู่เป็นพิกัด Latitude และ Longitude (GeoCoding Service)
- การดึงข้อมูล POI (Point of Interest) คือข้อมูลสถานที่ต่าง ๆ ที่ Google รวบรวมไว้ให้ เช่น โรงแรม ห้างสรรพสินค้า โรงเรียน และอื่นๆ มาใช้งานใน application
- Street View

Chan-chanok (2557: ออนไลน์) อธิบายว่า Google maps คือ บริการเกี่ยวกับแผนที่ ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ของ Google เราสามารถเปิดเว็บไซต์จากเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใดก็ได้ เพื่อเปิดใช้บริการแผนที่ของ Google maps โดยความสามารถของ Google maps คือ

1. สามารถใช้วางแผนการเดินทางได้
2. สามารถตรวจสอบระยะทางถนนได้
3. สามารถตรวจสอบความกว้างยาว ของพื้นที่ ต่างๆ ได้
4. สามารถตรวจสอบเนื้อที่ ของพื้นที่ ที่เราต้องการได้
5. สามารถนำแผนที่ไปใช้งานได้ในเว็บของเราเอง เช่นกำหนดที่ตั้งของ ออบต.
6. สามารถประยุกต์สร้างฐานข้อมูลเพื่อการใช้งานเช่น ระบบแผนที่ภาษีได้

ปฐมพงษ์ ฉับพลัน และฐิมาพร เพชรแก้ว (2553: ออนไลน์) อธิบายว่า API (Application Programming Interface) เป็นลักษณะการเขียนโปรแกรมเพื่อเชื่อมต่อกับผู้ให้บริการ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ แล้ว เหมือนกับเป็นอินเตอร์เฟสของคลาสต่าง ๆ ซึ่งผู้ให้บริการจะมีไลบรารีหรือคลาสเพื่อให้บริการ โดยการเรียกใช้ผ่านอินเตอร์เฟสที่จัดไว้ให้ โดยการทำงานกับ Google API โดยในการเรียกดูแผนที่แต่ละครั้งจำเป็นต้องมีการระบุ Google Map API Key ตามที่ได้ลงทะเบียนไว้กับ Google เพื่อแจ้งความต้องการขอใช้ Google Maps API เพื่อทำการประมวลผล จากนั้น Google ก็จะส่งข้อมูลแผนที่กลับมาเพื่อแสดงข้อมูลแผนที่ให้กับผู้ที่ร้องขอผ่านทางเว็บเพจ การสร้างแผนที่ต้องระบุละติจูดและลองจิจูดของศูนย์กลางแผนที่ที่ต้องการ การสร้างตัวควบคุมแผนที่ที่สามารถใช้ GMapTypeControl() ที่ Google Maps เตรียมไว้ให้แล้ว เพื่อกำหนดลักษณะการแสดงผลแผนที่แบบ Map, Satellite หรือ Hybrid

สวัสดีชัย เกรียงไกรเพชร (2551: ออนไลน์) อธิบายว่า google Maps API เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เราสามารถพัฒนาโปรแกรม เพื่อแทรก Google Maps เข้าไปเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งในเว็บเพจที่ต้องการได้โดยเขียนเป็นรหัส html และ javascript ในรูปแบบที่ไม่สลับซับซ้อนนัก สำหรับงานแผนที่ง่ายๆ Google Maps API มีขีดความสามารถกว้างขวางเน้นในด้านการนำเสนอข้อมูลแผนที่ในลักษณะหมุดปัก (Push pin / Place marker) ซึ่งสามารถกำหนดให้แสดงข้อมูลประกอบแผนที่เมื่อผู้ใช้คลิกที่ตัว push pin /marker นั้นๆ หรือองค์แผนที่แบบเส้น (Polyline) พื้นที่ (Polygon) และภาพ (Ground overlay) บริการด้านแผนที่ของ Google นี้เริ่มต้นตั้งแต่กลางปี คศ. 2005 เป็นบริการฟรี จัดให้แก่ผู้ใช้ทั่วโลก ส่วนประกอบพื้นฐานสำคัญที่ดึงดูดใจให้มีผู้ใช้งานแผนที่ของกูเกิ้ลเป็นอย่างมากคือแผนที่และภาพถ่ายดาวเทียมคุณภาพดี ซึ่งครอบคลุมทั่วพื้นผิวโลกในมาตราส่วนต่างๆ ตามความเหมาะสม เนื่องจากจัดทำ Google Maps API เป็นโปรแกรมรหัสเปิด (Open source program) จึงทำให้ผู้ใช้ที่เป็นนักพัฒนาโปรแกรมสามารถเข้าไปดูรายละเอียดของรหัสโปรแกรมได้สะดวก รวมทั้งสามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขโปรแกรมได้ ทำให้ Google Maps API มีผู้ใช้งานอย่างกว้างขวาง เหตุผลสำคัญอีก 2 อย่างที่ส่งเสริมให้มีผู้ใช้มากคือ แผนที่และภาพถ่ายดาวเทียมคุณภาพดีที่ใช้สนับสนุนการทำแผนที่ที่มีครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ อย่างกว้างขวาง

สรุปได้ว่า Google maps คือ บริการของ Google ที่ให้บริการเทคโนโลยีด้านแผนที่ มีประสิทธิภาพสูง ใช้งานง่าย โดยมี Google Maps APIs ซึ่งเป็นชุดคำสั่งที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อเรียกใช้แผนที่และ Service ต่างๆ ของทาง Google เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถนำมาใช้พัฒนา Web App และ Mobile App ได้ ซึ่งในงานวิจัยนี้ ได้นำ Google maps มาใช้ในการระบุตำแหน่งบริเวณการตรวจพื้นที่ของแต่

ละอาคาร เพื่อตรวจสอบพนักงานรักษาความปลอดภัย ว่าได้ไปปฏิบัติหน้าที่ในบริเวณดังกล่าวหรือไม่ ซึ่งในการกำหนดพื้นที่ ต้องมีการระบุละเอียดจุด ลองจุดทั้งสี่มุมของบริเวณดังกล่าวด้วย

9. โบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application)

โบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application) หมายถึงแอปพลิเคชันที่ช่วยการทำงานของผู้ใช้บนอุปกรณ์สื่อสารแบบพกพา เช่น โทรศัพท์มือถือ ซึ่งแอปพลิเคชันเหล่านั้นจะทำงานบนระบบปฏิบัติการ (OS) ที่แตกต่างกันไป (สุชาติ พลาชัยภิมยศิล, 2554) ตัวอย่างของระบบปฏิบัติการบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น

- Symbian OS ของโนเกีย
- Windows Mobile ของ Microsoft
- BlackBerry OS ของ RIM
- Web OS ของ Palm
- iOS ของ Apple
- Android OS ของ Google

โบายแอปพลิเคชันแบ่งออกเป็น 3 ประเภท (อภิศักดิ์อานันท์, 2557) ดังนี้

1. เนทีฟแอปพลิเคชัน (Native Application) คือ แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นด้วย ชุดคำสั่งเพื่อเอาไว้สำหรับพัฒนาโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันของ OS Mobile นั้นโดยเฉพาะ ข้อดีคือ ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงได้ง่าย จาก Google Play หรือ App Store รวมถึงการทำงานแบบไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในบางแอปพลิเคชัน ทำให้ผู้ใช้งานสะดวก

2. ไฮบริดแอปพลิเคชัน (Hybrid Application) คือ แอปพลิเคชันที่ถูกพัฒนาขึ้นมาด้วยจุดประสงค์ที่ต้องการให้สามารถรันบนระบบปฏิบัติการได้ทุก OS โดยใช้ชุดคำสั่งเข้าช่วย เพื่อให้สามารถทำงานได้ทุกระบบปฏิบัติการ และหลายแพลตฟอร์ม ในแอปพลิเคชันเดียว จึงมีข้อดีคือ ทำให้ผู้พัฒนาไม่ต้องเสียเวลาในการพัฒนาเพราะเขียนชุดคำสั่งครั้งเดียว สามารถใช้ได้ทุกแพลตฟอร์ม และเสียค่าใช้จ่ายน้อย

3. เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) คือ แอปพลิเคชันที่ถูกเขียนขึ้นมาเพื่อเป็น Browser สำหรับการใช้งานเว็บเพจต่าง ๆ ซึ่งถูกปรับแต่งให้แสดงผลแต่ส่วนที่จำเป็น เพื่อเป็นการลดทรัพยากรในการประมวลผลของตัวเครื่องสมาร์ทโฟน หรือ แท็บเล็ต ทำให้โหลดหน้าเว็บไซต์ได้เร็วขึ้น ข้อดีคือใช้งานง่ายได้สะดวกทุกที่ ทุกเวลา รวมถึงมีการอัปเดต แก้ไขข้อผิดพลาดต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา และใช้งานได้ทุกแพลตฟอร์ม

เทรนด์การพัฒนาโบายแอปพลิเคชันปี 2017 (gmbizmagazine, 2016)

1. บริการที่พึ่งระบบตำแหน่งจะยังได้รับความนิยมอยู่ GPS ที่มีอยู่ทั่วไปในมือถือทำให้บริการที่พึ่งระบบตำแหน่ง หรือ Location-Based Services (LBS) ก้าวหน้ามากขึ้นจนสามารถให้ ข้อมูลผู้ใช้งานแบบทันทีแบบเรียลไทม์และให้ข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งที่อยู่ต่าง ๆ แคมมีพีเจอร์ที่รักษาความปลอดภัยและการควบคุมการใช้งานเพื่อบริการท่องเที่ยวอีกด้วย

2. เทคโนโลยีเออาร์ (Augmented Reality) จะรวมอยู่ในแอปพลิเคชันเพื่อประโยชน์ใช้สอย แอปพลิเคชันที่ใช้ Augmented Reality (AR) ถูกมองว่าเป็นแค่ลูกเล่นหรือเป็นเครื่องมือไวโปรโมทสิ่งต่าง ๆ แต่เมื่อเวลาผ่านไป แอปพลิเคชันที่ใช้AR ก็มีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อมีอุปกรณ์สวมใส่ให้เราได้เห็นภาพที่ชัดเจนขึ้น AR ก็ถูกใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าแต่ก่อน

3. แอปพลิเคชันแอนดรอยด์ที่เรียกใช้งานได้ทันทีจะเป็นเรื่องปกติ Google เพิ่งประกาศฟีเจอร์ที่ทำให้แอปพลิเคชันแอนดรอยด์ใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องเสียเวลาดาวน์โหลดหรือติดตั้ง แค่แตะแอปพลิเคชันพวกนี้ก็ทำงานได้ทันที

4. การสอดแทรกปัญญาประดิษฐ์ในแอปพลิเคชันกลายเป็นเรื่องมาตรฐานที่ต้องทำ มีนักพัฒนาหลายคนที่กำลังสร้างการเรียนรู้ของเครื่องคอมพิวเตอร์ (Machine Learning) และปัญญาประดิษฐ์ หรือ Artificial Intelligence (AI) นักพัฒนาสามารถหาทางใหม่ ๆ ให้แอปพลิเคชันเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองจนสามารถปรับหน้าจอตตาม ความชอบของผู้ใช้งานและข้อมูลตามตำแหน่งได้

5. การรวมแอปพลิเคชันสำหรับ Internet of Things (IoT) เป็นเรื่องที่ยังไม่ถูกท้าทายมาก อุตสาหกรรม IoT ที่กำลังมาแรงขึ้นเรื่อย ๆ ในตอนนี้บริษัทที่ให้บริการด้านสุขภาพ การศึกษา ความปลอดภัย บ้านอัจฉริยะ ยานพาหนะ และอีกมากมาย ก็เตรียมพร้อมที่จะพัฒนาให้เข้ากับ ความก้าวหน้าของ IoT

6. ความปลอดภัยของแอปพลิเคชันกลายเป็นเรื่องสำคัญมากกว่ายุคก่อน ๆ เพราะข้อมูลของผู้ใช้งานที่ละเอียดอ่อนและปริมาณเยอะในสมาร์ทโฟน โดยเฉพาะข้อมูลการติดต่อและบัญชี ผู้ใช้งานทำให้ความปลอดภัยของสมาร์ทโฟนเป็นเรื่องสำคัญมากกว่าแต่ก่อน ซึ่งนักพัฒนาต้องไม่ละเลยเรื่องนี้

สรุปได้ว่า โบายแอปพลิเคชัน หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ถูกพัฒนาขึ้น ช่วยให้การตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยมีความรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยสามารถใช้งานได้สะดวกบนอุปกรณ์สื่อสารแบบพกพา เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่อื่นๆ

10. เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

เคทีเอ็น ดีเวลลอป จำกัด (2561) เว็บแอปพลิเคชัน คือ การพัฒนาระบบงานในเว็บไซด์ ซึ่งมีระบบการไหลเวียนในแบบออนไลน์ทั้งแบบโคลอกลายในวงแลนและไกลบอลออกไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้เหมาะสำหรับงานที่ต้องการข้อมูลแบบเรียลไทม์ เป็นการสร้างแอปพลิเคชันหรือโปรแกรมที่ถูกออกแบบมาเพื่อการทำงานเฉพาะด้าน และถูกเขียนขึ้นมาเพื่อเป็นเบราว์เซอร์สำหรับการใช้งานเว็บเพจต่าง ๆ เว็บแอปพลิเคชันสามารถตอบสนองปัญหาข้างต้นได้เป็นอย่างดี และสามารถแทนที่เดสก์ท็อป แอปพลิเคชันที่เป็น Client-Server Application ได้เป็นอย่างดี

เอ็ม.ดี.ซอฟต์แวร์ จำกัด (2559) เว็บแอปพลิเคชัน คือ แอปพลิเคชันที่ถูกเขียนขึ้นมาเพื่อเป็นเบราว์เซอร์ สำหรับการใช้งานเว็บเพจต่างๆ ซึ่งถูกปรับแต่งให้แสดงผลแต่ส่วนที่จำเป็น เพื่อเป็นการลดทรัพยากรในการประมวลผล ของตัวเครื่องสมาร์ทโฟน หรือ แท็บเล็ต ทำให้โหลดหน้าเว็บไซต์ได้เร็วขึ้น อีกทั้งผู้ใช้งานยังสามารถใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต และอินเทอร์เน็ตในความเร็วดำได้ ข้อดีของเว็บแอปพลิเคชันนั้น คือ ในส่วนของการใช้งานที่สามารถใช้งานได้ง่าย สะดวกทุกที่ ทุกเวลา ถ้าหากไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่ต้องการใช้เว็บเบราว์เซอร์ก็สามารถใช้แอปพลิเคชันประเภทนี้ได้ รวมถึงมีการอัปเดต แก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆ อยู่ตลอดเวลา และใช้งานได้ทุกแพลตฟอร์ม

สรุปได้ว่า เว็บแอปพลิเคชัน หมายถึง ระบบงานที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยในการจัดการระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ให้มีความรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยสามารถใช้งานได้ทั้งผ่านหน้าเบราว์เซอร์ของคอมพิวเตอร์ และใช้งานบนอุปกรณ์สื่อสารแบบพกพา โดยจะแสดงรายงานผลการปฏิบัติงานในระบบ

11. งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทวีศักดิ์ พุทธิรัตน์ และไพฑูริย์ จิวทั้ง (2560) ได้ทำการพัฒนาระบบตรวจเช็คพนักงานรักษาความปลอดภัยด้วย คิวอาร์โค้ด (QR Code) ผลการวิจัย พบว่า ระบบสามารถทราบจุดตำแหน่งในการปฏิบัติว่าพนักงานคนนั้นกำลังปฏิบัติงานอยู่ ณ ที่ใด ซึ่งจากการประเมินความพึงพอใจต่อการทดลองใช้แอปพลิเคชัน โดยแบ่งการทดสอบออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และกลุ่มผู้ใช้งานจำนวน 96 คน พบว่าผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ผลที่ได้คือมีความพึงพอใจในด้านออกแบบหน้าจอของแอปพลิเคชันอยู่ในระดับดีมาก ด้านประสิทธิภาพการทำงานของแอปพลิเคชันอยู่ในระดับดี และในด้านความพึงพอใจภาพรวมแอปพลิเคชันอยู่ในระดับดีมาก และผลการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่าง 96 คน ผลที่ได้คือมีความพึงพอใจในด้านออกแบบหน้าจอแอปพลิเคชันอยู่ในระดับดีมาก ด้านประสิทธิภาพการทำงานของแอปพลิเคชันอยู่ในระดับดี และในด้านความพึงพอใจภาพรวมการใช้แอปพลิเคชันอยู่ในระดับดีมาก

ธัชพล บุญบุตร (2557) ได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศที่ใช้งานร่วมกันกับแผนที่กูเกิลแมพ เอพีไอ ในการแสดงตำแหน่งโบราณคดีในภูมิภาคตะวันตก โดยนำเข้าข้อมูลต่างๆ จากหนังสือและเอกสารที่เกี่ยวข้องรวมข้อมูลแหล่งโบราณคดี ให้เปลี่ยนจากข้อมูลเป็นระบบสารสนเทศ เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหา และแสดงผล โดยผู้ศึกษาได้พัฒนาระบบเว็บไซต์ฐานข้อมูลจากภาษาพีเอชพี และฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล โดยใช้งานร่วมกับระบบแผนที่ของกูเกิล แมพ เอพีไอ ผลการวิจัย ทำให้สามารถแสดงผลแหล่งโบราณคดีที่มีผ่านระบบสารสนเทศได้ ทำให้สามารถเห็นการเชื่อมโยงต่าง ๆ ของแหล่งโบราณคดีในประเภทที่มีข้อมูลเหมือนกัน เช่น ยุคสมัย หลักฐานทางโบราณคดีที่พบ ผ่านการค้นหาข้อมูลหรือผ่านการแสดงผลตามป้ายกำกับข้อมูล ทำให้เห็นร่องรอยการตั้งถิ่นฐานของคนในยุคโบราณ การพัฒนานี้ทำให้บุคคลที่สนใจทางโบราณคดี สามารถใช้เป็นพื้นฐานในการค้นคว้าต่อไปได้ หรือผู้ที่ต้องการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมสามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการเลือกแหล่งโบราณคดีที่ตนเองสนใจ ก่อนไปเยี่ยมชมสถานที่ตั้งจริง

ปฐมพงษ์ ฉับพลัน และฐิมาพร เพชรแก้ว (2554) ได้ศึกษาเรื่องการประยุกต์ใช้ Google Maps API ในการเฝ้าระวังปัญหาเสาเสตติ โดยได้นำเสนอระบบเฝ้าระวังปัญหาเสาเสตติสำหรับสถานีตำรวจ เป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Google Maps API เป็นระบบที่พัฒนาสำหรับให้เจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายปราบปรามยาเสตติได้นำไปใช้ประโยชน์ในการเฝ้าระวังและติดตามจับกุมผู้ต้องหาโดยสามารถกำหนดพื้นที่แหล่งเสี่ยง ผู้ค้า ผู้เสพ สถานที่ค้า และจุดตรวจ บนแผนที่ Google Maps ได้สามารถแสดงรายงานสถิติการจับกุมยาเสตติ รายงานผลการดำเนินการจับกุมแสดงกราฟสถิติเปรียบเทียบการจับกุมตามช่วงเวลาได้ การพัฒนาโปรแกรมมีการพัฒนาในรูปแบบ Web-based application ใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมคือ PHP V.5 ร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL V.5.0.22 และใช้ Apache V.2.0.55 ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์

อภิรักษ์ บุตรละ (2553) ได้ประยุกต์ใช้ Google Map ในการทำในการพัฒนาระบบการคำนวณค่ารถ Taxi ที่มีความพึงพอใจและความถูกต้องเกิน 85% ขึ้นไป ซึ่งจะเป็นการเน้นที่การประยุกต์ใช้งานของ Google Map เป็นหลักเพื่อนำข้อมูลในการเดินทางมาใช้ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยการใช้งานระบบจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่แสดงรายละเอียดการเดินทางพร้อมแผนที่ และส่วนการใช้งานบนโทรศัพท์มือถือ โดยผลที่ได้จากการคำนวณมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงค่าใช้จ่ายจริงที่ 88% และผลที่ต่างกันมากนั้นเกิดจากสภาพการจราจรที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงถนน โดยผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ตามความเหมาะสม

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า สามารถนำ Google Map มาประยุกต์ใช้กับการดำเนินงานหลายๆ อย่าง เช่น การนำทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ในเส้นทางที่ดีที่สุด การกำหนดจุดเพื่อคำนวณระยะทาง ระยะเวลา เป็นต้น ซึ่ง Google Map เป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยในการพัฒนาโปรแกรม โดยแทรก Google Maps เข้าไปเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งในเว็บแอปพลิเคชัน หรือโมบายแอปพลิเคชันที่ได้พัฒนาขึ้น เพื่อใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการค้นหาข้อมูล สํารวจ หาเส้นทางไปยังที่ต่างๆ ทั่วโลก ได้อย่างรวดเร็ว สะดวก ช่วยในการเฝ้าระวังปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น โดยการกำหนดพื้นที่บนแผนที่ ระบุตำแหน่งที่ต้องการใน Google Maps ทำให้สามารถแสดงรายงานการเฝ้าระวัง ตรวจตรา ติดตาม และรายงานผลการดำเนินการ และแสดงกราฟสถิติของข้อมูลต่างๆ เปรียบเทียบตามช่วงเวลาได้

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนการทำวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อการพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร การสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาพัฒนาระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เมื่อพัฒนาระบบแล้วเสร็จจึงประเมินความเหมาะสม ประเมินประสิทธิภาพ และประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบฯ โดยแบ่งตามวัตถุประสงค์ 4 หัวข้อ แต่ละหัวข้อมีกระบวนการวิจัยแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาสภาพของการตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

1.1.1 แหล่งข้อมูลที่ศึกษา

- 1) ตารางเวรการปฏิบัติงาน
- 2) บันทึกการตรวจเวร

1.1.2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ โดยศึกษาจากความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์ของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องในการตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้แก่

- 1) นายบัญชาต์ นาคทอง ตำแหน่ง หัวหน้าพนักงานรักษาความปลอดภัย

1.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของขั้นตอนที่ศึกษา

1) แบบบันทึกข้อมูลที่จัดเก็บ เรียบเรียงข้อมูลที่ได้มาแหล่งข้อมูลที่ได้มา เพื่อสรุปข้อมูลการปฏิบัติงาน ว่าแบ่งเวรอย่างไร จำนวนกี่คน สถานที่มีกี่จุด ที่ไหนบ้าง จากการตรวจมีความเห็นอย่างไร

2) ประเด็นคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ จัดทำเป็นแบบฟอร์มสัมภาษณ์ ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ประเด็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะงานตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยแบบเดิม เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็น รวมทั้งทราบถึงปัญหาหรืออุปสรรคในการตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามแบบเดิม โดยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

1.1.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลที่เป็นเอกสาร หลักฐานต่างๆ ได้แก่ ตารางเวรการปฏิบัติงาน และบันทึกการตรวจเวรของพนักงานรักษาความปลอดภัย จากกองกลาง มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เป็นประเด็นคำถาม และทำการติดต่อขอสนทนากับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณานำมาเรียบเรียงข้อมูลในการวิจัยต่อไป

1.1.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหาแบบลงข้อสรุป โดยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล จำแนกและจัดระเบียบข้อมูลที่ได้จากตารางเวร บันทึกการตรวจเวร ออกมาในรูปแบบของแบบบันทึกข้อมูล และรวบรวมความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์มาจัดให้เป็นหมวดหมู่อย่างเป็นระบบ จากนั้นเรียบเรียง วิเคราะห์โดยการสรุปประเด็นในแต่ละด้าน ใช้การพรรณนาข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุป

1.2 พัฒนาและประเมินความเหมาะสมของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

1.2.1 กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ได้แก่

- 1) นายสุรินทร์ วิจิตรพงษ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองกลาง
- 2) นายบัญญัติ นาคทอง ตำแหน่ง หัวหน้าพนักงานรักษาความปลอดภัย

1.2.2 แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้แก่ สภาพงานตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่มีอยู่เดิม

ประเด็นคำถามที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้มาจากการนิยามศัพท์ที่ได้มาจากการศึกษาสภาพของการตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยเดิมที่ใช้กันอยู่ และจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของขั้นตอนที่ศึกษา

1) ในการพัฒนาระบบระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของระบบโดยใช้แบบแผนการพัฒนาซอฟต์แวร์ตามแนวทาง “วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC)” มีทั้งหมด 7 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) เข้าใจปัญหา (Problem Recognition) 2) ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) 3) วิเคราะห์ (Analysis) 4) ออกแบบ (Design) 5) สร้างหรือพัฒนาระบบ (Construction) 6) ปรับเปลี่ยน (Conversion) 7) บำรุงรักษา (Maintenance) เป็นแนวทางในการศึกษา โดยการสัมภาษณ์และสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยใช้เครื่องมือ ดังนี้

- ภาษา PHP และ JAVA
- ภาษา SQL บนระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ MySQL
- โปรแกรมสำหรับจำลองการให้บริการเว็บ Appserv Version 2.5.10
- บริการเว็บของ Google MAPs API

2) แบบประเมินความเหมาะสมของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

1.2.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการส่งแบบประเมินความเหมาะสมของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จำนวน 3 ชุด ให้แก่กลุ่มเป้าหมาย โดยติดต่อกับเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สังกัดกองกลาง มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่จะอำนวยความสะดวกในการแจกแบบสอบถามและรวบรวมแบบสอบถามคืน เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบตามจำนวนแล้วจึงดำเนินการนำมาวิเคราะห์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

1.2.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสเปรดชีต (Microsoft Excel) ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินความเหมาะสมของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยลักษณะของแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert Type) ซึ่งมี 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ความเหมาะสมมากที่สุด	คะแนนเท่ากับ 5
ความเหมาะสมมาก	คะแนนเท่ากับ 4
ความเหมาะสมปานกลาง	คะแนนเท่ากับ 3
ความเหมาะสมน้อย	คะแนนเท่ากับ 2
ความเหมาะสมน้อยที่สุด	คะแนนเท่ากับ 1

การแปลผลความเหมาะสม

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสเปรดชีต (Microsoft Excel) ในการแจกแจงความถี่เป็นจำนวน ร้อยละ หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.3 ประเมินประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จากรายงานที่ได้จากระบบในมิติต่างๆ

1.3.1 กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ได้แก่

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ได้แก่

- 1) นายสุรินทร์ วิจิตรพงษ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองกลาง
- 2) นายบัญญัติ นาคทอง ตำแหน่ง หัวหน้าพนักงานรักษาความปลอดภัย

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของขั้นตอนที่ศึกษา

แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในมิติต่างๆ ประกอบด้วย มิติด้านเวลา มิติด้านสถานที่ มิติด้านตัวบุคคล โดยแบบประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ

1.3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการส่งแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จำนวน 3 ชุด ให้แก่กลุ่มเป้าหมาย โดยติดต่อกับเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สังกัดกองกลาง มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่จะอำนวยความสะดวกในการแจกแบบสอบถามและรวบรวมแบบสอบถามคืน เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบตามจำนวนแล้วจึงดำเนินการนำมาวิเคราะห์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

1.3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสเปรดชีต (Microsoft Excel) ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินประสิทธิภาพระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยลักษณะของแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert Type) ซึ่งมี 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ประสิทธิภาพมากที่สุด	คะแนนเท่ากับ 5
ประสิทธิภาพมาก	คะแนนเท่ากับ 4
ประสิทธิภาพปานกลาง	คะแนนเท่ากับ 3
ประสิทธิภาพน้อย	คะแนนเท่ากับ 2
ประสิทธิภาพน้อยที่สุด	คะแนนเท่ากับ 1

การแปลผลประสิทธิภาพ

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ประสิทธิภาพอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ประสิทธิภาพอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ประสิทธิภาพอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสเปรดชีต (Microsoft Excel) ในการแจกแจงความถี่เป็นจำนวน ร้อยละ หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.4 ประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ของผู้ตรวจสอบ

1.4.1 กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ได้แก่

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ได้แก่

- 1) นายสุรินทร์ วิจิตรพงษา ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี
- 2) นายบัญญัติ นาคทอง ตำแหน่ง หัวหน้าพนักงานรักษาความปลอดภัย

1.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของขั้นตอนที่ศึกษา

แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ

1.4.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยทำการส่งประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จำนวน 2 ชุด ไปยังกลุ่มเป้าหมายด้วยตนเอง โดยติดต่อกับเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สังกัดกองกลาง มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่จะอำนวยความสะดวกในการแจกแบบสอบถาม และรวบรวมแบบสอบถามคืน เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบตามจำนวนแล้วจึงดำเนินการนำมาวิเคราะห์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

1.4.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสเปรดชีต (Microsoft Excel) ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยลักษณะของแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert Type) ซึ่งมี 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ความพึงพอใจมากที่สุด	คะแนนเท่ากับ 5
ความพึงพอใจมาก	คะแนนเท่ากับ 4
ความพึงพอใจปานกลาง	คะแนนเท่ากับ 3
ความพึงพอใจน้อย	คะแนนเท่ากับ 2
ความพึงพอใจน้อยที่สุด	คะแนนเท่ากับ 1

การแปลผลความพึงพอใจ

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสเปรดชีต (Microsoft Excel) ในการแจกแจงความถี่เป็นจำนวน ร้อยละ หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

2.1 แบบบันทึกข้อมูลมีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

2.1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของแบบบันทึก

2.1.2 ระบุตัวแปรที่จะศึกษา ได้แก่ ลักษณะการจัดตารางเวร ว่าใคร ต้องไปสถานที่ใด ณ เวลาใด

2.1.3 กำหนดรูปแบบบันทึก ให้มีความครบถ้วนของประเด็นที่สังเกต และชัดเจนพอที่จะบันทึกผลการสังเกตได้อย่างรวดเร็ว

2.2 แบบสัมภาษณ์ มีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

2.2.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์

2.2.2 กำหนดประเด็นและขอบเขตของคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการศึกษาวิจัย

2.2.3 จัดทำแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

2.2.4 นำแบบสัมภาษณ์เสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือประกอบด้วย เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และนำข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.2.5 นำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

2.3 แบบประเมินความเหมาะสมของการใช้งานระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ)

2.4 แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ผู้ใช้งานระบบ)

2.5 แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ผู้ใช้งานระบบ)

ในข้อ 2.3, 2.4 และ 2.5 นั้น มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร เกณฑ์และวิธีในการสร้างแบบประเมินความเหมาะสมของระบบ ประเมินประสิทธิภาพ และประเมินความพึงพอใจของระบบ จากเอกสารวัดและประเมินผลต่างๆ ให้ตรงตามตัวชี้วัดเกี่ยวกับการวิจัย

2) สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของระบบ แบบประเมินประสิทธิภาพ และแบบประเมินความพึงพอใจของระบบ

3) ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแบบประเมินความเหมาะสมของระบบ แบบประเมินประสิทธิภาพ และแบบประเมินความพึงพอใจของระบบ และตรวจสอบและประเมินเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (Index of item objective congruence: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย

- 3.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตินันท์ ศรีสวัสดิ์
- 3.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงษ์ สุวรรณราช
- 3.3 อาจารย์ ดร.เสกสรรค์ ศิวาลัย

และแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

4) จากนั้นนำร่างแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจแก้ของผู้เชี่ยวชาญ มาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) คำนวณได้ตามสูตร ดังนี้

สูตร	IOC	=	$\frac{\sum R}{N}$
เมื่อ	IOC	แทนดัชนีความสอดคล้อง	
	$\sum R$	แทนผลรวมของคะแนนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ	
	N	แทนจำนวนผู้เชี่ยวชาญ	
โดยที่	+1	แน่ใจว่าสอดคล้อง	
	0	ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง	
	-1	แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง	

โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งข้อคำถามที่ใช้ได้มีค่า IOC อยู่ในช่วง 0.80 – 1.00 ซึ่งผลของค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามทั้ง 3 ได้ค่า IOC รายข้อคำถามแต่ละข้อคะแนนไม่ต่ำกว่า 0.8 คะแนนแสดงว่าข้อคำถามสามารถนำมาใช้ในการเก็บข้อมูลได้ โดยรายละเอียด สามารถดูที่ภาคผนวก ข แบบประเมิน IOC หน้าที่ 51

5. แบบประเมินความเหมาะสมของระบบ แบบประเมินประสิทธิภาพ และแบบประเมินความพึงพอใจของระบบ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert Type) ซึ่งมี 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ความพึงพอใจมากที่สุด	คะแนนเท่ากับ 5
ความพึงพอใจมาก	คะแนนเท่ากับ 4
ความพึงพอใจปานกลาง	คะแนนเท่ากับ 3
ความพึงพอใจน้อย	คะแนนเท่ากับ 2
ความพึงพอใจน้อยที่สุด	คะแนนเท่ากับ 1

การแปลผลความพึงพอใจ

- ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ มีใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อบรรยายข้อมูลทั่วไป

สูตรการหาค่าสถิติที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1) การหาค่าร้อยละ (Percentage)

$$P = \frac{X \times 100}{N}$$

$$P = \text{ค่าร้อยละ}$$

$$X = \text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม}$$

$$N = \text{จำนวนประชากร}$$

2) การหาค่าเฉลี่ย (Mean) หรือมัธยฐานเลขคณิต

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

$$\bar{x} = \text{ค่าเฉลี่ย}$$

$$\sum X = \text{ผลรวมของผู้ตอบแบบสอบถาม}$$

$$N = \text{จำนวนประชากร}$$

3) การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$S = \sqrt{\frac{N \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{N(N-1)}}$$

$$S = \text{ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)}$$

$$\sum fx = \text{ผลรวมของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละระดับ}$$

$$N = \text{จำนวนประชากร}$$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลจากการศึกษาการพัฒนาระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย
ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยแบ่งผลการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. เพื่อศึกษาสภาพของการตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย
บริเวณอาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์และอาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ส่วนทะเลแก้ว

2. เพื่อพัฒนาระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายใน
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามและประเมินความเหมาะสมของระบบฯ โดยผู้เชี่ยวชาญด้าน
เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน

3. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความ
ปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามในมิติต่างๆ ช่วงเวลาที่ทำการศึกษาคือ วันที่ 1 –
30 มกราคม พ.ศ. 2563 โดยผู้ตรวจสอบ จำนวน 2 คน

4. เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษา
ความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ช่วงเวลาที่ทำการศึกษาคือ วันที่ 1 – 30
มกราคม พ.ศ. 2563 โดยผู้ตรวจสอบ จำนวน 2 คน

4.1 ผลการศึกษาสภาพของการตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความ ปลอดภัย บริเวณอาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ และอาคารคณะมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

จากการเข้าไปสัมภาษณ์หัวหน้าพนักงานรักษาความปลอดภัยโดยใช้แบบสัมภาษณ์ พบว่า
พนักงานรักษาความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงาน ดูแล
รักษาความปลอดภัยความเรียบร้อย ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน ภายในบริเวณอาคารศูนย์ภาษา
และคอมพิวเตอร์ และอาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มี 2 คน ได้แก่

1. นายเสนาะ เกื่อนด้วง
2. นายสุเทพ พิรณฤทธิ

โดยจะมีการจัดสรรตารางเวลาเฝ้าจุดปฏิบัติงาน ผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกัน 2 ช่วงเวลา ได้แก่
เวลา 06.00 – 18.00 น. และ เวลา 18.00 – 06.00 น. เมื่อถึงวันศุกร์จะมีการต้นแวน จากเวลา 06.00
– 06.00 ของอีกวัน เพื่อให้อีกคนพัก และเพื่อเป็นการสลับเวลาทำงานกันในแต่ละอาทิตย์ ในการ
ปฏิบัติงาน พนักงานรักษาความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่ได้รับมอบหมาย จะทำ
การเดินตรวจตราบริเวณอาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ และอาคารคณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ในช่วงเวลาที่รับผิดชอบ มีการลงชื่อในสมุดลงเวลาการปฏิบัติหน้าที่เจ้าหน้าที่รักษาความ
ปลอดภัย หน่วยงานอาคารสถานที่และบริการ และบันทึกการปฏิบัติงานลงในแบบบันทึก

ผู้วิจัยจึงใช้แบบบันทึกข้อมูลในการบันทึกรายละเอียดการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความ
ปลอดภัยแต่ละคนในแต่ละพื้นที่ แต่ละวัน ทำการกำหนดพื้นที่ โดยการระบุละติจูด ลองจิจูดทั้งสี่มุม

ของบริเวณอาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ และอาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ลงในแบบบันทึกข้อมูล

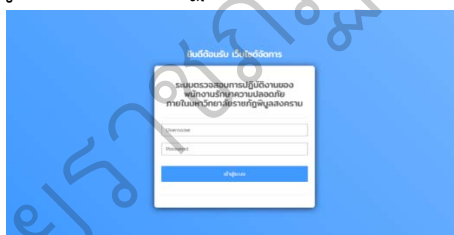
4.2 ผลการพัฒนาระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามและประเมินความเหมาะสมของระบบฯ

4.2.1 ผลการพัฒนาระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยผู้วิจัยใช้สีโทนขาวในการพัฒนาระบบ ส่วนตัวหนังสือใช้เป็นทางการและอ่านง่าย และใช้สัญลักษณ์ต่างๆ เพื่อให้ง่ายต่อการสื่อความหมาย ทำการกำหนดพื้นที่ระบุละติจูด ลองจิจูดทั้งสี่มุมของบริเวณอาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ และอาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ดังนี้

	ละติจูด1	ลองจิจูด1	ละติจูด2	ลองจิจูด2	ละติจูด3	ลองจิจูด3	ละติจูด4	ลองจิจูด4
1. อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์	16.8278 47	100.206 979	16.8281 40	100.207 325	16.8276 60	100.207 789	16.8273 54	100.207 446
2. อาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	16.8273 13	100.206 949	16.8261 73	100.208 226	16.8245 35	100.207 420	16.8256 95	100.205 142

โดยได้พัฒนาระบบเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1) ส่วนของผู้ตรวจสอบการปฏิบัติงาน (Admin)



ภาพที่ 1 แสดงหน้าต่างการเข้าสู่ระบบ



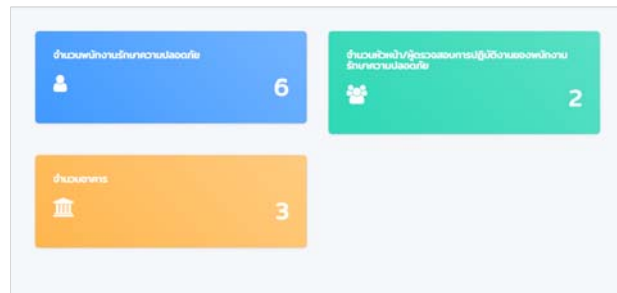
ภาพที่ 2 แสดงหน้าจอหลักของระบบ หลังจากล็อกอินเข้าสู่ระบบ

เมนูในระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามประกอบด้วย

เมนู
🏠 หน้าหลัก
📄 จัดการข้อมูล +
🏢 จัดการสถานที่และอาคาร +
📅 จัดการตารางเข้าเวร +
📄 สรุปรายงาน +

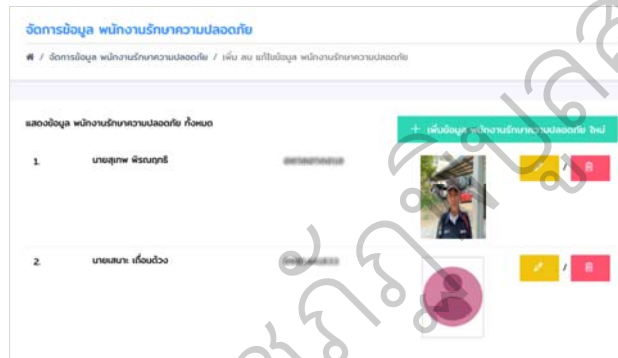
1. หน้าหลัก
2. จัดการข้อมูล
3. จัดการสถานที่และอาคาร
4. จัดการตารางเข้าเวร
5. สรุปรายงาน

1.1) หน้าหลัก แสดงจำนวนพนักงานรักษาความปลอดภัย จำนวนหัวหน้า/ผู้ตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย และจำนวนอาคาร ที่มีในระบบ

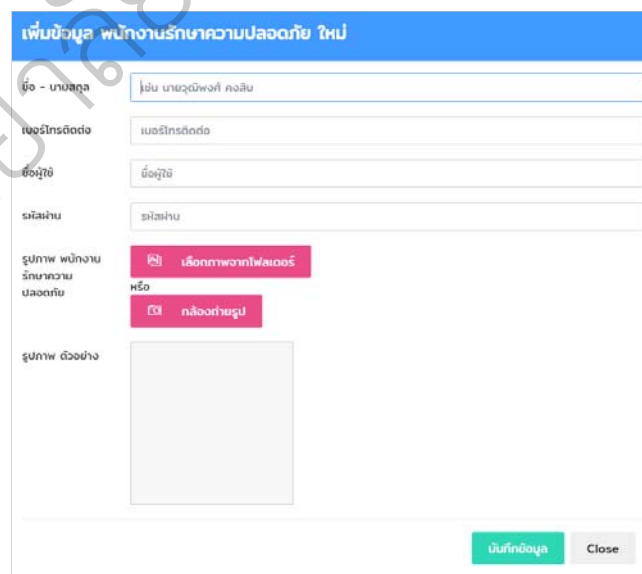


ภาพที่ 3 แสดงข้อมูลที่มีในระบบ

1.2) จัดการข้อมูล ใช้สำหรับเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลพนักงานรักษาความปลอดภัย



ภาพที่ 4 แสดงข้อมูลพนักงานรักษาความปลอดภัยที่มีในระบบ



ภาพที่ 5 แสดงหน้าต่างการเพิ่มข้อมูลพนักงานรักษาความปลอดภัยใหม่

แก้ไขข้อมูล

ชื่อ - นามสกุล: นายสุเทพ พิระนฤกษ์

เบอร์โทรศัพท์: 08550756010

ชื่อผู้จัด: ๑1

รหัสผ่าน: [input field]

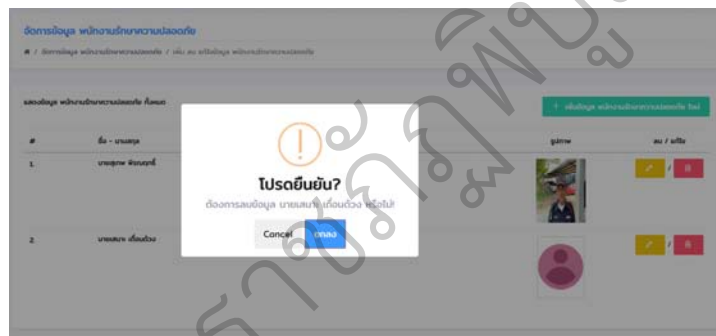
รูปภาพ พนักงานรักษาความปลอดภัย

เลือกภาพจากโฟลเดอร์ หรือ กล้องถ่ายรูป

รูปภาพ ตัวอย่าง:

บันทึกข้อมูล Close

ภาพที่ 6 แสดงหน้าต่างการแก้ไขข้อมูลพนักงานรักษาความปลอดภัยใหม่



ภาพที่ 7 แสดงหน้าต่างแจ้งเตือนเมื่อมีการลบข้อมูลพนักงานรักษาความปลอดภัย

1.3) จัดการสถานที่และอาคาร ใช้เพิ่มสถานที่และอาคารใหม่ และระบุตำแหน่งบริเวณการตรวจพื้นที่

จัดการสถานที่

/ จัดการสถานที่ / เพิ่มสถานที่และอาคารใหม่

แสดงสถานที่และอาคารทั้งหมด + เพิ่มสถานที่และอาคารใหม่

#	ชื่อสถานที่	ละติจูด	ลองจิจูด	ลบ / แก้ไข
1.	ตึกศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ส่วนกลางแก้ว	16.827695	100.207360	[ลบ] [แก้ไข]
2.	ตึกกองพัฒนามหาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ส่วนกลางแก้ว	16.828609	100.207044	[ลบ] [แก้ไข]
3.	ตึกคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ส่วนกลางแก้ว	16.825918	100.206813	[ลบ] [แก้ไข]

ภาพที่ 8 แสดงสถานที่และอาคารที่บันทึกในระบบ

เพิ่มสถานที่และอาคารใหม่

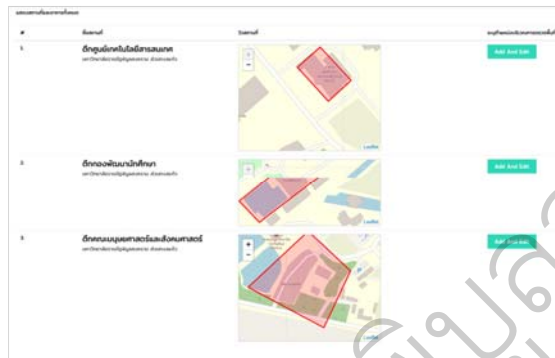
ชื่ออาคาร:

รายละเอียดเพิ่มเติม:

ละติจูด:

ลองจิจูด:

ภาพที่ 9 แสดงหน้าต่างเพื่อเพิ่มสถานที่และอาคารใหม่



ภาพที่ 10 แสดงหน้าต่างระบุตำแหน่งบริเวณการตรวจพื้นที่

ระบุตำแหน่งการตรวจพื้นที่ (ตึกศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ)

หน้าตำแหน่ง ละติจูดและลองจิจูด บริเวณรอบอาคารทั้ง 4 ด้านจาก Google Map มาป้อนและบันทึกข้อมูล

ละติจูด ลองจิจูด มุมที่ 1

ละติจูด:

ลองจิจูด:

ละติจูด ลองจิจูด มุมที่ 2

ละติจูด:

ลองจิจูด:

ละติจูด ลองจิจูด มุมที่ 3

ละติจูด:

ลองจิจูด:

ละติจูด ลองจิจูด มุมที่ 4

ละติจูด:

ลองจิจูด:

ภาพที่ 11 หน้าต่างแสดงการเพิ่มและแก้ไขตำแหน่งบริเวณการตรวจพื้นที่

1.4) จัดการตารางเข้าเวร โดยทำการกำหนดตารางเข้าเวรของพนักงานรักษาความปลอดภัย

กุมภาพันธุ์ 2563

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
26 14:00 น. นายอนุพงษ์ กลังสิน (	27	28	29	30	31	1 10:00 น. นางสาวอรรษา ชานะ 10:00 น. นายอนุพงษ์ กลังสิน (
2	3	4	5	6 00:00 น. นายอนุพงษ์ กลังสิน (	7 00:00 น. นายสมชาย เกื้อนดวง 06:00 น. นายสุเทพ พิรัมย์ฤทธิ์ (	8 00:00 น. นายสุเทพ พิรัมย์ฤทธิ์ (
16 00:00 น. นายสุเทพ พิรัมย์ฤทธิ์ (	17 00:00 น. นายสุเทพ พิรัมย์ฤทธิ์ (	18 00:00 น. นายสุเทพ พิรัมย์ฤทธิ์ (	19 00:00 น. นายสุเทพ พิรัมย์ฤทธิ์ (	20 00:00 น. นายสมชาย เกื้อนดวง (	21 00:00 น. นายสุเทพ พิรัมย์ฤทธิ์ (	22 00:00 น. นายสุเทพ พิรัมย์ฤทธิ์ (
23 06:00 น. นายสมชาย เกื้อนดวง (	24 06:00 น. นายสมชาย เกื้อนดวง (	25 06:00 น. นายสมชาย เกื้อนดวง (	26 18:00 น. นายสุเทพ พิรัมย์ฤทธิ์ (	27 00:00 น. นายสุเทพ พิรัมย์ฤทธิ์ (	28 00:00 น. นายสุเทพ พิรัมย์ฤทธิ์ (	29

ภาพที่ 12 หน้าต่างแสดงตารางการเข้าเวรของพนักงานรักษาความปลอดภัย

เลือกข้อมูล พนักงานรักษาความปลอดภัย และกำหนดช่วงเวลาเข้าเวร

1. เลือก พนักงานรักษาความปลอดภัย ในรายการด้านล่าง

ค้นหา พนักงานรักษาความปลอดภัย จากตาราง:

#	ชื่อ - นามสกุล	เบอร์โทรศัพท์	รูปภาพ
4.	นายสุเทพ พิรัมย์ฤทธิ์	0858056010	
5.	นายสมชาย เกื้อนดวง	0881441833	
6.	AAAA	BBBB	

Showing 4 to 6 of 6 entries

Previous 1 2 Next

2. ช่วงเวลา

ถึง

3. สถานที่

บันทึกข้อมูล Close

ภาพที่ 13 หน้าต่างแสดงการเพิ่มการเข้าเวร

1.5) สรุปรายงาน ประกอบด้วย

(1) รายงานการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย (รายวัน)

สรุปรายงาน

/ สรุปรายงาน / รายงานการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย (รายวัน)

02/14/2020

ดึกดื่นเทคโนโลยีสารสนเทศ (มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ส่วนทะเลแก้ว)

#	วันที่	เวลาเริ่ม - เวลาจบ	สถานะการฝึก	ผลคะแนน
1.	นายสุเทพ พิรงกุลย์			
	14 กุมภาพันธ์ 2563	06:00:00 - 23:59:00	✓	06:00:20
2.	นายสมชาย เข็มอ่อนบัว			
	14 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 06:00:00	✓	02:59:46

ดึกดื่นมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ส่วนทะเลแก้ว)

#	วันที่	เวลาเริ่ม - เวลาจบ	สถานะการฝึก	ผลคะแนน
1.	นายสุเทพ พิรงกุลย์			
	14 กุมภาพันธ์ 2563	06:00:00 - 23:59:00	✓	08:49:57
2.	นายสมชาย เข็มอ่อนบัว			
	14 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 06:00:00	✓	01:45:14

ภาพที่ 14 หน้าต่างแสดงรายงานการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย (รายวัน)

(2) รายงานการปฏิบัติงานของ พนักงานรักษาความปลอดภัย (รายเดือน)

ดึกดื่นเทคโนโลยีสารสนเทศ (มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ส่วนทะเลแก้ว)

#	วันที่	เวลาเริ่ม - เวลาจบ	สถานะการฝึก	ผลคะแนน
1.	นายสุเทพ พิรงกุลย์			
	13 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 18:00:00	✓	02:22:50
	14 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 23:59:00	✓	06:00:20
	15 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 06:00:00	✓	02:58:12
	15 กุมภาพันธ์ 2563	18:00:00 - 23:59:00	✓	02:23:18
	16 กุมภาพันธ์ 2563	18:00:00 - 23:59:00	✓	02:18:17
	16 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 06:00:00	✓	02:50:39
	18 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 06:00:00	✗	
27 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 18:00:00	✗		
2.	นายสมชาย เข็มอ่อนบัว			
	13 กุมภาพันธ์ 2563	18:00:00 - 23:59:00	✓	01:05:08
	14 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 06:00:00	✓	02:59:46
	15 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 18:00:00	✓	07:18:56
	16 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 18:00:00	✓	07:04:47
	17 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 18:00:00	✗	
	18 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 18:00:00	✗	
	18 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 18:00:00	✗	

ดึกดื่นมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ส่วนทะเลแก้ว)

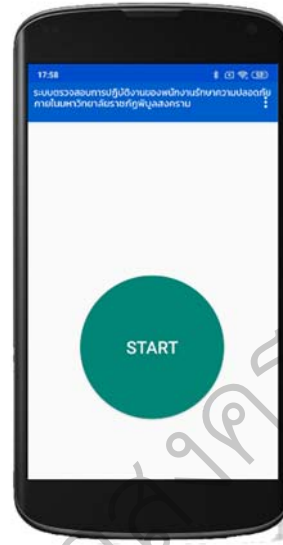
#	วันที่	เวลาเริ่ม - เวลาจบ	สถานะการฝึก	ผลคะแนน
1.	นายสุเทพ พิรงกุลย์			
	13 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 18:00:00	✓	03:10:00
	14 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 23:59:00	✓	08:49:57
	15 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 06:00:00	✓	02:48:36
	15 กุมภาพันธ์ 2563	18:00:00 - 23:59:00	✓	02:30:54
	16 กุมภาพันธ์ 2563	18:00:00 - 23:59:00	✓	02:20:18
	16 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 06:00:00	✓	02:14:50
	17 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 06:00:00	✗	
	17 กุมภาพันธ์ 2563	18:00:00 - 23:59:00	✗	
	18 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 06:00:00	✗	
2.	นายสมชาย เข็มอ่อนบัว			
	13 กุมภาพันธ์ 2563	18:00:00 - 23:59:00	✓	02:48:08
	14 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 06:00:00	✓	01:45:14
	15 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 18:00:00	✓	03:18:27
	16 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 18:00:00	✓	03:01:41
	17 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 18:00:00	✗	
	18 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 18:00:00	✗	
	18 กุมภาพันธ์ 2563	00:00:00 - 18:00:00	✗	

ภาพที่ 15 หน้าต่างแสดงรายงานการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย (รายเดือน)

2) ส่วนของผู้ปฏิบัติงาน



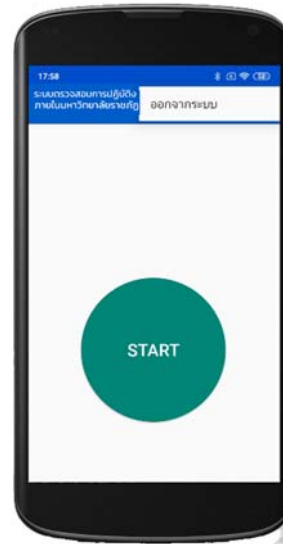
ภาพที่ 16 แสดงหน้าต่างการเข้าสู่แอปพลิเคชัน (Log in)



ภาพที่ 17 แสดงหน้าต่างการเริ่มใช้งาน แอปพลิเคชัน



ภาพที่ 18 แสดงหน้าต่างการหยุดใช้งาน แอปพลิเคชัน



ภาพที่ 19 แสดงหน้าต่างการออกจากแอปพลิเคชัน (Log out)

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยผู้เชี่ยวชาญ

ประเด็นการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานได้ครบถ้วน	4.33	0.58	มาก
2. ระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลพื้นฐานได้ถูกต้อง	4.33	0.58	มาก
3. ระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้ถูกต้อง	4.00	1.00	มาก
4. ความถูกต้องของการประมวลผล และการแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบรายงาน	4.33	0.58	มาก
5. ความรวดเร็วในการประมวลผลของระบบ	4.33	0.58	มาก
รวม	4.26	0.66	มาก

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระบบฯ ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานได้ครบถ้วน ระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลพื้นฐานได้ถูกต้อง ความถูกต้องของการประมวลผล และการแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบรายงาน และความรวดเร็วในการประมวลผลของระบบ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.33$, S.D. = 0.58) และระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้ถูกต้องอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.00$, S.D. = 1.00) ตามลำดับ

ประเด็นการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. ความง่ายในการใช้งานของระบบ	4.00	0.00	มาก
2. ความเหมาะสมของขั้นตอนการบันทึกผลการปฏิบัติงาน	4.33	0.58	มาก
3. ความเหมาะสมของการใช้สี และขนาดของตัวอักษร	4.00	0.00	มาก
4. ความเหมาะสมของการใช้สีพื้นหลัง	4.33	0.58	มาก
5. ความเหมาะสมของการใช้รูปภาพประกอบ	4.33	0.58	มาก
6. ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่นำเสนอในแต่ละหน้าจอ	4.00	1.00	มาก
7. ความเหมาะสมของการจัดวางตำแหน่งของส่วนต่างๆ บนจอภาพ	4.33	0.58	มาก
8. ความเหมาะสมในการใช้ข้อความ สัญลักษณ์ หรือรูปภาพในการสื่อความหมายให้ชัดเจน	4.33	0.58	มาก
9. ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้งาน	4.33	0.58	มาก
รวม	4.22	0.50	มาก

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระบบฯ ด้านการออกแบบระบบให้มีความง่ายต่อการใช้งาน (Usability Test)

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ด้านการออกแบบระบบให้มีความง่ายต่อการใช้งาน (Usability Test) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า ความเหมาะสมของขั้นตอนการบันทึกผลการปฏิบัติงาน ความเหมาะสมของการใช้สีพื้นหลัง ความเหมาะสมของการใช้รูปภาพประกอบ ความเหมาะสมของการจัดวางตำแหน่งของส่วนต่างๆ บนจอภาพ ความเหมาะสมในการใช้ข้อความ สัญลักษณ์ หรือรูปภาพในการสื่อความหมายให้ชัดเจน และ ความเหมาะสมในการ

ปฏิสัมพันธ์ได้ตอบกับผู้ใช้งานอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.33$, S.D. = 0.58) ความง่ายในการใช้งานของระบบ และความเหมาะสมของการใช้สีและขนาดของตัวอักษร อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.00$, S.D. = 0.00) และความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่นำเสนอในแต่ละหน้าจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.00$, S.D. = 1.00) ตามลำดับ

ประเด็นการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. ผลลัพธ์ที่ได้จากการเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลของระบบมีความถูกต้อง	4.33	0.58	มาก
2. ผลลัพธ์ในการค้นหาข้อมูลของระบบมีความถูกต้อง	4.33	0.58	มาก
3. ผลลัพธ์จากการออกรายงานของระบบมีความถูกต้อง	4.33	0.58	มาก
4. ผลลัพธ์ที่ได้ช่วยให้การตรวจสอบการปฏิบัติงานง่าย และรวดเร็ว	4.33	0.58	มาก
รวม	4.33	0.58	มาก

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระบบฯ ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม (Result Test)

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม (Result Test) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า ผลลัพธ์ที่ได้จากการเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลของระบบมีความถูกต้อง ผลลัพธ์ในการค้นหาข้อมูลของระบบมีความถูกต้อง ผลลัพธ์จากการออกรายงานของระบบมีความถูกต้อง และผลลัพธ์ที่ได้ช่วยให้การตรวจสอบการปฏิบัติงานง่าย และรวดเร็ว มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.33$, S.D. = 0.58) เท่ากัน

ประเด็นการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานได้ครบถ้วน	4.33	0.58	มาก
2. ระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลพื้นฐานได้ถูกต้อง	4.33	0.58	มาก
รวม	4.33	0.58	มาก

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระบบฯ ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานได้ครบถ้วน และระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลพื้นฐานได้ถูกต้อง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.33$, S.D. = 0.58) เท่ากัน

4.3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามในมิติต่างๆ โดยผู้ตรวจสอบ

ประเด็นการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ	4.00	0.00	มาก
2. ด้านความถูกต้อง เชื่อถือได้ และสามารถตรวจสอบได้ของข้อมูลในระบบ	4.00	0.00	มาก
3. ด้านการออกแบบระบบให้สามารถใช้งานง่าย	4.50	0.71	มาก

ประเด็นการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
4. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	4.00	0.00	มาก
5. ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ โดยระบบที่พัฒนาสามารถลดขั้นตอนการทำงานจากระบบเดิม ช่วยให้การตรวจสอบการปฏิบัติงานง่าย รวดเร็ว	4.00	0.00	มาก
รวม	4.10	0.14	มาก

ตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบฯ ในภาพรวมของระบบ

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามในภาพรวมของระบบ โดยผู้ตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย จำนวน 2 ท่าน พบว่า ด้านการออกแบบระบบให้สามารถใช้งานง่าย มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.50$, S.D. = 0.71) และด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ ด้านความถูกต้อง เชื่อถือได้ และสามารถตรวจสอบได้ของข้อมูลในระบบ ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ โดยระบบที่พัฒนาสามารถลดขั้นตอนการทำงานจากระบบเดิม ช่วยให้การตรวจสอบการปฏิบัติงานง่าย รวดเร็ว มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.00$, S.D. = 0.00) เท่ากัน

ประเด็นการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. ระบบสามารถรายงานระยะเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยของแต่ละคนได้	4.00	0.00	มาก
2. ระบบสามารถรายงานระยะเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยของแต่ละคน ในแต่ละสถานที่ได้	4.00	0.00	มาก
รวม	4.00	0.00	มาก

ตารางที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบฯ ในมิติด้านเวลา

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามในมิติด้านเวลา โดยผู้ตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย จำนวน 2 ท่าน พบว่า ระบบสามารถรายงานระยะเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยของแต่ละคนได้ และระบบสามารถรายงานระยะเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยของแต่ละคน ในแต่ละสถานที่ได้ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.00$, S.D. = 0.00) เท่ากัน

ประเด็นการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. ระบบสามารถกำหนดบริเวณที่ใช้ในการตรวจสอบการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง	4.00	0.00	มาก
2. ระบบสามารถรายงานได้ว่าในแต่ละสถานที่ มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคนใดปฏิบัติงาน	4.00	0.00	มาก
3. ระบบสามารถรายงานได้ว่าในแต่ละสถานที่ มีพนักงานรักษาความปลอดภัยมาปฏิบัติงานเป็นระยะเวลาเท่าไร	4.00	0.00	มาก
รวม	4.00	0.00	มาก

ตารางที่ 7 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบฯ ในมิติด้านสถานที่

จากตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามในมิติด้านสถานที่ โดยผู้ตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย จำนวน 2 ท่าน พบว่า ระบบสามารถกำหนดบริเวณที่ใช้ในการตรวจสอบการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ระบบสามารถรายงานได้ว่าในแต่ละสถานที่ มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคนใดปฏิบัติงาน และระบบสามารถรายงานได้ว่าในแต่ละสถานที่ มีพนักงานรักษาความปลอดภัยมาปฏิบัติงานเป็นระยะเวลาเท่าไร มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.00$, S.D. = 0.00) เท่ากัน

ประเด็นการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. ระบบสามารถรายงานได้ว่าพนักงานรักษาความปลอดภัยคนนั้นๆ ปฏิบัติงานบริเวณใดบ้าง	4.50	0.71	มาก
2. ระบบสามารถรายงานได้ว่าพนักงานรักษาความปลอดภัยคนนั้นๆ ปฏิบัติงานเวลาใดบ้าง	4.50	0.71	มาก
3. ระบบสามารถรายงานได้ว่าพนักงานรักษาความปลอดภัยคนนั้นๆ ปฏิบัติงานในแต่ละสถานที่ที่เป็นระยะเวลาเท่าไร	4.00	0.00	มาก
รวม	4.33	0.47	มาก

ตารางที่ 8 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบฯ ในมิติด้านตัวบุคคล

จากตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามในมิติด้านตัวบุคคล โดยผู้ตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย จำนวน 2 ท่าน พบว่า ระบบสามารถรายงานได้ว่าพนักงานรักษาความปลอดภัยคนนั้นๆ ปฏิบัติงานบริเวณใดบ้าง และระบบสามารถรายงานได้ว่าพนักงานรักษาความปลอดภัยคนนั้นๆ ปฏิบัติงานเวลาใดบ้าง มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.50$, S.D. = 0.71) เท่ากัน และระบบสามารถรายงานได้ว่าพนักงานรักษาความปลอดภัยคนนั้นๆ ปฏิบัติงานในแต่ละสถานที่ที่เป็นระยะเวลาเท่าไร มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.00$, S.D. = 0.00) ตามลำดับ

4.4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามในมิติต่างๆ โดยผู้ตรวจสอบ

ประเด็นการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. การทำงานของระบบที่มีข้อความชัดเจน และง่ายต่อการใช้งาน	4.00	0.00	มาก
2. ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ ถูกต้อง	4.00	0.00	มาก
3. ระบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	4.50	0.71	มาก
4. การเข้าถึงระบบ ที่เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา	4.00	0.00	มาก
5. ความครอบคลุมของระบบที่พัฒนากับระบบงานเดิม	4.00	0.00	มาก

ประเด็นการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
6. การสืบค้นที่ตรงกับความต้องการ	4.00	0.00	มาก
7. การประมวลผลข้อมูลที่รวดเร็ว	4.00	0.00	มาก
8. การจัดระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล	4.50	0.71	มาก
9. การป้องกันความผิดพลาดของระบบการใช้งาน	3.50	0.71	มาก
10. ความพึงพอใจต่อภาพรวมของระบบ	4.00	0.00	มาก
รวม	4.05	0.21	มาก

ตารางที่ 9 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

จากตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามในภาพรวมของระบบ โดยผู้ตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย จำนวน 2 ท่าน พบว่า ระบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และการจัดระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.50$, S.D. = 0.71) เท่ากัน การทำงานของระบบที่มีข้อความชัดเจน และง่ายต่อการใช้งาน ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ ถูกต้อง ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ ถูกต้อง ความครอบคลุมของระบบที่พัฒนากับระบบงานเดิม การสืบค้นที่ตรงกับความต้องการ การประมวลผลข้อมูลที่รวดเร็ว และความพึงพอใจต่อภาพรวมของระบบ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.00$, S.D. = 0.00) และการป้องกันความผิดพลาดของระบบการใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ปานกลาง ($\bar{x} = 3.50$, S.D. = 0.71) ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยเป็นการศึกษาสภาพของการตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยทำการพัฒนาระบบเพื่อใช้ในการตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ประเมินความเหมาะสมของระบบ ประเมินประสิทธิภาพของระบบ และประเมินผลความพึงพอใจของระบบ มีผลการวิจัยดังนี้

1.1 ผลการศึกษาสภาพของการตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม บริเวณอาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ และอาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จากการสัมภาษณ์หัวหน้าพนักงานรักษาความปลอดภัย พบว่า พนักงานรักษาความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงาน มี 2 คน ได้แก่ นายเสนาะ เกื่อนด้วง และนายสุเทพ พิธณฤทธิ โดยจะมีการจัดสรรตารางเวลาเฝ้าจุดปฏิบัติงาน ผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกัน 2 ช่วงเวลา ได้แก่ เวลา 06.00 – 18.00 น. และ เวลา 18.00 – 06.00 น. โดยในการปฏิบัติงาน พนักงานรักษาความปลอดภัยจะทำการเดินตรวจตราบริเวณในช่วงเวลาที่รับผิดชอบ มีการลงชื่อในสมุดลงเวลาการปฏิบัติหน้าที่เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หน่วยงานอาคารสถานที่และบริการ และบันทึกการปฏิบัติงานลงในแบบบันทึก ผู้วิจัยจึงทำการกำหนดพื้นที่ ระบุจุดจุด ลองจุดทั้งสี่มุมของบริเวณอาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ และอาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เพื่อนำไปใช้ในระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานว่าพนักงานรักษาความปลอดภัยได้เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวหรือไม่และรายงานผลการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยในมิติด้านเวลา มิติด้านสถานที่ และมิติด้านตัวบุคคลทั้งแบบรายวันและรายเดือน

1.2 ผลการพัฒนาระบบทำให้ได้ระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามในส่วนของผู้ตรวจสอบที่สามารถตรวจสอบการปฏิบัติงานในมิติด้านเวลา ด้านสถานที่ และตัวบุคคลได้ และในส่วนแอปพลิเคชันสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่ออกแบบมาให้ง่ายต่อการใช้งานโดยสามารถเปิดใช้งานจากโทรศัพท์มือถือของผู้ปฏิบัติงานได้เลย เมื่อพัฒนาระบบฯ แล้วมีการประเมินความเหมาะสม ซึ่งผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ทั้ง 4 ด้านมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.27$, S.D. = 0.56) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านแล้ว พบว่า ความเหมาะสมด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม (Result Test) และด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test) มีค่าเฉลี่ย 4.33 เท่ากัน รองลงมา คือความเหมาะสมด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test) มี

ค่าเฉลี่ย 4.26 และด้านการออกแบบระบบให้มีความง่ายต่อการใช้งาน (Usability Test) มีค่าเฉลี่ย 4.22 ตามลำดับ

1.3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามโดยผู้ตรวจสอบการปฏิบัติงาน พบว่า ประสิทธิภาพของระบบทั้ง 3 มิติและภาพรวมของระบบ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.05$, S.D. = 0.21) เมื่อพิจารณาเป็นรายมิติแล้ว พบว่าอยู่ในระดับมากทุกมิติ ได้แก่ มิติด้านตัวบุคคล มีค่าเฉลี่ย 4.33 รองลงมาคือด้านภาพรวมของระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.10 ส่วนมิติด้านเวลาและมิติ ด้านสถานที่ มีค่าเฉลี่ย 4.00 เท่ากัน ตามลำดับ

1.4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พบว่า ผู้ตรวจสอบการปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.05$, S.D. = 0.21) เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า ประเด็นเรื่องระบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และการจัดระดับความปลอดภัยหรือ กำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.50$, S.D. = 0.71) รองลงมา คือ ประเด็นการทำงานของระบบที่มีข้อความชัดเจนและง่ายต่อการใช้งาน ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ ถูกต้อง การเข้าถึงระบบที่เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา ความครอบคลุมของระบบที่พัฒนากับระบบงาน เดิม การสืบค้นที่ตรงกับความต้องการ การประมวลผลข้อมูลที่รวดเร็ว และความพึงพอใจต่อภาพรวมของระบบ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.00$, S.D. = 0.00) และประเด็นเรื่องการป้องกันความ ผิดพลาดของระบบการใช้งาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.50$, S.D. = 0.71)

2. อภิปรายผลการวิจัย

2.1 การศึกษาสภาพของการตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม บริเวณอาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ และอาคารคณะ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จากการสัมภาษณ์หัวหน้าพนักงานรักษาความปลอดภัย และศึกษา ลักษณะการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ในแต่ละวัน ในแบบบันทึกข้อมูล เพื่อ กำหนดความต้องการของระบบ ทำการกำหนดพื้นที่ ระบุละเอียดจุด ลองจุดทั้งสี่มุมของบริเวณอาคาร ศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ และอาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และใช้ข้อมูลดังกล่าวใน การวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา และทดสอบระบบระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษา ความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

2.2 จากการพัฒนาระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายใน มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามขึ้นมาใหม่นี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ถึงความต้องการของผู้ใช้งาน แล้วนำเอาข้อมูลความต้องการต่างๆ มาประยุกต์ และพัฒนาระบบฯ พบว่า การพัฒนาระบบ สารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการส่วนใหญ่ นั้น มีความสำคัญต่อการจัดระบบการบริหารจัดการงานให้ เกิดประสิทธิภาพทั้งสิ้น โดยอาศัยหลักการพัฒนาระบบโดยยึดหลักทฤษฎี System Development Life Cycle (SDLC) มีการประเมินระบบจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเมิน ประสิทธิภาพและความพึงพอใจจากผู้ตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยและ ได้ผลลัพธ์อยู่ในเกณฑ์ที่ดี ดังนั้นระบบที่พัฒนาขึ้นมา นั้นสามารถที่จะนำไปใช้งานจริงได้ สอดคล้องกับ งานวิจัยของ มัลลิกา เสี่ยงกล่อม (2551) ที่ได้ทำการศึกษาวิจัย การพัฒนาระบบสารสนเทศของคณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สอดคล้องกับ

งานวิจัยของ คมสันต์ รัตานนท์ (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บสำหรับการประกันคุณภาพ โดยมีขั้นตอนการวิจัยตามขั้นตอนการพัฒนาระบบเช่นเดียวกัน คือ วางแผน วิเคราะห์ ออกแบบ สร้าง พัฒนา ทดสอบระบบ และได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหาร คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ เช่นเดียวกับการพัฒนางานวิจัยนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการต่างๆ จากผู้บริหาร และผู้ตรวจสอบที่ดูแลการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏ พิบูลสงครามเอง และตัวพนักงานรักษาความปลอดภัยเองด้วย ในด้านความเหมาะสมของระบบ ตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทุกด้าน ได้แก่ ความเหมาะสมด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม ความเหมาะสมด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ในระบบ ความเหมาะสมด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ และความเหมาะสมด้านการออกแบบระบบให้มีความง่ายต่อการใช้งาน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ กฤษณ์ พงศ์พิรุฬห์ (2548: บทคัดย่อ) เรื่องระบบสารสนเทศในโรงพยาบาลและคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย ซึ่งจากการศึกษา พบว่ามีการนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้เพื่อความสะดวก รวดเร็วในการให้บริการและการประมวลผล รวมทั้งการใช้ประโยชน์ข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ และการทำรายงาน

2.3 ประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยผู้ตรวจสอบการปฏิบัติงาน พบว่า ประสิทธิภาพของระบบทั้ง 3 มิติและภาพรวมของระบบ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านการออกแบบระบบ ให้สามารถใช้งานง่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 รองลงมา คือด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ และด้านความถูกต้อง เชื่อถือได้ และสามารถตรวจสอบได้ของข้อมูลในระบบ ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ โดยระบบที่พัฒนาสามารถลดขั้นตอนการทำงานจากระบบเดิม ช่วยให้การตรวจสอบการปฏิบัติงานง่าย รวดเร็ว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00

2.4 ความพึงพอใจต่อระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พบว่า ผู้ตรวจสอบการปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 โดยผู้ใช้งานเห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้น ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานโดยสามารถตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และมีการกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานระบบที่ต่างกัน ทำให้ระบบที่พัฒนาขึ้นมีความปลอดภัยและสามารถแก้ปัญหาระบบงานปัจจุบัน โดยตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยว่าได้ปฏิบัติงานจริงในบริเวณที่กำหนดหรือไม่ เป็นระยะเวลาเท่าใด แม้ประเด็นเรื่องการป้องกันความผิดพลาดของระบบการใช้งาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 แต่ถือได้ว่า ได้ผลและประสบความสำเร็จในระดับดี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการพัฒนาระบบดังกล่าวมีการศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากสภาพจริงที่เป็นอยู่ด้วย และมีความสอดคล้องต่อความต้องการของผู้ใช้งาน ได้แก่ ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดีที่ต้องการใช้เทคโนโลยีช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในทุกภาค ส่วนของมหาวิทยาลัยอยู่แล้ว จึงมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับผลการวิจัย สอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติศักดิ์ คำผืด (2553:84) ได้ทำวิจัยเรื่อง “ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการครูที่ปรึกษา กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคนิคแพร่” ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยรวมของประสิทธิภาพของระบบเท่ากับ 3.34 สรุปว่าประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการใช้งานโปรแกรมโดยรวมมีประสิทธิภาพมาก และพึงพอใจต่อผู้ใช้งาน

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะการนำผลวิจัยไปใช้

3.1.1 ระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่พัฒนาขึ้นนั้น ได้ออกแบบมาเพื่อให้ง่ายต่อการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน โดยผู้ปฏิบัติงานเพียงแค่เปิดแอปพลิเคชันไว้ แล้วปฏิบัติงานเดินเวรได้ตามปกติ

3.1.2 ระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ช่วยทำให้การตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามมีความเรียบร้อยและสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งประกอบด้วยมิติต่างๆ ดังนี้

- มิติด้านเวลา ผู้ตรวจสอบสามารถดูรายงานเวลาปฏิบัติงาน ระยะเวลาการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยแต่ละคนได้ รายงานระยะเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยในแต่ละสถานที่ได้ และสามารถค้นหาได้ว่า ณ เวลานั้นในสถานที่นั้นมีการปฏิบัติหน้าที่หรือไม่ โดยผู้ปฏิบัติงาน คนใดปฏิบัติงาน

- มิติด้านสถานที่ ผู้ตรวจสอบสามารถกำหนดบริเวณที่ใช้ในการตรวจสอบการปฏิบัติงานแต่ละจุดได้อย่างถูกต้อง ระบบฯ สามารถรายงานได้ว่าในแต่ละสถานที่ มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคนใดปฏิบัติงาน และรายงานได้ว่าในแต่ละสถานที่ มีผู้ปฏิบัติงาน มาปฏิบัติงานเป็นระยะเวลาเท่าไร

- มิติด้านตัวบุคคล ผู้ตรวจสอบสามารถรายงานได้ว่าพนักงานรักษาความปลอดภัยคนนั้นๆ ปฏิบัติงานบริเวณใดบ้าง ผู้ปฏิบัติงาน ปฏิบัติเวลาใดบ้าง เป็นระยะเวลาเท่าไร และผู้ปฏิบัติงาน ปฏิบัติงานในแต่ละสถานที่เป็นระยะเวลาเท่าไร

3.1.3 ระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามช่วยทำให้ผู้ตรวจสอบสามารถควบคุมการปฏิบัติงานได้ ส่งเสริมให้พนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามมีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.1.4 ระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามช่วยให้หน่วยงานงานอาคารและสถานที่ สามารถกำหนดพื้นที่การปฏิบัติงานและจัดสรรจำนวนผู้ปฏิบัติงานให้เพียงพอต่อความต้องการของแต่ละพื้นที่ อันเป็นการจัดกระบวนการบริหารจัดการการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพ

3.1.5 ผลสรุปจากรายงานผลระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ทำให้ผู้บริหารสามารถพิจารณาวางแผนการปฏิบัติงาน กำหนดอัตรากำลังพนักงานให้เพียงพอต่อการทำงานได้

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรเก็บข้อมูลความพึงพอใจจากพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงให้ระบบง่ายต่อการใช้งานมากขึ้น และควรศึกษาความเป็นไปได้ของมหาวิทยาลัยที่จะสามารถนำระบบฯ มาใช้ให้ครอบคลุมทั่วมหาวิทยาลัยต่อไป

3.2.2 ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการพัฒนาระบบให้รองรับระบบปฏิบัติการ iOS ให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

บรรณานุกรม

- กิตติศักดิ์ คำผัด. (2553). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานครูที่ปรึกษา ภาครณศึกษา
วิทยาลัยเทคนิคแพร่. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี
สารสนเทศ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ชาติ ภูดินทราย. (2559). การพัฒนาระบบสารสนเทศงานบริการการศึกษา คณะเทคโนโลยี
สารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. คุรุศาสตรมหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยี
สารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ณัฐพันธ์ เขจรนนท์. (2551). การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : บริษัทซี
เอ็ดยูเคชั่น จำกัด.
- ทวีศักดิ์ พุทธิรัตน์ และไพฑูริย์ จิวทั้ง. (2560). ระบบตรวจเช็คพนักงานรักษาความปลอดภัยด้วย คิว
อาร์โค้ด (QR Code). คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- ธัชพล บุญบุตร. (2557). การพัฒนาเว็บไซต์ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศประเภทแหล่งโบราณคดี
ภาครณศึกษาแหล่งโบราณคดีในภูมิภาคตะวันตกของประเทศไทย. บัณฑิตวิทยาลัย:
มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- มนัสยา แรกค่านวน. (2561). การศึกษารูปแบบการพัฒนาคุณภาพการให้บริการของพนักงาน
รักษาความปลอดภัย สำนักงานรักษาความปลอดภัย องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก
(สปก.อผศ.). วารสารวิจัยรำไพพรรณี ปีที่ 12 ฉบับที่ 1.
- วิวัฒน์ พัฒนา. (2553). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (Systems Analysis and Design). ฉบับ
ปรับปรุงเพิ่มเติม. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2555.
- ศูนย์บริการร่วมกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2558). Google Map
API. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://www.mcs.most.go.th/map_api/index.php.
(สืบค้นข้อมูล: 16 กันยายน 2562)
- อภิรักษ์ บุตรละ. (2553). การประยุกต์ใช้ Google Map ในการพัฒนาระบบการคำนวณค่ารถ
Taxi ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดอนเมือง

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์


ภาคผนวก ก

บันทึกข้อความ

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิตติพงษ์ สุวรรณราช

ตำแหน่ง อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

**บันทึกข้อความ**

ส่วนราชการ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ที่ ศทส. 111 /2563 วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2563

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิตติพงษ์ สุวรรณราช


สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เครื่องมือในการวิจัย จำนวน 3 ชุด
 2. หนังสือตอบรับเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย 3 ชุด

ด้วยข้าพเจ้า นายวุฒิพงศ์ คงสิบ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ สังกัด โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม กำลังดำเนินการทำวิจัยสถาบัน เรื่อง การพัฒนาระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และได้สร้างเครื่องมือขึ้นเพื่อใช้ในงานวิจัย (เอกสารแนบ)

ในการนี้ เพื่อให้เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจนี้มีความถูกต้อง เที่ยงตรง และเหมาะสมกับการรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ หวังผู้วิจัยได้เล็งเห็นแล้วจึงว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถด้านการวิจัยเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ที่ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ เพื่อผู้วิจัยจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไขและดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


(นายวุฒิพงศ์ คงสิบ)
ผู้วิจัย/หัวหน้าโครงการวิจัย

ภาคผนวก ข

แบบประเมิน IOC

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดอนเมือง

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

ของแบบสอบถามประเมินความเหมาะสมของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษา
ความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3		
ข้อ 1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 4	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 6	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 7	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 8	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 9	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 10	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 11	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 12	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 13	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 14	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 15	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 16	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 17	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 18	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 19	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 20	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 21	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 22	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 23	1	1	1	1.00	ใช้ได้

แบบประเมินความสอดคล้องของข้อความของแบบสอบถามประเมินความเหมาะสมของการทำงานของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงาน
ของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง: 1. แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าประเด็นใดที่ใช้ในแบบสอบถามสอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์ในการประเมินความเหมาะสมของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัย
ราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.2 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความเหมาะสมของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษา
ความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

1.3 ข้อเสนอแนะ

2. โปรดพิจารณาความสอดคล้องของรายการประเมิน โดยทำเครื่องหมาย ลงในช่อง “ความสอดคล้อง” ตามความคิดเห็นของ
ท่านดังนี้

+1	ถ้าแน่ใจว่า	ข้อความเหมาะสม
0	ถ้าไม่แน่ใจว่า	ข้อความเหมาะสม
-1	ถ้าแน่ใจว่า	ข้อความไม่เหมาะสม

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผู้เชี่ยวชาญจะให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย อย่างดียิ่ง
จึงขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเด็นคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
	+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
1. เพศ <input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง				
2. ตำแหน่ง				
3. หน่วยงานที่สังกัด				

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความเหมาะสมของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย
ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ประเด็นคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
	+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)				
1. ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานได้ครบถ้วน				
2. ระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลพื้นฐานได้ถูกต้อง				
3. ระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้ถูกต้อง				
4. ความถูกต้องของการประมวลผล และการแสดงผลทั้งในรูปรายงาน				
5. ความรวดเร็วในการประมวลผลของระบบ				
ด้านการออกแบบระบบให้มีความง่ายต่อการใช้งาน (Usability Test)				
1. ความง่ายในการใช้งานของระบบ				
2. ความเหมาะสมของขั้นตอนการบันทึกผลการปฏิบัติงาน				

ประเด็นคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
	+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
3. ความเหมาะสมของการใช้สี และขนาดของตัวอักษร				
4. ความเหมาะสมของการใช้สีพื้นหลัง				
5. ความเหมาะสมของการใช้รูปภาพประกอบ				
6. ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่นำเสนอในแต่ละหน้าจอ				
7. ความเหมาะสมของการจัดวางตำแหน่งของส่วนต่างๆ บนจอภาพ				
8. ความเหมาะสมในการใช้ข้อความ สัญลักษณ์ หรือรูปภาพในการสื่อความหมายให้ชัดเจน				
9. ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้งาน				
ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม (Result Test)				
1. ผลลัพธ์ที่ได้จากการเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลของระบบมีความถูกต้อง				
2. ผลลัพธ์ในการค้นหาข้อมูลของระบบมีความถูกต้อง				
3. ผลลัพธ์จากการออกรายงานของระบบมีความถูกต้อง				
4. ผลลัพธ์ที่ได้ช่วยให้การตรวจสอบการปฏิบัติงานง่าย และรวดเร็ว				
ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)				
1. การตรวจสอบความถูกต้องในการล็อกอินเข้าใช้งานระบบ				
2. การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ได้อย่างถูกต้อง				

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน
(.....)

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

ของแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความ

ปลอดภัย

ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3		
ข้อ 1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 4	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 6	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 7	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 8	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 9	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 10	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 11	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 12	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 13	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 14	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 15	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 16	1	1	1	1.00	ใช้ได้

แบบประเมินความสอดคล้องของข้อความของแบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของ
พนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง: 1. แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าประเด็นใดที่ใช้ในแบบสอบถามสอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์ในการประเมินประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏ
พิบูลสงคราม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.2 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความ
ปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

1.3 ข้อเสนอแนะ

2. โปรดพิจารณาความสอดคล้องของรายการประเมิน โดยทำเครื่องหมาย ลงในช่อง “ความสอดคล้อง” ตามความคิดของ
ท่านดังนี้

+1	ถ้าแน่ใจว่า	ข้อความเหมาะสม
0	ถ้าไม่แน่ใจว่า	ข้อความเหมาะสม
-1	ถ้าแน่ใจว่า	ข้อความไม่เหมาะสม

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผู้เชี่ยวชาญจะให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย อย่างดียิ่ง
จึงขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเด็นคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
	+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
1. เพศ <input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง				
2. ตำแหน่ง				
3. หน่วยงานที่สังกัด				

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความ
ปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ประเด็นคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
	+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
ภาพรวมของระบบ				
1. ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ				
2. ด้านความถูกต้อง เชื่อถือได้ และสามารถตรวจสอบได้ของข้อมูลในระบบ				
3. ด้านการออกแบบระบบให้สามารถใช้งานง่าย				
4. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ				
5. ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ โดยระบบที่พัฒนาสามารถลดขั้นตอนการทำงานจากระบบเดิม ช่วย ให้การตรวจสอบการปฏิบัติงานง่าย รวดเร็ว				
มิติด้านเวลา				
1. ระบบสามารถรายงานระยะเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยของแต่ละ คนได้				

ประเด็นคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
	+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
2. ระบบสามารถรายงานระยะเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยของแต่ละคน ในแต่ละสถานที่ได้				
มิติด้านสถานที่				
1. ระบบสามารถกำหนดบริเวณที่ใช้ในการตรวจสอบการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง				
2. ระบบสามารถรายงานได้ว่าในแต่ละสถานที่ มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคนใดปฏิบัติงาน				
3. ระบบสามารถรายงานได้ว่าในแต่ละสถานที่ มีพนักงานรักษาความปลอดภัยมาปฏิบัติงานเป็นระยะเวลาเท่าไร				
มิติด้านตัวบุคคล				
1. ระบบสามารถรายงานได้ว่าพนักงานรักษาความปลอดภัยคนนั้นๆ ปฏิบัติงานบริเวณใดบ้าง				
2. ระบบสามารถรายงานได้ว่าพนักงานรักษาความปลอดภัยคนนั้นๆ ปฏิบัติงานเวลาใดบ้าง				
3. ระบบสามารถรายงานได้ว่าพนักงานรักษาความปลอดภัยคนนั้นๆ ปฏิบัติงานในแต่ละสถานที่ เป็นระยะเวลาเท่าไร				

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน
(.....)

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

ของแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษา
ความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3		
ข้อ 1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 4	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 6	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 7	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 8	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 9	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 10	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 11	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 12	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 13	1	1	1	1.00	ใช้ได้

แบบประเมินความสอดคล้องของข้อความของแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของการใช้งานระบบตรวจสอบการปฏิบัติงาน
ของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง: 1. แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าประเด็นใดที่ใช้ในแบบสอบถามสอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์ในการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายใน
มหาวิทยาลัย ราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.2 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้งานระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงาน
รักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

1.3 ข้อเสนอแนะ

2. โปรดพิจารณาความสอดคล้องของรายการประเมิน โดยทำเครื่องหมาย ลงในช่อง “ความสอดคล้อง” ตามความคิดของ
ท่านดังนี้

+1	ถ้าแน่ใจว่า	ข้อความเหมาะสม
0	ถ้าไม่แน่ใจว่า	ข้อความเหมาะสม
-1	ถ้าแน่ใจว่า	ข้อความไม่เหมาะสม

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผู้เชี่ยวชาญจะให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย อย่างดียิ่ง
จึงขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเด็นคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
	+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
1. เพศ <input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง				
2. ตำแหน่ง				
3. หน่วยงานที่สังกัด				

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้งานระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษา
ความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ประเด็นคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
	+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
1. การทำงานของระบบที่มีข้อความชัดเจน และง่ายต่อการใช้งาน				
2. ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ ถูกต้อง				
3. ระบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน				
4. การเข้าถึงระบบ ที่เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา				
5. ความครอบคลุมของระบบที่พัฒนากับระบบงานเดิม				
6. การสืบค้นที่ตรงกับความต้องการ				
7. การประมวลผลข้อมูลที่รวดเร็ว				
8. การจัดระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล				
9. การป้องกันความผิดพลาดของระบบการใช้งาน				

ประเด็นคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
10. ความพึงพอใจต่อภาพรวมของระบบ				

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เกี่ยวกับความเหมาะสมของระบบ
ตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ที่	รายการประเมินความเหมาะสม	ระดับความคิดเห็น					คะแนน	\bar{x}	แปล ความหมาย
		5	4	3	2	1			
1. ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)									
1.1	ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานได้ครบถ้วน	1	2				13	4.3	มาก
1.2	ระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลพื้นฐานได้ถูกต้อง	1	2				13	4.3	มาก
1.3	ระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้ถูกต้อง	1	1	1			12	4	มาก
1.4	ความถูกต้องของการประมวลผล และการแสดงผลลัพธ์ ในรูปรายงาน	1	2				13	4.3	มาก
1.5	ความเร็วในการประมวลผลของระบบ	1	2				13	4.3	มาก
2. ด้านการออกแบบระบบให้มีความง่ายต่อการใช้งาน (Usability Test)									
2.1	ความง่ายในการใช้งานของระบบ		3				12	4	มาก
2.2	ความเหมาะสมของขั้นตอนการบันทึกผลการปฏิบัติงาน	1	2				13	4.3	มาก
2.3	ความเหมาะสมของการใช้สี และขนาดของตัวอักษร		3				12	4	มาก
2.4	ความเหมาะสมของการใช้สีพื้นหลัง	1	2				13	4.3	มาก
2.5	ความเหมาะสมของการใช้รูปภาพประกอบ	1	2				13	4.3	มาก
2.6	ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่นำเสนอในแต่ละ หน้าจอ	1	1	1			12	4	มาก
2.7	ความเหมาะสมของการจัดวางตำแหน่งของส่วนต่างๆ บนจอภาพ	1	2				13	4.3	มาก
2.8	ความเหมาะสมในการใช้ข้อความ สัญลักษณ์ หรือ รูปภาพในการสื่อความหมายให้ชัดเจน	1	2				13	4.3	มาก
2.9	ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้งาน	1	2				13	4.3	มาก
3. ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม (Result Test)									
3.1	ผลลัพธ์ที่ได้จากการเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลของระบบมี ความถูกต้อง	1	2				13	4.3	มาก
3.2	ผลลัพธ์ในการค้นหาข้อมูลของระบบมีความถูกต้อง	1	2				13	4.3	มาก
3.3	ผลลัพธ์จากการออกรายงานของระบบมีความถูกต้อง	1	2				13	4.3	มาก
3.4	ผลลัพธ์ที่ได้ช่วยให้การตรวจสอบการปฏิบัติงานง่าย และรวดเร็ว	1	2				13	4.3	มาก
4. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)									
4.1	การตรวจสอบความถูกต้องในการล็อกอิน (login) เข้าใช้ งานระบบ	1	2				13	4.3	มาก
4.2	การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง	1	2				13	4.3	มาก

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 2 คน เกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ที่	รายการประเมินประสิทธิภาพ	ระดับประสิทธิภาพ					คะแนน	\bar{x}	แปล ความหมาย
		5	4	3	2	1			
1. ภาพรวมของระบบ									
1.1	ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ		2				8	4	มาก
1.2	ด้านความถูกต้อง เชื่อถือได้ และสามารถตรวจสอบได้ของข้อมูลในระบบ		2				8	4	มาก
1.3	ด้านการออกแบบระบบให้สามารถใช้งานง่าย	1	1				9	4.5	มาก
1.4	ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ		2				8	4	มาก
1.5	ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ โดยระบบที่พัฒนาสามารถลดขั้นตอนการทำงานจากระบบเดิมช่วยให้การตรวจสอบการปฏิบัติงานง่าย รวดเร็ว		2				8	4	มาก
2. มิติด้านเวลา									
2.1	ระบบสามารถรายงานระยะเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยของแต่ละคนได้		2				8	4	มาก
2.2	ระบบสามารถรายงานระยะเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยของแต่ละคน ในแต่ละสถานที่ได้		2				8	4	มาก
3. มิติด้านสถานที่									
3.1	ระบบสามารถกำหนดบริเวณที่ใช้ในการตรวจสอบการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง		2				8	4	มาก
3.2	ระบบสามารถรายงานได้ว่าในแต่ละสถานที่ มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคนใดปฏิบัติงาน		2				8	4	มาก
3.3	ระบบสามารถรายงานได้ว่าในแต่ละสถานที่ มีพนักงานรักษาความปลอดภัยมาปฏิบัติงานเป็นระยะเวลาเท่าไร		2				8	4	มาก
4. มิติด้านตัวบุคคล									
4.1	ระบบสามารถรายงานได้ว่าพนักงานรักษาความปลอดภัยคนนั้นๆ ปฏิบัติงานบริเวณใดบ้าง	1	1				9	4.5	มาก
4.2	ระบบสามารถรายงานได้ว่าพนักงานรักษาความปลอดภัยคนนั้นๆ ปฏิบัติงานเวลาใดบ้าง	1	1				9	4.5	มาก
4.3	ระบบสามารถรายงานได้ว่าพนักงานรักษาความปลอดภัยคนนั้นๆ ปฏิบัติงานในแต่ละสถานที่เป็นระยะเวลาเท่าไร		2				8	4.5	มาก

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 2 คน เกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้งานระบบ
ตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ที่	รายการประเมินความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ					คะแนน	\bar{x}	แปล ความหมาย
		5	4	3	2	1			
1.1	การทำงานของระบบที่มีข้อความชัดเจน และ ง่ายต่อการใช้งาน		2				8	4	มาก
1.2	ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ ถูกต้อง		2				8	4	มาก
1.3	ระบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	1	1				9	4.5	มาก
1.4	การเข้าถึงระบบ ที่เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา		2				8	4	มาก
1.5	ความครอบคลุมของระบบที่พัฒนากับ ระบบงานเดิม		2				8	4	มาก
1.6	การสืบค้นที่ตรงกับความต้องการ		2				8	4	มาก
1.7	การประมวลผลข้อมูลที่รวดเร็ว		2				8	4	มาก
1.8	การจัดระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ ในการเข้าถึงข้อมูล	1	1				9	4.5	มาก
1.9	การป้องกันความผิดพลาดของระบบการใช้ งาน		1	1			7	3.5	ปานกลาง
1.10	ความพึงพอใจต่อภาพรวมของระบบ		2				8	4	มาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ภาคผนวก ง

แบบสอบถาม



แบบสอบถามประเมินความเหมาะสมของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย
ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

คำชี้แจง : แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการพัฒนาระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จัดทำโดย นายวุฒิพงศ์ คงสิบ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการ และนางสาวจรรยา ยานะใส นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเหมาะสมของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผู้ศึกษาขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถาม และแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนางานด้านวิชาการครั้งนี้ โดยผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับเพื่อประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง ที่ได้สละเวลาอันมีค่าของท่านในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

แบบสอบถามประกอบด้วยส่วนคำถามที่อยู่ซ้ายมือและมาตราส่วนประเมินค่าที่อยู่ด้านขวามือจำนวน 5 ช่อง โดยทำเครื่องหมาย ลงในช่องในแบบประเมินที่ตรงระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขของระดับความเหมาะสมต่อแบบประเมินแต่ละด้านมีความหมายดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก
- ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

แบบสอบถาม ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความเหมาะสมของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- 1.1 เพศ ชาย หญิง
- 1.2 อายุ 15 - 30 ปี 31 - 40 ปี 41 - 50 ปี 51 ปีขึ้นไป
- 1.3 ตำแหน่ง
- 1.4 หน่วยงานที่สังกัด
- 1.5 การศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความเหมาะสมของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

โปรดพิจารณาข้อความแล้วทำเครื่องหมาย ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ที่	รายการประเมินความเหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
1. ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)						
1.1	ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานได้ครบถ้วน					
1.2	ระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลพื้นฐานได้ถูกต้อง					
1.3	ระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้ถูกต้อง					
1.4	ความถูกต้องของการประมวลผล และการแสดงผลทั้งในรูปรายงาน					
1.5	ความรวดเร็วในการประมวลผลของระบบ					
2. ด้านการออกแบบระบบให้มีความง่ายต่อการใช้งาน (Usability Test)						
2.1	ความง่ายในการใช้งานของระบบ					
2.2	ความเหมาะสมของขั้นตอนการบันทึกผลการปฏิบัติงาน					
2.3	ความเหมาะสมของการใช้สี และขนาดของตัวอักษร					
2.4	ความเหมาะสมของการใช้พื้นที่หลัง					
2.5	ความเหมาะสมของการใช้รูปภาพประกอบ					
2.6	ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่นำเสนอในแต่ละหน้าจอ					
2.7	ความเหมาะสมของการจัดวางตำแหน่งของส่วนต่างๆ บนจอภาพ					
2.8	ความเหมาะสมในการใช้ข้อความ สัญลักษณ์ หรือรูปภาพในการสื่อความหมายให้ชัดเจน					
2.9	ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้งาน					
3. ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม (Result Test)						
3.1	ผลลัพธ์ที่ได้จากการเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลของระบบมีความถูกต้อง					
3.2	ผลลัพธ์ในการค้นหาข้อมูลของระบบมีความถูกต้อง					
3.3	ผลลัพธ์จากการออกรายงานของระบบมีความถูกต้อง					
3.4	ผลลัพธ์ที่ได้ช่วยให้การตรวจสอบการปฏิบัติงานง่าย และรวดเร็ว					
4. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)						
4.1	การตรวจสอบความถูกต้องในการล็อกอิน (login) เข้าใช้งานระบบ					
4.2	การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ได้อย่างถูกต้อง					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญที่กรุณาใช้เวลาในการประเมินระบบ
คณะผู้วิจัย



**แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย
ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม**

คำชี้แจง : แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการพัฒนาระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จัดทำโดย นายวุฒิมงคล คงสิบ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการ และนางสาวรชยา ยานะโส นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผู้ศึกษาขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถาม และแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนางานด้านวิชาการครั้งนี้ โดยผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับเพื่อประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง ที่ได้สละเวลาอันมีค่าของท่านในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

แบบสอบถาม ประกอบด้วย ส่วนคำถามที่อยู่ซ้ายมือ และมาตราส่วนประเมินค่าที่อยู่ด้านขวามือจำนวน 5 ช่อง โดยทำเครื่องหมาย ลงในช่องในแบบประเมินที่ตรงระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขของระดับประสิทธิภาพต่อแบบประเมินแต่ละด้านมีความหมายดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีประสิทธิภาพในระดับมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีประสิทธิภาพในระดับมาก
- ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีประสิทธิภาพในระดับน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีประสิทธิภาพในระดับน้อยที่สุด

แบบสอบถาม ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- 1.1 เพศ ชาย หญิง
- 1.2 อายุ 15 - 30 ปี 31 - 40 ปี 41 - 50 ปี 51 ปีขึ้นไป
- 1.3 ตำแหน่ง
- 1.4 หน่วยงานที่สังกัด
- 1.5 การศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

โปรดพิจารณาข้อความแล้วทำเครื่องหมาย ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ที่	รายการประเมินประสิทธิภาพ	ระดับประสิทธิภาพ				
		5	4	3	2	1
1. ภาพรวมของระบบ						
1.1	ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ					
1.2	ด้านความถูกต้อง เชื่อถือได้ และสามารถตรวจสอบได้ของข้อมูลในระบบ					
1.3	ด้านการออกแบบระบบให้สามารถใช้งานง่าย					
1.4	ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ					
1.5	ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ โดยระบบที่พัฒนาสามารถลดขั้นตอนการทำงานจากระบบเดิม ช่วยให้การตรวจสอบการปฏิบัติงานง่าย รวดเร็ว					
2. มิติด้านเวลา						
2.1	ระบบสามารถรายงานระยะเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยของแต่ละคนได้					
2.2	ระบบสามารถรายงานระยะเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยของแต่ละคน ในแต่ละสถานที่ได้					
3. มิติด้านสถานที่						
3.1	ระบบสามารถกำหนดบริเวณที่ใช้ในการตรวจสอบการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง					
3.2	ระบบสามารถรายงานได้ว่าในแต่ละสถานที่ มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคนใดปฏิบัติงาน					
3.3	ระบบสามารถรายงานได้ว่าในแต่ละสถานที่ มีพนักงานรักษาความปลอดภัยมาปฏิบัติงาน เป็นระยะเวลาเท่าไร					
4. มิติด้านตัวบุคคล						
4.1	ระบบสามารถรายงานได้ว่าพนักงานรักษาความปลอดภัยคนนั้นๆ ปฏิบัติงานบริเวณใดบ้าง					
4.2	ระบบสามารถรายงานได้ว่าพนักงานรักษาความปลอดภัยคนนั้นๆ ปฏิบัติงานเวลาใดบ้าง					
4.3	ระบบสามารถรายงานได้ว่าพนักงานรักษาความปลอดภัยคนนั้นๆ ปฏิบัติงานในแต่ละสถานที่เป็นระยะเวลาเท่าไร					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่กรุณากรอกแบบประเมิน
คณะผู้วิจัย



แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย
ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

คำชี้แจง : แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการพัฒนาระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จัดทำโดย นายวุฒิมงคล คงสิบล นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการ และนางสาวจรรยา ยานะโส นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผู้ศึกษาขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถาม และแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนางานด้านวิชาการครั้งนี้ โดยผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับเพื่อประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง ที่ได้สละเวลาอันมีค่าของท่านในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

แบบสอบถาม ประกอบด้วย ส่วนคำถาม ที่อยู่ซ้ายมือ และมาตราส่วนประเมินค่า ที่อยู่ด้านขวามือ จำนวน 5 ช่อง โดยทำเครื่องหมาย ลงในช่องในแบบประเมินที่ตรงระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขของระดับความพึงพอใจต่อแบบประเมินแต่ละด้านมีความหมายดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีความพึงพอใจในระดับมาก
- ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีความพึงพอใจในระดับน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยว่ามีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

แบบสอบถาม ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้งานระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- 1.1 เพศ ชาย หญิง
- 1.2 อายุ 15 – 30 ปี 31 – 40 ปี 41 – 50 ปี 51 ปีขึ้นไป
- 1.3 ตำแหน่ง
- 1.4 หน่วยงานที่สังกัด
- 1.5 การศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้งานระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัย ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

โปรดพิจารณาข้อความแล้วทำเครื่องหมาย ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ที่	รายการประเมินความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1.1	การทำงานของระบบที่มีข้อความชัดเจน และง่ายต่อการใช้งาน					
1.2	ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ ถูกต้อง					
1.3	ระบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน					
1.4	การเข้าถึงระบบ ที่เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา					
1.5	ความครอบคลุมของระบบที่พัฒนากับระบบงานเดิม					
1.6	การสืบค้นที่ตรงกับความต้องการ					
1.7	การประมวลผลข้อมูลที่รวดเร็ว					
1.8	การจัดระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล					
1.9	การป้องกันความผิดพลาดของระบบการใช้งาน					
1.10	ความพึงพอใจต่อภาพรวมของระบบ					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่กรุณากรอกแบบประเมิน
คณะผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล : นายวุฒิพงศ์ คงสืบ
ตำแหน่ง : นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ระดับปฏิบัติการ
สังกัด คณะ/สำนัก/กอง/ศูนย์ : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ระดับการศึกษา

ปีที่จบ	ระดับการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบัน
2556	วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สถานที่ติดต่อ : 156 หมู่ 5
ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
หมายเลขโทรศัพท์ 0885556340
หมายเลขโทรสาร -
E-mail : woottipong523@psru.ac.th

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล : นางสาวจรรยา ยานะโส
ตำแหน่ง : นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ระดับปฏิบัติการ
สังกัด คณะ/สำนัก/กอง/ศูนย์ : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ระดับการศึกษา

ปีที่จบ	ระดับการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบัน
2553	วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
2560	ร.บ.	การเมืองการปกครอง	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ประสบการณ์ในการทำงาน/การวิจัย

- นักวิชาการคอมพิวเตอร์ สังกัดหอสมุดอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ผลงานวิจัยที่พิมพ์ออกเผยแพร่ (ถ้ามี)

สถานที่ติดต่อ : 199/17 Town Avenue Songkwa
ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
หมายเลขโทรศัพท์ 095-6355651
หมายเลขโทรสาร -
E-mail : jib.junya@psru.ac.th