



รายงานการวิจัย

การพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน
ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา

Development of a tracking system the status of internal audit reports
of the internal audit unit, University of Phayao

มัณฑกา จำปาคำ

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยพะเยา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567
งานวิจัยเพื่อการพัฒนางานประจำ R2R (Routine to Research) รุ่นที่ 11
(กรกฎาคม 2567)

ที่ปรึกษาโครงการวิจัย และหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา ได้พิจารณาผลการศึกษาและงานวิจัย เรื่อง “การพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา” ฉบับนี้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว และเห็นสมควรให้รับเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัย เพื่อการพัฒนางานประจำของมหาวิทยาลัยพะเยา



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ โรจนวสุ)
ที่ปรึกษาโครงการวิจัย



(นางสาวพิมพ์จันทร์ บัณฑิตพงศ์)
หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน



กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์และความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ฐิติรัตน์ เชี่ยวสุวรรณ รองอธิการบดีฝ่ายนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ให้คำแนะนำ ความรู้ และคำปรึกษา ตลอดจนข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางในการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้ศึกษาวิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ โรจนวสุ ที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษา ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้วิจัยตระหนักถึงความตั้งใจจริงและความทุ่มเทของอาจารย์ และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ คุณเพชร พงษ์เฉย ตำแหน่ง นักวิชาการโสตทัศนศึกษา สังกัด สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ให้ความอนุเคราะห์แนะนำเกี่ยวกับแนวคิดในการติดตามผลการปฏิบัติงาน และให้คำแนะนำและคำปรึกษาในด้านระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้ จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้

นอกจากนี้ ต้องขอขอบคุณมหาวิทยาลัยพะเยา ที่ได้ให้การสนับสนุนทุนวิจัยในครั้งนี้ ทั้งนี้ คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากรายงานผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้แก่ผู้มีพระคุณทุกๆ ท่าน

มัณฑกา จำปาคำ
(กรกฎาคม 2567)



ชื่อเรื่อง	การพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา
ผู้วิจัย	มัณฑกา จำปาคำ
ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ โรจนวสุ
คำสำคัญ	ระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน, นักตรวจสอบภายใน

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน 2) พัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน 3) ประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน จากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ 1) ผู้ใช้งานระบบ จำนวน 6 คน โดยปฏิบัติงานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป ได้แก่ นักตรวจสอบภายใน จำนวน 4 คน หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน จำนวน 1 คน และผู้บริหาร จำนวน 1 คน 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ ที่มีประสบการณ์ในตำแหน่งมากกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านงานตรวจสอบภายใน ที่มีประสบการณ์ในตำแหน่งมากกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามจำนวน 3 ประเภท ได้แก่ 1) แบบประเมินความพึงพอใจ 2) แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ 3) แบบประเมินคุณภาพนวัตกรรมงานวิจัย สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า การพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน สามารถใช้งานระบบได้จริง ผลการวิเคราะห์ พบว่า 1) นักตรวจสอบภายในมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$, S.D = 0.62) 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศของผู้เชี่ยวชาญ พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.95$, S.D = 0.08) 3) ผลการประเมินคุณภาพนวัตกรรมงานวิจัย ประกอบด้วย ด้านกระบวนการพัฒนานวัตกรรม ด้านคุณค่าและประโยชน์ของนวัตกรรม พบว่า ค่า IOC ของนวัตกรรมมีค่าเท่ากับ 0.82 สรุปได้ว่า ระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา เป็นนวัตกรรมที่มีคุณภาพ และเหมาะสมต่องานด้านการตรวจสอบภายใน และเป็นนวัตกรรมที่ใช้งานได้จริง

Title Development of a tracking system the status of internal audit reports of the internal audit unit, University of Phayao

Author Mantaka Jampakham

Advisor Assistant Professor Dr. Pornthep Rojanavasu

Keywords System for tracking the status of internal audit reports, internal auditors

ABSTRACT

This research objective to 1) design an internal audit report status tracking system, 2) develop the internal audit report status tracking system, and 3) evaluate the effectiveness of the developed system. The sample group for this research was selected purposively and divided into three groups: 1) six system users with at least one year of experience, including four internal auditors, one head of the internal audit unit, and one executive, 2) three information system experts with over five years of experience, and 3) three internal audit experts with over five years of experience. The research tools included three types of questionnaires: 1) satisfaction assessment, 2) information system performance evaluation, and 3) research innovation quality assessment. The data were analyzed using mean, percentage, and standard deviation.

The research results indicated that the developed internal audit report status tracking system is practically usable. The analysis results showed that: 1) internal auditors' satisfaction was at the highest level ($\bar{x} = 4.64$, S.D = 0.62), 2) the information system performance evaluation by experts was at the highest level ($\bar{x} = 4.95$, S.D = 0.08), and 3) the research innovation quality assessment, including the innovation development process and the value and benefits of the innovation, showed an IOC value of 0.82. In conclusion, the internal audit report status tracking system of the internal audit unit at the University of Phayao is a high-quality and suitable innovation for internal audit work and is practically usable.

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	7
2.1 แนวคิดหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	7
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
2.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย	11
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	12
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	12
3.2 ระเบียบวิธีวิจัย	13
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	16
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	20
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	20
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	23
4.1 ผลการออกแบบระบบ	24
4.2 ผลการพัฒนาระบบ	44
4.3 ผลการประเมินระบบ	75
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย	90
5.1 สรุปผลการวิจัย	90
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	92
5.3 ข้อเสนอแนะ	93
บรรณานุกรม	94
ภาคผนวก ก. แบบสอบถาม	97
ประวัติผู้วิจัย	109

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของระบบจำแนกตามเพศ	76
2	แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของระบบจำแนกตามอายุ	76
3	แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของระบบจำแนกตามระดับการศึกษา	77
4	แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของระบบจำแนกตามตำแหน่ง	77
5	แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของระบบจำแนกตามประสบการณ์ทำงานในมหาวิทยาลัย	78
6	แสดงผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน	78
7	แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของระบบ แยกเป็นรายชื่อ	79
8	แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามประสิทธิภาพของระบบจำแนกตามเพศ	82
9	แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามประสิทธิภาพของระบบจำแนกตามอายุ	82
10	แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามประสิทธิภาพของระบบจำแนกตามระดับการศึกษา	83
11	แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามประสิทธิภาพของระบบจำแนกตามประเภทสายงานผู้ประเมิน	83
12	แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามประสิทธิภาพของระบบจำแนกตามประสบการณ์ทำงานในมหาวิทยาลัย	84
13	แสดงผลการประเมินประสิทธิภาพระบบ	84
14	แสดงผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ แยกเป็นรายชื่อ	85
15	แสดงผลการประเมินคุณภาพนวัตกรรม	88

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการวิจัย	11
2	วงจรการพัฒนาาระบบสารสนเทศ	23
3	แสดงกระบวนการตรวจสอบภายใน	25
4	แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานตรวจสอบภายในแบบเดิม	26
5	แสดงกระบวนการส่งงานแบบเดิม	29
6	ขั้นตอนการปฏิบัติงานการตรวจสอบภายในภาคสนาม และการจัดทำรายงาน ผลการตรวจสอบภายใน แบบใหม่	34
7	ตัวอย่างกระบวนการติดตามการส่งงาน	35
8	กระบวนการทำงานระบบใหม่	36
9	แผนผังบริบท (Context Diagram Level 0)	37
10	แผนผังการไหลข้อมูลของหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน (Data Flow Diagram Level 1)	39
11	แผนผังการไหลข้อมูลของหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน (Data Flow Diagram Level 1)	40
12	แผนผังการไหลข้อมูลของนักตรวจสอบภายใน (Data Flow Diagram Level 1)	41
13	แผนผังการไหลข้อมูลของผู้บริหาร (Data Flow Diagram Level 1)	42
14	กระบวนการทำงานของระบบ (Activity diagram)	43
15	แสดงหน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ	44
16	แสดงเมนูหลักของหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน เมื่อ Login เข้าสู่ระบบ	45
17	แสดงการสร้างปฏิทินดำเนินงานสำหรับหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน	46
18	แสดงปฏิทินการดำเนินงานสำหรับหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน	47
19	แสดงลำดับเวลาการปฏิบัติงาน (Timeline) หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน	48
20	แสดงลำดับเวลาการปฏิบัติงาน (Timeline) นักตรวจสอบภายใน	49
21	แสดงภาพรวมการดำเนินงานสำหรับหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน	50
22	แสดงข้อมูลการขอเลื่อนส่งงานสำหรับหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน	51
23	แสดงข้อมูลการส่งงานของหัวหน้าทีมตรวจสอบภายในและนักตรวจสอบภายใน สำหรับหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน	52
24	แสดงหน้าจอบันทึกการส่งงานของหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และผู้ตรวจสอบภายใน สำหรับหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน	53
25	แสดงสถานะการปฏิบัติงานของหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน	53
26	แสดงเมนูการใช้งานของหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายใน เมื่อ Login เข้าสู่ระบบ	54
27	แสดงปฏิทินการดำเนินงานสำหรับหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายใน	55
28	แสดงหน้าจอการขอเลื่อนส่งงาน และการส่งงาน	56

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
29	แสดงหน้าจอการบันทึกขอเลื่อนส่งงาน	57
30	แสดงหน้าจอการบันทึกส่งงาน	57
31	แสดงลำดับเวลาการปฏิบัติงาน (Timeline) ของหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน	58
32	แสดงลำดับเวลาการปฏิบัติงาน (Timeline) ของนักตรวจสอบภายใน	59
33	แสดงหน้าจอข้อมูลการขอเลื่อนส่งงาน	60
34	แสดงหน้าจอข้อมูลการส่งงาน	61
35	แสดงข้อมูลสถานะการส่งงานเรียงตามลำดับขั้นตอนจากด้านล่างขึ้นไปด้านบน	61
36	แสดงสถานะการปฏิบัติงานของหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน	62
37	แสดงสถานะการปฏิบัติงานของนักตรวจสอบภายใน	62
38	แสดงแบบฟอร์มออนไลน์	63
39	แสดงข้อมูลใบส่งงาน	63
40	แสดงหน้าจอการสร้างเอกสารระยะเวลาในการตรวจสอบของหน่วยรับตรวจ	64
41	แสดงข้อมูลหน่วยรับตรวจที่ได้สร้างเอกสารระยะเวลาในการตรวจสอบ	64
42	แสดงเมนูการใช้งานของผู้บริหาร เมื่อ Login เข้าสู่ระบบ	65
43	แสดงปฏิทินการดำเนินงานสำหรับผู้บริหารในการติดตามความก้าวหน้าการปฏิบัติงาน	66
44	แสดงภาพรวมการดำเนินงานแยกตามหน่วยรับตรวจสำหรับผู้บริหาร	67
45	แสดงเมนูหลักของผู้ดูแลระบบ (Admin) เมื่อ Login เข้าสู่ระบบ	68
46	แสดงรายงานต่างๆ ของระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน	69
47	แสดงความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานคิดเป็นค่าร้อยละ แยกตามหน่วยรับตรวจ	69
48	แสดงปริมาณหน่วยงานที่ตรวจสอบแล้วเสร็จตามระยะเวลา	70
49	แสดงจำนวนวันที่ใช้ในการตรวจสอบแต่ละหน่วยรับตรวจ	71
50	แสดงการสรุปจำนวนรายงานผลการตรวจสอบฉบับสมบูรณ์ แยกตามหน่วยรับตรวจ	72
51	แสดงการแจ้งเตือนสถานะการสอบทานของหัวหน้างาน สถานะหัวหน้างานรับเอกสาร/ รอตรวจเอกสาร	73
52	แสดงการแจ้งเตือนสถานะการสอบทานของหัวหน้างาน สถานะส่งคืนแก้ไข	74
53	แสดงการแจ้งเตือนสถานะการสอบทานของหัวหน้างาน สถานะหัวหน้างานรับเอกสาร/ รอตรวจเอกสาร	74

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระทรวงการคลังกำหนดมาตรฐานการตรวจสอบภายในสำหรับหน่วยงานของรัฐ เพื่อให้ผู้ตรวจสอบภายในของหน่วยงานของรัฐใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติงานตรวจสอบภายในให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (กระทรวงการคลัง, 2566) เนื่องจากการตรวจสอบภายในนับว่าเป็นเครื่องมือหรือผู้ช่วยที่สำคัญของผู้บริหารหน่วยงานในการติดตามและประเมินการปฏิบัติงานของส่วนงานต่างๆ ภายในหน่วยงาน รวมทั้งการเสนอแนะแนวทางหรือมาตรการที่จะทำให้ผลการดำเนินงานสามารถบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่กำหนดไว้ซึ่งมาตรฐานการตรวจสอบภายในสำหรับหน่วยงานของรัฐนั้น ได้กำหนดให้มีความสอดคล้องกับการปฏิบัติงานวิชาชีพการตรวจสอบภายในในระดับสากล คือ มาตรฐานสากลการปฏิบัติงาน วิชาชีพการตรวจสอบภายใน (International Standards for The Professional Practice of Internal Auditing) ที่กำหนดโดยสถาบันผู้ตรวจสอบภายในของสหรัฐอเมริกา (The Institute of Internal Auditors : IIA) อันจะทำให้การปฏิบัติงานของผู้ตรวจสอบภายในของหน่วยงานของรัฐได้รับการยอมรับจากผู้บริหารและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

ซึ่งมาตรฐานการปฏิบัติงานตรวจสอบ จะประกอบไปด้วยกระบวนการทำงานในด้านต่างๆ ได้แก่ การวางแผนการตรวจสอบ การปฏิบัติงานตรวจสอบ การรายงานผลการตรวจสอบ และการติดตามผลการตรวจสอบ (หน่วยตรวจสอบภายใน, 2566)

ทั้งนี้ ผู้วิจัยเห็นว่ากระบวนการทำงานด้านการปฏิบัติงานตรวจสอบ มีขั้นตอนต่างๆ จำนวนหลายขั้นตอนในกระบวนการดังกล่าวฯ ซึ่งมีความล่าช้าในการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบฉบับสมบูรณ์ โดยขั้นตอนที่นักตรวจสอบภายในต้องจัดทำรายงานต่างๆ มีเป็นจำนวนมาก ได้แก่ รายงานการประชุมเปิดการตรวจสอบ รายงานการประชุมปิดการตรวจสอบ รายงานผลการตรวจสอบ และรายงานผลการตรวจสอบฉบับรวม โดยในการจัดทำรายงานฯ นักตรวจสอบภายในต้องส่งรายงานต่างๆ ที่จัดทำให้หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในทำการสอบทาน ซึ่งจะมีการส่งคืนแก้ไขงานระหว่างกันจำนวนหลายครั้ง ต่อหนึ่งรายงานฯ จนกว่าจะได้รายงานที่ผ่านการสอบทานเสร็จสิ้น (หน่วยตรวจสอบภายใน, 2566)

ซึ่งการส่งรายงานให้หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน ทำการสอบทานจะเป็นการส่งงานผ่านแอปพลิเคชัน Facebook ส่วนตัวของนักตรวจสอบภายในแต่ละคน ทางกล่องข้อความ (Messenger) ซึ่งในแต่ละปีงบประมาณ นักตรวจสอบภายในแต่ละคนจะต้องดำเนินการตรวจสอบหน่วยรับตรวจจำนวน 11-13 หน่วยงาน ต่อผู้ตรวจสอบหนึ่งคน ซึ่งในการส่งงานบางครั้งข้อมูลสูญหาย และค้นหายาก เนื่องจากมีการสนทนาเรื่องอื่นๆ ทางกล่องข้อความ (Messenger) จนทำให้ทั้งนักตรวจสอบภายในและหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน จำไม่ได้ว่ามีกี่ชิ้นงานที่ส่งให้หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในทำการสอบทาน และไม่ทราบสถานะการทำงานระหว่างกัน ยากต่อการติดตามความก้าวหน้าในการทำงานระหว่างกัน ซึ่งการ

ติดตามงานแบบเดิมบางครั้งใช้รูปแบบของการโทรศัพท์ และส่งเอกสาร ซึ่งค่อนข้างยุ่งยาก ทำให้การติดตามงานระหว่างนักตรวจสอบภายในกับหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในเกิดความล่าช้า

จากปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาการเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในหน่วยงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานมีความคล่องตัวมากขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้มีแนวคิดในการพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงการติดตามและตรวจสอบสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน และขั้นตอนการปฏิบัติงาน ด้วยการจัดเตรียมแพลตฟอร์มส่วนกลาง โดยระบบจะช่วยให้นักตรวจสอบภายใน หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน และผู้บริหาร สามารถติดตามความก้าวหน้าของรายงานผลการตรวจสอบและขั้นตอนการปฏิบัติงานตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว สิ่งนี้ช่วยเพิ่มความคล่องตัวให้กับกระบวนการทำงาน และทำให้แน่ใจว่างานทั้งหมดได้รับการตรวจสอบจากหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน ซึ่งจะช่วยลดโอกาสที่งานจะสูญหาย หรือทำให้การทำงานเกิดความล่าช้าโดยระบบจะช่วยสนับสนุนการทำงาน ดังนี้

1. การจัดการงานอย่างมีประสิทธิภาพ : ระบบมีการกำหนดความรับผิดชอบและติดตามความสำเร็จของงานตรวจสอบด้วยระบบที่มีอยู่ นักตรวจสอบภายใน หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน และผู้บริหาร สามารถกำหนดขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตรวจสอบได้อย่างชัดเจน และมอบหมายงานให้กับบุคคลหรือทีมที่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้มั่นใจได้ว่าแต่ละงานจะเสร็จสิ้นภายในกรอบเวลาที่กำหนด และช่วยป้องกันความล่าช้าหรือเกินกำหนดเวลา

2. การติดตามความก้าวหน้าตามหลักฐาน : ระบบจะมีการบันทึกที่ครอบคลุมของแต่ละขั้นตอนในกระบวนการตรวจสอบ ซึ่งรวมถึงการบันทึกวันที่เริ่มต้นและสิ้นสุดของงานเฉพาะความสำเร็จครั้งสำคัญและหลักฐานที่รวบรวมระหว่างการตรวจสอบ ด้วยการเก็บข้อมูลนี้ระบบจะช่วยให้นักตรวจสอบภายใน หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน และผู้บริหาร สามารถติดตามความก้าวหน้าของรายงานการตรวจสอบแต่ละฉบับ และตรวจสอบได้ว่าขั้นตอนที่จำเป็นได้เสร็จสิ้นแล้ว โดยการติดตามความก้าวหน้าการปฏิบัติงานตามหลักฐานนี้ จะช่วยปรับปรุงความโปร่งใสและความรับผิดชอบตลอดกระบวนการตรวจสอบได้

3. การตรวจสอบที่ง่ายขึ้น : ระบบจะช่วยให้กระบวนการตรวจสอบง่ายขึ้น โดยการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องและให้ข้อมูลการปฏิบัติงานอัปเดตตามเวลาจริง ด้วยแพลตฟอร์มแบบรวมศูนย์ นักตรวจสอบภายใน หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน และผู้บริหาร สามารถเข้าถึงและตรวจสอบสถานะของรายงานผลการตรวจสอบ และขั้นตอนการปฏิบัติงานว่าได้ปฏิบัติงานถึงขั้นตอนใด ซึ่งระบบจะระบุคอขวดหรือความล่าช้า และสามารถใช้มาตรการเชิงรุกเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว ลดความซ้ำซ้อนของการตรวจสอบ โดยระบบจะช่วยประหยัดเวลาในการติดตามงาน และทำให้สามารถจัดสรรทรัพยากรในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

โดยสรุป ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายในของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยาเพื่อนำไปใช้ในการติดตามการทำงานให้มีประสิทธิภาพสามารถตรวจสอบหลักฐานการส่งงานย้อนหลังได้ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยรวม

ของหน่วยงาน เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการจัดการงาน ทำให้งานเสร็จทันเวลา และมีบันทึกความก้าวหน้า และหลักฐานที่ชัดเจนตลอดกระบวนการตรวจสอบ ในด้านของผู้บริหารสามารถนำข้อมูลรายงานผลการตรวจสอบภายใน ไปใช้ในการตัดสินใจเชิงนโยบายภายในองค์กร ได้อย่างรอบด้านและมีประสิทธิภาพ และรวดเร็ว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา
2. เพื่อพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา
3. เพื่อประเมินผลระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงานตรวจสอบ การส่งงานให้หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในสอบทาน และกระบวนการติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน และการติดตามความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานแบบเดิม ซึ่งนำไปสู่การออกแบบและพัฒนาระบบใหม่ โดยการพัฒนาดังกล่าวฯ ผู้วิจัยได้ให้ทีมพัฒนาระบบ (Developer) ทำการเขียนโปรแกรมระบบ เพื่อเป็นการปรับปรุงกระบวนการติดตามงานของนักตรวจสอบภายในและหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา

ในการพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ตามรูปแบบวงจรการพัฒนา (System development Life Cycle : SDLC) เพื่อให้ได้มาซึ่งระบบการทำงานที่มีประสิทธิภาพ โดยได้กำหนดขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ตัวแปรอิสระ คือ การพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา (Development of a tracking system the status of internal audit reports of the internal audit unit, University of Phayao)

ตัวแปรตาม คือ การใช้งานระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา สามารถติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบ และติดตามความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรในการวิจัย จำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

- 1) ผู้ใช้งานระบบ
- 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ
- 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านงานตรวจสอบภายใน

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

- 1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
- 2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินระบบ

โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่

ผู้ใช้งานระบบ ประกอบด้วยบุคลากรหน่วยตรวจสอบภายใน และผู้บริหาร มหาวิทยาลัยพะเยา รวมจำนวน 6 คน โดยปฏิบัติงานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป รายละเอียดดังนี้

- 1) นักตรวจสอบภายใน จำนวน 4 คน
- 2) หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน จำนวน 1 คน
- 3) ผู้บริหาร จำนวน 1 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินระบบ

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการประเมินผลข้อมูลเป็นการคัดเลือกแบบเจาะจง โดยมีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มที่ 1 คือ ผู้ใช้งานระบบ โดยปฏิบัติงานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป จำนวน 6 คน ได้แก่ นักตรวจสอบภายใน จำนวน 4 คน หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน จำนวน 1 คน และผู้บริหาร จำนวน 1 คน

กลุ่มที่ 2 คือ ผู้ที่เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ ที่มีประสบการณ์ในตำแหน่ง มากกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน

กลุ่มที่ 3 คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านงานตรวจสอบภายใน ที่มีประสบการณ์ในตำแหน่ง มากกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน

3. ขอบเขตด้านพื้นที่

กำหนดพื้นที่หลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ หน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

นิยามศัพท์

หน่วยตรวจสอบภายใน หมายถึง หน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา

หน่วยรับตรวจ หมายถึง หน่วยงาน/ ส่วนงาน ภายในมหาวิทยาลัยพะเยา ที่ได้รับเลือกในการตรวจสอบตามแผนการตรวจสอบประจำปีงบประมาณนั้นๆ

นักตรวจสอบภายใน หมายถึง นักตรวจสอบภายใน สังกัด หน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา

หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน หมายถึง นักตรวจสอบภายใน สังกัด หน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน ในการดำเนินงานตรวจสอบของแต่ละหน่วยงาน/ส่วนงาน ซึ่งจะมีหน้าที่ประสานงานกับหน่วยรับตรวจ จัดทำรายงานการประชุมเปิดการตรวจสอบ และรายงานการประชุมปิดการตรวจสอบ รวบรวมรายงานการตรวจสอบของผู้ตรวจสอบในทีมตรวจแต่ละคนเพื่อนำมาจัดทำรายงานผลการตรวจสอบฉบับรวม โดยส่งให้หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในทำการสอบทาน จนได้เป็นรายงานผลการตรวจสอบฉบับสมบูรณ์ ทั้งนี้ จะดำเนินการตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการตรวจสอบของตนเองเช่นเดียวกับผู้ตรวจสอบในทีมตรวจ

หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน หมายถึง หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน สังกัด หน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้บริหาร หมายถึง อธิการบดี และหรือรองอธิการบดี ที่ได้รับมอบหมายในการกำกับ ดูแล หน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา

Audit Tracking System หมายถึง ระบบการติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา

ระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน หมายถึง ระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งเป็นระบบที่แสดงถึงปฏิทินการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ โดยปรากฏลำดับเวลาการทำงาน (Timeline) ในขั้นตอนการปฏิบัติงานตรวจสอบภาคสนาม และการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบภายใน จนได้เป็นรายงานผลการตรวจสอบฉบับสมบูรณ์ ตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนถึงขั้นตอนสุดท้าย ของนักตรวจสอบภายใน หัวหน้าทีมตรวจสอบภายในและหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน โดยระบบจะแสดงจำนวนวันการทำงานระหว่างขั้นตอนการปฏิบัติงาน เช่น ขั้นตอน A-B ใช้จำนวนวันในการปฏิบัติงานกี่วัน และแสดงสถานะในการส่งงานให้หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในสอบทาน โดยมีการแนบไฟล์เอกสารเป็นหลักฐานประกอบในขั้นตอนที่ต้องมีการสอบทานรายงาน อีกทั้งยังสามารถนำมาประเมินผลการปฏิบัติของนักตรวจสอบภายใน หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา ตามหลักฐาน

โดยใช้ระบบสารสนเทศในการช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงาน และการตัดสินใจในด้านต่างๆ ของผู้บริหาร เพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

หน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา มีระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบ ภายใน สำหรับใช้ติดตามสถานะของรายงานผลการตรวจสอบ และติดตามความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานของนักตรวจสอบภายใน และหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน ที่สะดวก รวดเร็ว โดยมีหลักฐานประกอบในขั้นตอนที่จำเป็นในการสอบทานรายงานต่างๆ และเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้านเวลาในการติดตามการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน สามารถสรุปข้อมูลและรายงานความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานได้ทันที ทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้งานได้จริง



บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายในของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยรวบรวมเนื้อหาสาระไว้ ดังนี้

- 2.1 แนวคิดหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1 แนวคิดหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System development Life Cycle : SDLC)

เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ (2562) อธิบายว่า การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กรนั้น ทุกองค์กรควรมีการวางแผนการดำเนินงานตามขั้นตอนการพัฒนาระบบที่ดี เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด และเพื่อช่วยแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการขององค์กร ระบบที่พัฒนานั้นอาจเป็นการพัฒนาระบบใหม่ หรือการปรับปรุงระบบเดิมให้ดีขึ้นก็ได้ ซึ่งการพัฒนาระบบแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การค้นหาปัญหาขององค์กร (Problem Recognition) เป็นกิจกรรมแรกที่สำคัญในการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการปรับปรุง โดยใช้ระบบเข้ามาช่วย นำข้อมูลปัญหาที่ได้มาจำแนกจัดกลุ่มและจัดลำดับความสำคัญ เพื่อใช้คัดเลือก โครงการที่เหมาะสมที่สุดมาพัฒนา โดยโครงการที่จะทำการพัฒนาต้องสามารถแก้ปัญหาที่มีในองค์กรและให้ประโยชน์กับองค์กรมากที่สุด

- 2) การศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) ว่าเหมาะสมหรือไม่ที่จะปรับเปลี่ยนระบบ โดยให้เสียค่าใช้จ่าย (Cost) และเวลา (Time) น้อยที่สุด แต่ให้ได้ผลลัพธ์ที่น่าพอใจ และหาความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องใน 3 เรื่อง คือ เทคนิคเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ บุคลากรและความพร้อม และความคุ้มค่า เพื่อใช้นำเสนอต่อผู้บริหารพิจารณาอนุมัติดำเนินการต่อไป

- 3) การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นการรวบรวมข้อมูลปัญหาความต้องการที่มีเพื่อนำไปออกแบบระบบ ขั้นตอนนี้จะศึกษาจากผู้ใช้ โดยวิเคราะห์การทำงานของระบบเดิม (As Is) และความต้องการที่มีจากระบบใหม่ (To Be) จากนั้นนำผลการศึกษาและวิเคราะห์มาเขียนเป็นแผนภาพผังงานระบบ (System Flowchart) และทิศทางการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

- 4) การออกแบบ (Design) นำผลการวิเคราะห์มาออกแบบเป็นแนวคิด (Logical Design) เพื่อแก้ไขปัญหา โดยในส่วนนี้จะยังไม่ได้มีการระบุถึงรายละเอียดและคุณลักษณะอุปกรณ์มากนัก เน้นการออกแบบโครงสร้างบนกระดาษ แล้วส่งให้ผู้ออกแบบระบบนำไปออกแบบ (System Design) ซึ่งขั้นตอนนี้จะเริ่มการระบุลักษณะการทำงานของระบบทางเทคนิค รายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์ที่ใช้ ชนิดฐานข้อมูลการออกแบบ เครือข่ายที่เหมาะสม ลักษณะของการนำข้อมูลเข้า ลักษณะรูปแบบรายงานที่เกิดขึ้น และผลลัพธ์ที่ได้

5) การพัฒนาและทดสอบ (Development & Test) เป็นขั้นตอนการเขียนโปรแกรม (Coding) เพื่อพัฒนาระบบจากแบบบนกระดาษ ให้เป็นระบบตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้ จากนั้นทำการทดสอบหาข้อผิดพลาด (Testing) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง จนมั่นใจว่าถูกต้องและตรงตามความต้องการ หากพบว่ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นจากการทำงานของระบบต้องปรับแก้ไขให้เรียบร้อยพร้อมใช้งานก่อนนำไปติดตั้งใช้จริง

6) การติดตั้ง (Implementation) เป็นขั้นตอนการนำระบบที่พัฒนาจนสมบูรณ์มาติดตั้ง (Installation) และเริ่มใช้งานจริง ในส่วนนี้นอกจากติดตั้งระบบใช้งานแล้ว ยังต้องมีการจัดเตรียมขั้นตอนการสนับสนุนส่งเสริมการใช้งานให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดยจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมผู้ใช้งาน (Training) เอกสารประกอบระบบ (Documentation) และแผนการบริการให้ความช่วยเหลือ (Support) เพื่อให้ระบบใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

7) การซ่อมบำรุง (System Maintenance) เป็นขั้นตอนการบำรุงรักษาระบบต่อเนื่องหลังจากเริ่มดำเนินการ ผู้ใช้ระบบอาจพบกับปัญหาที่เกิดขึ้นภายหลัง เช่น ปัญหาเนื่องจากยังไม่คุ้นเคยกับระบบใหม่ จึงควรกำหนดแผนค้นหาปัญหาอย่างต่อเนื่อง ติดตามประเมินผล เก็บรวบรวมคำร้องขอให้ปรับปรุงระบบ วิเคราะห์ข้อมูลร้องขอให้ปรับปรุงระบบ จากนั้นออกแบบการทำงานที่ต้องการปรับปรุงแก้ไขและติดตั้ง ซึ่งต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานระบบให้แก่ผู้ใช้งาน เพื่อที่จะทราบความพึงพอใจของผู้ใช้

แนวคิดเกี่ยวกับการติดตามและประเมินผล

การติดตามและการประเมินผล เป็นกระบวนการที่สำคัญในการจัดการองค์กร ซึ่ง วิลเลียม เอ โชรด์ (William A. Shrode) และแดน วอยช์ จูเนียร์ (Dan Voich, Jr) ให้คำนิยามว่า การจัดการ คือ กิจกรรมหรือกระบวนการสำหรับการประสานและบูรณาการการใช้ทรัพยากร เพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์กร ด้วยการใช้คนซึ่งคนจะใช้เทคนิคและข่าวสารในโครงสร้างขององค์กร กระบวนการจัดการดังกล่าว ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การจัดองค์กร (Organizing) การเป็นผู้นำ (Leading) และการประเมินผล (Evaluation) สำหรับกระบวนการติดตามและประเมินผลในปัจจุบัน ตามแนวคิดของ Robert S. Kaplan และ David P. Norton² ได้เสนอแนวคิด Balanced Scorecard เพื่อใช้ในการวัดผลของกิจการที่จะทำให้ผู้บริหารระดับสูงเห็นภาพรวมขององค์กรได้ชัดเจนขึ้น โดยการวัดผลด้านการเงิน วัดผลด้านกระบวนการบริหารงาน การสร้างความพอใจให้แก่ลูกค้า ตลอดจนสร้างนวัตกรรมและการเรียนรู้ให้แก่องค์กร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน แนวคิดนี้ผู้บริหารสามารถประเมินศักยภาพโดยรวมขององค์กรและความสามารถในการแข่งขันและอนาคตขององค์กรนั้นๆ ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยขอบเขตหรือองค์ประกอบในการวัดผลตามแนวคิดของ Balanced Scorecard จะประกอบด้วยประเด็นต่างๆ ได้แก่

- 1) วัตถุประสงค์ (Objective) เพื่อเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะชี้วัด
- 2) ตัวชี้วัด (Performance Indication) คือ ตัวชี้วัดนั้นจะแสดงให้เห็นว่าองค์กรได้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ในแต่ละด้านหรือไม่
- 3) เป้าหมาย (Target) คือ เป้าหมายหรือค่าตัวเลข เพื่อให้องค์กรบรรลุถึงค่านั้นๆ

4) แผนงาน โครงการที่ตั้งใจ (Initiatives) คือ แผนการปฏิบัติงานที่มีการลำดับเป็นขั้นๆ ในการจัดทำกิจกรรมในด้านการควบคุม ติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติงานนั้น

แนวคิดในการควบคุมและประเมินผลแผนกลยุทธ์

ชัยสิทธิ์ เฉลิมมี ประเสริฐ (2546) แนวคิดในการควบคุมและประเมินผลแผนกลยุทธ์ มีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่

1) การติดตามผลการดำเนินการ (Track Status) เป็นเครื่องมือสำคัญของผู้บริหารที่จะสร้างความมั่นใจได้ว่าการปฏิบัติงานขององค์กรเป็นไปในทิศทางที่ถูกต้องและสามารถสร้างผลงานที่สอดคล้องตามเป้าประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่วางไว้ การติดตามผลการดำเนินงานจะช่วยให้ผู้บริหารทราบข้อมูลที่เป็นตัวบ่งชี้ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น ซึ่งจะเป็นข้อมูลแก่ผู้บริหารในการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป การติดตามผลการดำเนินงานนี้ หมายรวมถึงการรวบรวมผลการดำเนินงานในแต่ละระดับที่ได้กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติงานประจำปี

2) รายงานความก้าวหน้า (Communicate Progress) เป็นกระบวนการหลังจากที่ได้มีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลการดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์ภายใต้กรอบของตัวชี้วัดผลสำเร็จของการดำเนินงานในแต่ละช่วงเวลา เป็นหน้าที่ของผู้มีหน้าที่ในการกำกับติดตามผล ที่จะต้องจัดทำรายงานสรุปเสนอต่อผู้บริหาร ให้ได้รับทราบความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานเป็นระยะ รวมถึงควรส่งข้อมูลย้อนกลับให้แก่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยให้ผู้รับผิดชอบแต่ละระดับ ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข การปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแนวทางที่เหมาะสม

3) การวัดและประเมินผล (Measurement and Evaluation) ประกอบด้วย กระบวนการย่อย 3 ขั้นตอน ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และประเมินผลข้อมูล และการนำเสนอผลการประเมิน ซึ่งการวัดผลและประเมินผลจะเป็นการประเมินผลสำเร็จของการปฏิบัติงานตามแผน ในแต่ละรอบระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งผลที่ได้จากการประเมินจะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนกลยุทธ์รอบต่อไปขององค์กร

แนวคิดและหลักการในด้านการควบคุมและติดตามผลการปฏิบัติงาน

เสนาะ ตีเยาว์ (2543) กล่าวว่า กระบวนการในการควบคุมและติดตามผล แยกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) การกำหนดมาตรฐานที่ใช้วัด (Establishing Standard) ทุกองค์กรจะมีวัตถุประสงค์ขององค์กร มาตรฐานที่กำหนดนโยบายจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์นั้น ซึ่งมาตรฐานโดยทั่วไปแยกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1.1 มาตรฐานผลผลิต (Output Standard) วัดด้วยปริมาณ คุณภาพ ต้นทุน เวลาที่ใช้ จำนวนเงินที่ใช้เปรียบเทียบกับงบประมาณ จำนวนหน่วยผลิต และขนาดของบริการที่ใช้ในระยะเวลาที่กำหนด

1.2 การวัดผลงานที่ทำได้จริง (Measuring Actual Performance) ได้แก่ การวัดผลงานที่เกิดขึ้นจริงเป็นหน่วยการผลิตจริง หรือความพยายามที่ให้กับงานจริง หน่วยวัดที่ใช้ต้องเป็นมาตรฐานที่กำหนดขึ้นมา เช่น จำนวนที่ผลิต จำนวนวันที่ขาดงาน จำนวนแฟ้ม จำนวนรายงานที่เกิดขึ้น ซึ่งผลงานได้มาจากการรายงาน การสังเกต และสถิติตัวเลขต่างๆ ที่เกิดขึ้นจริงเป็นหน่วยการผลิตจริง

หรือความพยายามที่ให้กับงานจริง หน่วยวัดที่ใช้ต้องเป็นมาตรฐานที่กำหนดขึ้นมา เช่น จำนวนที่ผลิต จำนวนวันที่ขาดงาน จำนวนเพิ่ม จำนวนรายงานที่เกิดขึ้น ซึ่งผลงานได้มาจากการรายงาน การสังเกต และสถิติตัวเลขต่างๆ

2) การเปรียบเทียบผลงานที่ทำได้จริงกับมาตรฐาน (Comparing Actual Performance with Standard) เป็นการเปรียบเทียบเนื้อหาความแตกต่างที่เกิดขึ้น ระหว่างหน่วยงานที่ทำจริงกับมาตรฐาน

3) การแก้ไขให้ถูกต้อง (Taking Corrective Action) ได้แก่ การดำเนินการด้านการบริหาร เมื่อพบความแตกต่างระหว่างผลงานที่เกิดขึ้นจริงกับมาตรฐานเพื่อปรับการดำเนินงาน ให้เป็นไปตามแผนที่ต้องการ

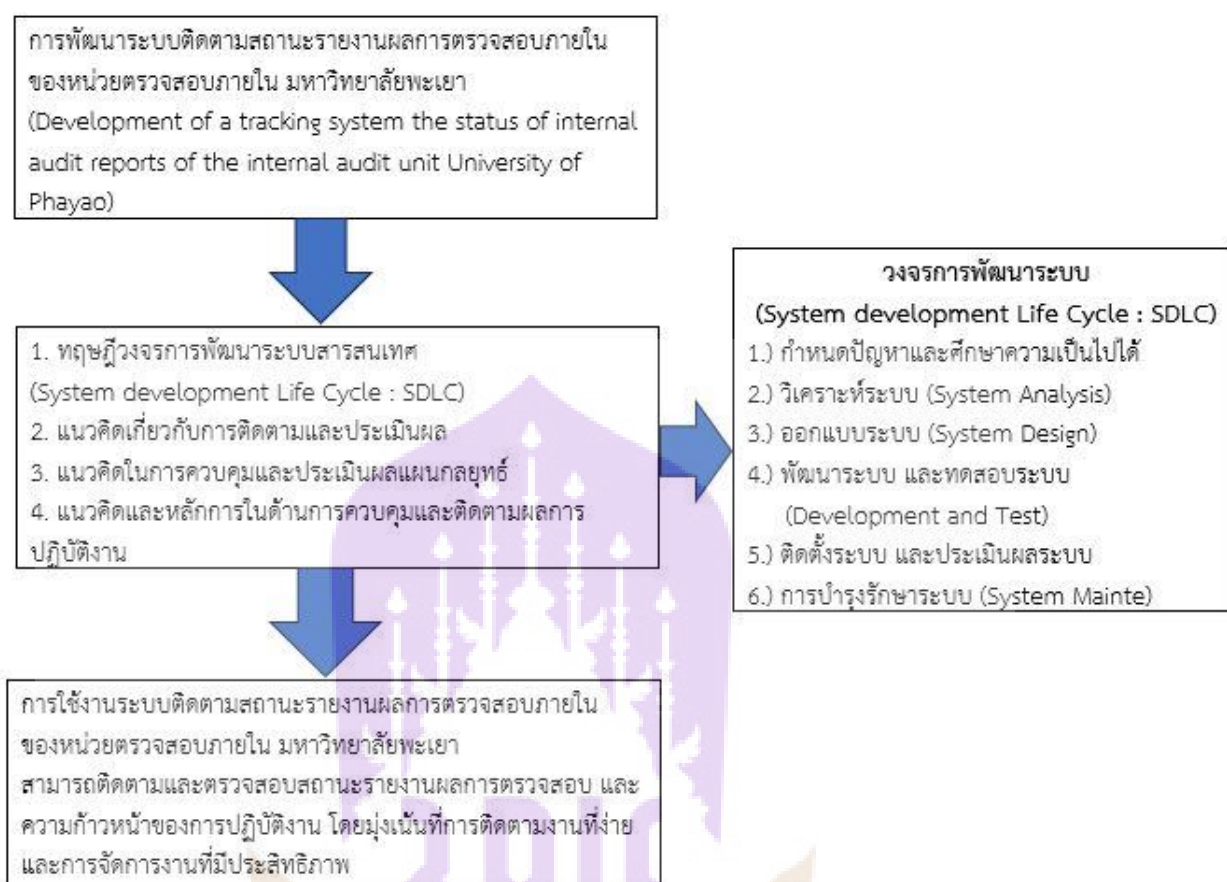
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คันสนีย์ ทารอ่อน (2554) พบว่า การพัฒนาระบบติดตามงานโครงการสำหรับกลุ่มเตรียมข้อมูลใน ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานสถิติแห่งชาติ ช่วยในการบันทึกและแสดงผลความก้าวหน้าของงานในรูปแบบร้อยละของงานที่สำเร็จ ระบบติดตามงานช่วยให้ผู้บริหารสามารถวางแผนและบริหารจัดการโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และระบบสามารถแสดงผลรายงานความก้าวหน้าได้ตามวัตถุประสงค์และช่วยในการติดตามงานได้อย่างดี นอกจากนี้ ในภาคเอกชนระบบติดตามงานยังมีประโยชน์ในการปรับปรุงการติดตามการทำงานที่มีหลายขั้นตอนอย่าง เช่น การพัฒนาระบบติดตามการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์ของพนักงานในบริษัท นำพลัส จำกัด โดยเป็นการทำงานแบบเว็บแอปพลิเคชัน ที่ช่วยให้ผู้บริหารสามารถมอบหมายงานและติดตามการปฏิบัติงานของพนักงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัย พบว่า ผู้บริหารมีความพึงพอใจในการทำงานของระบบและสามารถทำงานได้ตามที่กำหนดไว้ (จันทร์ธิดา ระเบียบธรรม และ กนกวรรณ นันทะวงค์, 2560)

งานวิจัยของณรงค์ ลำดำดี (2561) กล่าวว่า การพัฒนาระบบติดตามความก้าวหน้างานวิจัย มีการแบ่งขั้นตอนวิจัยออกเป็นสองระยะ คือ การพัฒนาระบบและการประเมินประสิทธิภาพของระบบ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศและผู้ใช้ระบบ 4 กลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า ระบบมีประสิทธิภาพในระดับดี ซึ่งสิ่งนี้แสดงให้เห็นว่าระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ดี และสามารถตรวจการติดตามขั้นตอนการทำงานวิจัยแต่ละขั้นตอนได้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามงานทุนวิจัยภายนอกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยระบบติดตามงานช่วยให้การติดตามและตรวจสอบความก้าวหน้าของงานเป็นไปอย่างถูกต้อง ครบถ้วน สะดวก และรวดเร็ว อ้างอิงจากผลการประเมินความพึงพอใจที่อยู่ในระดับดีมากและสามารถนำไปใช้งานได้จริง (ณัฐวรรณ ธรรมวิซรากร, 2562)

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงนำมาเป็นแนวคิดและแนวทางในการพัฒนาระบบติดตามสถานะ รายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา

2.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา เป็นการวิจัยเชิงการพัฒนาระบบเพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 ระเบียบวิธีวิจัย
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีความชัดเจน โดยผู้วิจัยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม รวมทั้งหมด 12 คน มีรายละเอียดดังนี้

- 1) กลุ่มผู้ใช้งานระบบ ประกอบด้วย บุคลากรของหน่วยตรวจสอบภายใน และผู้บริหาร มหาวิทยาลัยพะเยา โดยปฏิบัติงานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป รวมจำนวน 6 คน ได้แก่
 - 1.1 นักตรวจสอบภายใน จำนวน 4 คน
 - 1.2 หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน จำนวน 1 คน
 - 1.3 ผู้บริหาร จำนวน 1 คน
- 2) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ ได้แก่
 - 2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศที่มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน
- 3) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบภายใน ได้แก่
 - 3.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบภายใน ที่มีตำแหน่งในงานบริหารโดยมีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน

3.2 ระเบียบวิธีวิจัย

3.2.1 การแบ่งกลุ่มเพื่อทำการศึกษา

ผู้วิจัยดำเนินการแบ่งกลุ่มเพื่อทำการศึกษาเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้ใช้งานระบบ จำนวน 6 คน ดังนี้

1.1 นักตรวจสอบภายใน จำนวน 4 คน

1.2 หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน จำนวน 1 คน

1.3 ผู้บริหาร จำนวน 1 คน

กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ จำนวน 3 คน

กลุ่มที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบภายใน จำนวน 3 คน

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้แยกประเภทกลุ่มทำการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่

กลุ่มที่ 1 ผู้ใช้งานระบบ เพื่อดำเนินการเก็บข้อมูลความต้องการใช้งานระบบ และตรวจสอบขั้นตอนการทำงานที่ถูกต้องและกระบวนการทำงาน โดยประชากรที่ใช้ในการพัฒนาระบบประกอบด้วย บุคลากรหน่วยตรวจสอบภายใน และผู้บริหาร มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 6 คน โดยปฏิบัติงานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป รายละเอียดดังนี้

1.1 นักตรวจสอบภายใน จำนวน 4 คน

1.2 หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน จำนวน 1 คน

1.3 ผู้บริหาร จำนวน 1 คน

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินระบบ

การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินผลข้อมูลเป็นแบบเจาะจง โดยกำหนดเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3 รายละเอียดดังนี้

กลุ่มที่ 1 คือ ผู้ใช้งานระบบ โดยปฏิบัติงานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป จำนวน 6 คน ได้แก่ นักตรวจสอบภายใน จำนวน 4 คน หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน จำนวน 1 คน และผู้บริหาร จำนวน 1 คน โดยใช้แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ

กลุ่มที่ 2 คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ ที่มีประสบการณ์ในตำแหน่งมากกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน โดยใช้แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพระบบ

กลุ่มที่ 3 คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบภายใน ที่มีประสบการณ์ในตำแหน่งบริหารงานด้านการตรวจสอบภายในมากกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน โดยใช้แบบประเมินคุณภาพนวัตกรรมของระบบ

3.2.2 การดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามวงจรการพัฒนาาระบบสารสนเทศ (System development Life Cycle : SDLC) โดยมีขั้นตอนการวิจัย แบ่งเป็น 6 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวางแผนงานวิจัย (Planning)

1) การกำหนดปัญหาและศึกษาความเป็นไปได้ (Problem Definition and Feasibility Study)

ผู้วิจัยได้กำหนดและศึกษาปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการทำงานในขั้นตอนการปฏิบัติงานตรวจสอบ และได้รวบรวมข้อมูลว่าปัญหาคืออะไร และดูว่าโอกาสที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศใหม่ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของระบบมีความเป็นไปได้หรือไม่ โดยเสียค่าใช้จ่ายและเวลาน้อยที่สุด

2) กำหนดเวลาของงานวิจัย

เป็นการกำหนดว่างานวิจัยจะต้องทำอะไรบ้าง แต่ละขั้นตอนต้องใช้เวลาเท่าไร โดยจัดลำดับของแต่ละขั้นตอนว่าขั้นตอนไหนทำก่อน ขั้นตอนไหนทำหลัง

ระยะที่ 2 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

ผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการและขั้นตอนการทำงานในปัจจุบันของนักตรวจสอบภายในมหาวิทยาลัยพะเยา โดยได้ศึกษาเอกสารที่มีอยู่ ตรวจสอบวิธีการทำงานในปัจจุบัน โดยมีการสอบถามความต้องการใช้งานระบบกับนักตรวจสอบภายใน หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน และผู้บริหารที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ เอกสารที่ทำการศึกษา ได้แก่ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน รายงานต่างๆ ที่อยู่ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง และหาแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดีขึ้น เพื่อใช้สำหรับพัฒนาระบบใหม่ขึ้นมา โดยรวบรวมความต้องการในด้านต่างๆ ของระบบ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ระบบ และนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ส่งให้กับนักวิเคราะห์ระบบ เพื่อนำไปศึกษาวิธีการทำงานในปัจจุบันว่าทำงานอย่างไร และนำข้อมูลที่ได้ไปเขียนเป็น “แบบทดลอง” (Prototype) หรือตัวต้นแบบ

ระยะที่ 3 การออกแบบระบบ (System Design)

ในระยะนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบระบบเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน โดยได้เขียนขั้นตอนการทำงานของนักตรวจสอบภายใน หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน เป็นแผนภาพเพื่อประสานงานกับนักวิเคราะห์ระบบให้เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการทำงานของระบบได้ง่ายขึ้น ตามที่ได้จากกระยะการวิเคราะห์ระบบ และนำไปให้นักพัฒนาระบบเขียนเป็นแบบจำลองเชิงกายภาพ (Physical Model) ต่อไป โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) การออกแบบระบบ : ออกแบบระบบและส่วนประกอบของระบบติดตามสถานะ รายงานผลการตรวจสอบภายใน ตามข้อกำหนดที่รวบรวมไว้ ได้แก่ กำหนดฟังก์ชันการทำงานที่จำเป็น การออกแบบเวิร์กโฟลว์ (Flow Chart) การออกแบบแผนผังบริบท (Context Diagram Level 0) การออกแบบกระบวนการทำงานตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดกระบวนการทำงานของระบบ (Activity diagram) การจัดการเอกสารที่บันทึกในระบบ (Upload file) เครื่องมือการทำงานร่วมกัน (Main Menu)

การออกแบบรายงานและการวิเคราะห์ (Dashboard Report) และมาตรการรักษาความปลอดภัยของระบบ (Security System)

2) การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ : โดยออกแบบส่วนต่อประสานที่ใช้งานง่าย และเป็นมิตรกับผู้ใช้ สำหรับระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน พิจารณาความต้องการบทบาทของผู้ใช้ที่แตกต่างกัน และตรวจสอบความสะดวกในการนำทางการป้อนข้อมูล และการเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ระยะที่ 4 การพัฒนาระบบ และการทดสอบระบบ (Development and Test)

1) ผู้วิจัยประสานงานให้ข้อมูลกับนักวิเคราะห์ระบบ เพื่อให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องของระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา ตลอดกระบวนการพัฒนาระบบ

2) ผู้วิจัยจะร่วมในการทดสอบระบบกับกลุ่มเป้าหมาย โดยทดสอบโปรแกรมที่ใช้งานในระบบว่าสามารถทำงานได้ถูกต้องหรือไม่ ก่อนที่จะดำเนินการติดตั้งระบบเพื่อใช้งานจริง ซึ่งในระยะนี้ ผู้พัฒนาระบบจะเริ่มเขียนและทดสอบระบบว่าทำงานถูกต้องหรือไม่ โดยต้องมีการทดสอบกับข้อมูลจริงที่เลือก ทั้งนี้ เมื่อผู้พัฒนาระบบเขียนระบบเสร็จแล้ว จะมีการทบทวนกับนักวิเคราะห์ระบบและผู้ใช้งาน เพื่อค้นหาข้อผิดพลาด ซึ่งการทดสอบโปรแกรมจะต้องทดสอบกับข้อมูลที่เลือกแล้วชุดหนึ่งซึ่งอาจจะเลือกโดยผู้ใช้งาน ทั้งนี้ ระบบต้องใช้มาตรการรักษาความปลอดภัยเพื่อปกป้องความลับ ความสมบูรณ์ และความพร้อมใช้งานของรายงานผลการตรวจสอบและข้อมูลที่ละเอียดอ่อน ซึ่งรวมถึงการตรวจสอบผู้ใช้งาน การควบคุมการเข้าถึง การเข้ารหัสข้อมูล และการตรวจสอบความปลอดภัยตามปกติ หากถ้าทุกอย่างเรียบร้อยแล้ว หน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา ก็จะได้ระบบที่พร้อมจะนำไปใช้งานจริงต่อไป

3) ผู้วิจัยดำเนินการประเมินการพัฒนาระบบโดยใช้แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของระบบ ซึ่งเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน แบ่งประเด็นเป็น 5 ด้าน ลักษณะของแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ผู้วิจัยกำหนดน้ำหนักหรือคะแนนในการทำแบบสอบถาม ดังนี้ ระดับ 5 หมายถึง ระดับมากที่สุด ระดับ 4 หมายถึง ระดับมาก ระดับ 3 หมายถึง ระดับปานกลาง ระดับ 2 หมายถึง ระดับน้อย ระดับ 1 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

4) แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของระบบได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ระยะที่ 5 การติดตั้งระบบ และประเมินผลการใช้งานระบบ

1) ผู้วิจัยจะดำเนินการควบคุมการติดตั้งระบบ โดยให้ติดตั้งระบบตามที่วางแผนไว้การติดตั้งระบบจะดำเนินการหลังจากที่ได้ทดสอบระบบงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และเมื่อผ่านการทดสอบและประเมินประสิทธิภาพของระบบ จึงดำเนินการติดตั้งระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา จากนั้นมีการฝึกอบรมการใช้งานทุกขั้นตอนเพื่อให้ผู้ใช้งานเกิดความรู้ความเข้าใจ เพื่อให้เกิดการใช้งานที่ถูกต้องของระบบ

2) ผู้วิจัยจะดำเนินการประเมินผลการพัฒนาระบบ ดังนี้

2.1 แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ

เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย ด้านการแสดงผล ด้านการใช้งานระบบ ด้านการบริหารจัดการประสิทธิภาพระบบ ด้านความปลอดภัยของระบบ และด้านประโยชน์ในการใช้งาน ผู้วิจัยกำหนดน้ำหนักหรือคะแนนในการทำแบบสอบถาม ดังนี้ ระดับ 5 หมายถึง ระดับมากที่สุด ระดับ 4 หมายถึง ระดับมาก ระดับ 3 หมายถึง ระดับปานกลาง ระดับ 2 หมายถึง ระดับน้อย ระดับ 1 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

2.2 แบบสอบถามประเมินคุณภาพนวัตกรรม

เป็นแบบประเมินด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence: IOC)

ทั้งนี้ แบบสอบถามทั้ง 2 ประเภท ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ระยะที่ 6 การบำรุงรักษาระบบ (System Mainte)

ในระยะนี้ผู้พัฒนาระบบต้องบำรุงรักษาระบบตลอดระยะเวลาที่มีการใช้งานนับถัดจากที่ได้ติดตั้งและทดสอบระบบเรียบร้อยแล้ว กิจกรรมในระยะการบำรุงรักษาระบบ ประกอบด้วย

- 1) การบำรุงรักษาระบบ
- 2) การสนับสนุนผู้ใช้งาน ได้แก่คู่มือการใช้งานระบบ (ผู้วิจัยร่วมในการสนับสนุนผู้ใช้งานระบบ ในการให้ข้อมูลกรณีที่เกิดปัญหาจากการใช้งานระบบ)

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

- 1) แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ
- 2) แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของระบบ
- 3) แบบสอบถามประเมินคุณภาพนวัตกรรม

โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ

เป็นแบบสอบถามประเมินค่า 5 ระดับ เพื่อประเมินความพึงพอใจ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการแสดงผล ด้านการใช้งานระบบ ด้านการบริหารจัดการประสิทธิภาพระบบ ด้านความปลอดภัยของระบบ และด้านประโยชน์ในการใช้งาน โดยเป็นการประเมินจากผู้ใช้งานระบบ ประกอบด้วย นักตรวจสอบภายใน หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน และผู้บริหาร ที่ปฏิบัติงานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป รวมจำนวน 6 คน

ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของระบบ โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพื่อสำรวจข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง และประสบการณ์ทำงานภายในมหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจต่อระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อระบบ 5 ด้าน ได้แก่

- 1) ด้านการแสดงผลของระบบ
- 2) ด้านการใช้งานของระบบ
- 3) ด้านการบริหารจัดการและประสิทธิภาพของระบบ
- 4) ด้านความปลอดภัยของระบบ
- 5) ด้านความพึงพอใจในการใช้งานระบบและการใช้ประโยชน์ของระบบ

โดยให้คะแนนในแต่ละข้อตามความพึงพอใจของผู้ประเมิน แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ให้คะแนน	5	หมายถึงระดับความพึงพอใจมากที่สุด
ให้คะแนน	4	หมายถึงระดับความพึงพอใจมาก
ให้คะแนน	3	หมายถึงระดับความพึงพอใจปานกลาง
ให้คะแนน	2	หมายถึงระดับความพึงพอใจน้อย
ให้คะแนน	1	หมายถึงระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

เพื่อนำข้อเสนอแนะและความคิดเห็นไปปรับปรุงและพัฒนางานให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ในส่วนที่ 3 จะเป็นการความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ประเมิน โดยสามารถแสดงความคิดเห็นได้ตามต้องการ และไม่จำกัดขอบเขต

2. แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ

เป็นการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ ที่มีประสบการณ์ในตำแหน่งมากกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน

ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบ โดยแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพื่อสำรวจข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประเภท ผู้ประเมิน สังกัด และประสบการณ์ทำงานภายในมหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพของระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบ 3 ด้าน ได้แก่

- 1) ด้านประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ และการใช้ประโยชน์ของระบบ
- 2) ด้านส่วนประกอบของระบบสารสนเทศ
- 3) ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

โดยให้คะแนนในแต่ละข้อตามความคิดเห็นของผู้ประเมิน ในด้านประสิทธิภาพของระบบ โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ให้คะแนน	5	หมายถึงระดับมากที่สุด
ให้คะแนน	4	หมายถึงระดับมาก
ให้คะแนน	3	หมายถึงระดับปานกลาง
ให้คะแนน	2	หมายถึงระดับน้อย
ให้คะแนน	1	หมายถึงระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

เพื่อนำข้อเสนอแนะและความคิดเห็นไปปรับปรุงและพัฒนางานให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ในส่วนที่ 3 จะเป็นความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ประเมิน โดยสามารถแสดงความคิดเห็นได้ตามต้องการ และไม่จำกัดขอบเขต

การแปลความหมายของแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ และแบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ

โดยจะแปลความหมายของช่วงคะแนน มีรายละเอียดดังนี้

กำหนดการแปลความหมายของช่วงคะแนนตามระดับความพึงพอใจ และระดับความคิดเห็นของผู้ประเมินประสิทธิภาพของระบบ โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	4.50 – 5.00	หมายความว่า	ระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	3.50 – 4.49	หมายความว่า	ระดับมาก
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	2.50 – 3.49	หมายความว่า	ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.50 – 2.49	หมายความว่า	ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.00 – 1.49	หมายความว่า	ระดับน้อยที่สุด

3. แบบสอบถามประเมินคุณภาพนวัตกรรมงานวิจัย เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence: IOC)

เป็นการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านงานตรวจสอบภายใน ที่มีประสบการณ์ในตำแหน่งมากกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน โดยแบบสอบถามมีเกณฑ์ค่าน้ำหนักคะแนน ดังนี้

ถ้าเหมาะสม	ได้ค่าน้ำหนัก	+1
ถ้าไม่แน่ใจ	ได้ค่าน้ำหนัก	0
ถ้าไม่เหมาะสม	ได้ค่าน้ำหนัก	-1

เกณฑ์การวัดค่า/แปลความหมาย

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00	หมายความว่า	มีคุณภาพ เหมาะสม ใช้ได้
ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50	หมายความว่า	ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้

ทั้งนี้ องค์กรประกอบข้อคำถาม ที่แสดงถึงความเป็นนวัตกรรม ประกอบด้วย 2 ด้าน ได้แก่

1) ด้านกระบวนการพัฒนานวัตกรรม

- 1.1 วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการพัฒนานวัตกรรม
- 1.2 การใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ในการพัฒนานวัตกรรม
- 1.3 การออกแบบพัฒนานวัตกรรม
- 1.4 กระบวนการพัฒนานวัตกรรม
- 1.5 ความสำเร็จของการพัฒนานวัตกรรม

2) ด้านคุณค่าและประโยชน์ของนวัตกรรม

- 2.1 การแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพผู้ตรวจสอบภายใน หรืองานด้านการตรวจสอบภายใน
- 2.2 การยอมรับ
- 2.3 การนำไปใช้

***หมายเหตุ : แบบสอบถามทั้ง 3 ประเภท ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัยเพื่อหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญเป็นที่เรียบร้อยแล้ว (ตามภาคผนวก ก. แบบสอบถาม)

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของระบบ
- 2) แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของระบบ
- 3) แบบสอบถามประเมินคุณภาพนวัตกรรมงานวิจัย

3.4.2 กระบวนการเก็บข้อมูล

- 1) แจกแบบสอบถามการประเมินให้กลุ่มเป้าหมายด้วยตนเอง
- 2) ติดตามแบบสอบถามคืนหลังจากที่แจกให้ผู้ตอบแบบสอบถาม
- 3) รวบรวมแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินแบบสอบถาม จากประชากรกลุ่มเป้าหมาย 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มผู้ใช้งานระบบ 2) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ และ 3) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านงานตรวจสอบภายใน ไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูป โดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย (Means)

ค่าเฉลี่ย

แปลความหมาย

4.50 – 5.00

อยู่ในระดับมากที่สุด

3.50 – 4.49

อยู่ในระดับมาก

2.50 – 3.49

อยู่ในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49

อยู่ในระดับน้อย

1.00 – 1.49

อยู่ในระดับน้อยที่สุด

P แทน ค่าร้อยละ

S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้อง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (Measures of Central Tendency) เป็นสถิติที่ใช้เป็นตัวแทนของข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย

ค่าเฉลี่ย (Mean) หรือเรียกว่า ค่ากลางเลขคณิต ค่าเฉลี่ย ค่ามัชฌิมเลขคณิต เป็นต้น

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดของกลุ่ม
	n	แทน	จำนวนของคะแนนในกลุ่ม

2) ร้อยละ (Percentage) เป็นค่าสถิติที่นิยมใช้กันมากโดยเป็นการเปรียบเทียบความถี่หรือจำนวนที่ต้องการกับความถี่หรือจำนวนทั้งหมดที่เทียบเป็น 100 จะหาค่าร้อยละจากสูตรต่อไปนี้

$$p = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นค่าร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

ค่าร้อยละ จะแสดงความหมายของค่าและสามารถนำค่าที่ได้ไปเปรียบเทียบได้

3) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นการวัดการกระจายที่นิยมใช้กันมากเขียนแทนด้วย S.D. หรือ S

$$s = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	S.D	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง
	n	แทน	จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่าง
	n -1	แทน	จำนวนตัวแปรอิสระ
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum x)^2$	แทน	ผลรวมคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	S	แทน	ผลรวม

4) การประเมินคุณภาพนวัตกรรม ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence) มาคำนวณหาค่า IOC มีหลักเกณฑ์ในการ กำหนดคะแนนความคิดเห็น ดังนี้ (พงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540)

สูตรคำนวณ ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

$\sum R$ = ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

- +1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้
- 0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้
- 1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้

โดยนำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC แล้วเลือกค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป โดยถ้ามีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ถือว่ามีคุณภาพ เหมาะสม ใช้ได้

เกณฑ์วัดค่า

- ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 หมายถึง มีคุณภาพ เหมาะสม ใช้ได้
- ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 หมายถึง ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา มีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

- 4.1 ผลการออกแบบระบบ
- 4.2 ผลการพัฒนาระบบ
- 4.3 ผลการประเมินระบบ

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามแนวคิดวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System development Life Cycle : SDLC) โดยมีรายละเอียดตามภาพดังนี้



ภาพที่ 2 วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ

4.1 ผลการออกแบบระบบ

จากการศึกษากระบวนการทำงาน และขั้นตอนการปฏิบัติงานการตรวจสอบภายในภาคสนาม และการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบภายใน โดยผู้วิจัยได้วิเคราะห์ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และความต้องการใช้งานระบบจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง ได้แก่ นักตรวจสอบภายใน หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน และผู้บริหาร ซึ่งได้มีการทบทวนและตรวจสอบความถูกต้องของขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน เพื่อเป็นถือเป็นแนวปฏิบัติที่ใช้ร่วมกันภายในหน่วยงาน และเพื่อรองรับการใช้งานระบบที่จะพัฒนาขึ้นมาใหม่ ในการบันทึกสถานะการปฏิบัติงาน และการส่งงานให้หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในทำการสอบทาน โดยระบบแสดงข้อมูลการปฏิบัติงานตามที่ได้บันทึก ซึ่งจะช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจให้กับหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน และผู้บริหาร

ทั้งนี้ ผู้วิจัยเห็นว่า การพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน จะสามารถนำมาใช้สำหรับการประเมินการประกันและการปรับปรุงคุณภาพงานตรวจสอบภายในภาครัฐ จากภายนอกองค์กรได้ ในส่วนที่ 1 การประเมินการปฏิบัติงาน ประเด็นพิจารณาด้านกระบวนการ (Process) ในประเด็นพิจารณาดังนี้

ประเด็นพิจารณาที่ 7 การปฏิบัติงานตรวจสอบ (ค่าคะแนน เท่ากับ 5 คะแนน)

เกณฑ์การพิจารณา : หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในได้มีการควบคุมดูแลการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า การปฏิบัติงานสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ คุณภาพได้รับการรับรอง และผู้ตรวจสอบภายในได้รับการพัฒนา โดยหลักฐานของการควบคุมดูแลการปฏิบัติงานได้ถูกจัดเก็บ และบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร

ในประเด็นพิจารณาที่ 8 การรายงานผลการตรวจสอบ (ค่าคะแนน เท่ากับ 5 คะแนน)

เกณฑ์การพิจารณา : หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในได้สอบทานรายงานผลการตรวจสอบก่อนที่จะเผยแพร่ผลการตรวจสอบ, ผลการตรวจสอบ(กรมบัญชีกลาง, 2565)

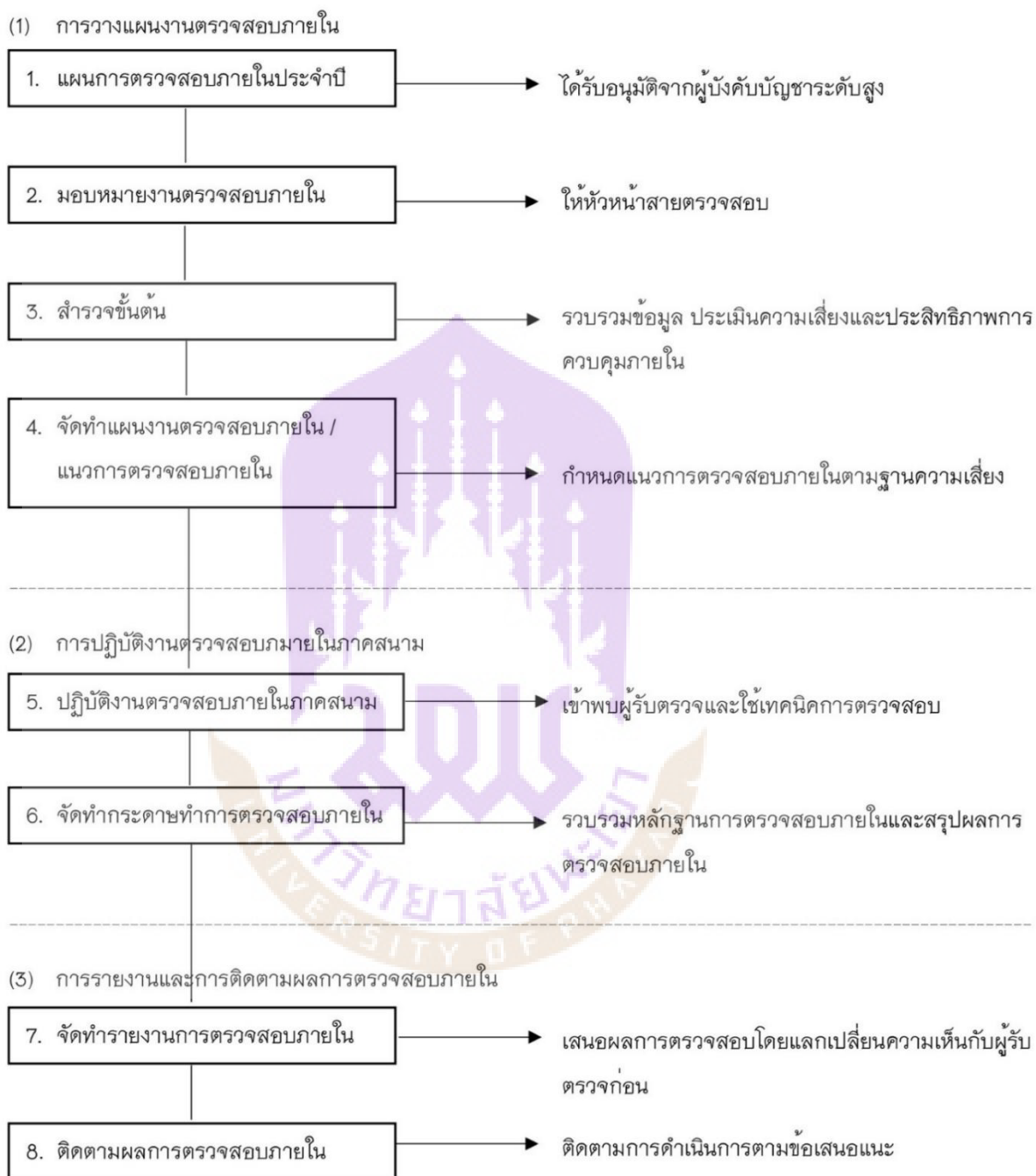
การออกแบบระบบผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบของการพัฒนาระบบ โดยแบ่งวิธีการวิเคราะห์และออกแบบระบบเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาการทำงานแบบเดิม
2. การวิเคราะห์กระบวนการทำงานใหม่
3. การออกแบบกระบวนการทำงานใหม่

1. การศึกษาการทำงานแบบเดิม

ผู้วิจัย ตำแหน่งนักตรวจสอบภายใน อยู่ภายใต้สังกัดหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา มีกระบวนการตรวจสอบภายในและขั้นตอนการปฏิบัติงานของหน่วยตรวจสอบภายใน ดังนี้

กระบวนการตรวจสอบภายใน

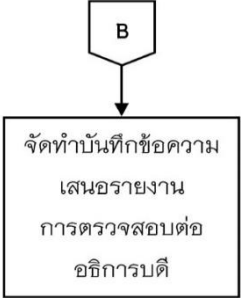


ภาพที่ 3 แสดงกระบวนการตรวจสอบภายใน

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart) : งานตรวจสอบภายใน

Flow Chart	รายละเอียดงาน	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอบทาน	เอกสารอ้างอิง
<pre> graph TD A[เริ่มต้น] --> B[ประชุมหน่วยงาน] B --> C[ประชุมเปิดการตรวจสอบ] C --> D[สำรวจข้อมูลเบื้องต้น] D --> E[ประเมินผลระบบการควบคุมภายใน] E --> F[จัดทำแผนการปฏิบัติงานตรวจสอบ Audit Plan] F --> G[ดำเนินการตรวจสอบ] G --> H[จัดทำร่างแบบสรุปข้อตรวจพบ Audit Finding] H --> I[A] </pre>	1. จัดทำบันทึกข้อความแจ้งกำหนดการตรวจสอบส่งไปยังหน่วยรับตรวจ	ผู้ตรวจสอบภายใน/ หัวหน้าหน่วย	- บันทึกข้อความ
	2. ประชุมหน่วยงานเพื่อแจ้งระยะเวลาการปฏิบัติงานและมอบหมายงานให้กับผู้ตรวจสอบภายในหน่วยงาน	ผู้ตรวจสอบภายใน/ หัวหน้าหน่วย	- แผนการตรวจสอบภายในประจำปี
	3. ประชุมเปิดการตรวจสอบร่วมกับผู้บริหารและบุคลากรที่เกี่ยวข้องของหน่วยรับตรวจ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขอบเขต ระยะเวลาการตรวจสอบ และขอความร่วมมือจากบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	ผู้ตรวจสอบภายใน	- ใบลงลายมือชื่อผู้เข้าร่วมประชุม - รายงานการประชุมเปิดการตรวจสอบ
	4. สำรวจข้อมูลเบื้องต้น สอบถาม รวบรวมข้อมูลและหลักฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับงานของหน่วยรับตรวจ	ผู้ตรวจสอบภายใน	- ตารางวิเคราะห์ความเสี่ยง เพื่อวางแผนการตรวจสอบ
	5. ประเมินผลระบบการควบคุมภายในทุกขั้นตอนการปฏิบัติงานของหน่วยรับตรวจ	ผู้ตรวจสอบภายใน	- ตารางวิเคราะห์ความเสี่ยง เพื่อวางแผนการตรวจสอบ
	6. จัดทำแผนการปฏิบัติงานตรวจสอบ (Audit Plan) เพื่อกำหนดกิจกรรม ประเด็น วัตถุประสงค์ ขอบเขต ระยะเวลา รวมถึงวิธีการตรวจสอบ เสนอหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในเพื่อพิจารณา	ผู้ตรวจสอบภายใน/ หัวหน้าหน่วย ผู้ตรวจสอบภายใน	- แผนการปฏิบัติงานตรวจสอบ (Audit Plan)
	7. ดำเนินการตรวจสอบตามแผนการปฏิบัติงานตรวจสอบ (Audit Plan)	ผู้ตรวจสอบภายใน	- กระดาษทำการ (Working Paper)
	8. จัดทำร่างแบบสรุปข้อตรวจพบ (Audit Finding) และรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง กรณีที่ข้อตรวจพบไม่มีหลักฐานอ้างอิง หน่วยตรวจสอบภายในจะมีจดหมายบันทึกส่งไปยังหน่วยรับตรวจเพื่อให้ชี้แจงเป็นลายลักษณ์อักษร	ผู้ตรวจสอบภายใน	- ร่างแบบสรุปข้อตรวจพบ (Audit Finding) - กระดาษทำการ (Working Paper) - จดหมายบันทึก

Flow Chart	รายละเอียดงาน	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอบทาน	เอกสารอ้างอิง
	<p>9. ประชุมปิดการตรวจสอบ เพื่อแจ้งข้อตรวจพบและข้อเสนอแนะเบื้องต้นต่อผู้บริหารและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง รวมถึงรับฟังข้อชี้แจงจากหน่วยรับตรวจ เป็นการสร้างความเข้าใจระหว่างผู้ตรวจสอบและหน่วยรับตรวจให้เข้าใจถูกต้อง ตรงกัน เพื่อลดความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้น</p>	<p>ผู้ตรวจสอบภายใน/ หัวหน้าหน่วย ตรวจสอบภายใน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ร่างแบบสรุปข้อตรวจพบ (Audit Finding) - กระดาษทำการ (Working Paper) - รายงานการประชุมปิดการตรวจสอบ
	<p>10. ปรับแก้แบบสรุปข้อตรวจพบ (Audit Finding) เสนอหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในเพื่อสอบทาน</p>	<p>ผู้ตรวจสอบภายใน/ หัวหน้าหน่วย ตรวจสอบภายใน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แบบสรุปข้อตรวจพบ (Audit Finding) - กระดาษทำการ (Working Paper) - จดหมายบันทึก
	<p>11. จัดทำรายงานการตรวจสอบ เสนอหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในเพื่อสอบทาน</p>	<p>ผู้ตรวจสอบภายใน/ หัวหน้าหน่วย ตรวจสอบภายใน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แบบสรุปข้อตรวจพบ (Audit Finding) - รายงานการตรวจสอบ
	<p>12. จัดทำรายงานสรุปสำหรับผู้บริหารเสนอหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในเพื่อสอบทาน</p>	<p>ผู้ตรวจสอบภายใน/ หัวหน้าหน่วย ตรวจสอบภายใน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานการตรวจสอบ - รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร
	<p>13. จัดเตรียมรายงานการตรวจสอบและรายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร เพื่อนำเข้าระเบียบวาระการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบประจำมหาวิทยาลัยพะเยา</p>	<p>ผู้ตรวจสอบภายใน/ หัวหน้าหน่วย ตรวจสอบภายใน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ระเบียบวาระการประชุม - รายงานการตรวจสอบ - รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร
	<p>14. เมื่อคณะกรรมการตรวจสอบประจำมหาวิทยาลัยพะเยาให้ความเห็นชอบ หน่วยตรวจสอบภายในจัดทำบันทึกข้อความเสนอรายงานการตรวจสอบต่ออธิการบดี เพื่อพิจารณาสั่งการ</p>		

Flow Chart	รายละเอียดงาน	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอบทาน	เอกสารอ้างอิง
	<p>ทั้งนี้ อาจมีกรณีที่ คณะกรรมการตรวจสอบประจำ มหาวิทยาลัยพะเยามีมติเป็นอย่างอื่น เช่น มอบให้หน่วยตรวจสอบภายใน ดำเนินการตรวจสอบเพิ่มเติม ปรับแก้ รายงานการตรวจสอบ ปรับเพิ่ม ข้อเสนอแนะ เป็นต้น</p> <p>15. จัดทำบันทึกข้อความส่ง รายงานการตรวจสอบไปยังหน่วย รับตรวจและผู้เกี่ยวข้อง</p>	<p>งานธุรการ/ หัวหน้าหน่วย ตรวจสอบภายใน</p>	<p>- บันทึกข้อความ - รายงานการ ตรวจสอบ - รายงานสรุปสำหรับ ผู้บริหาร</p>

ภาพที่ 4 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานตรวจสอบภายในแบบเดิม

หน่วยตรวจสอบภายใน เป็นหน่วยงานที่มีกระบวนการปฏิบัติงานและขั้นตอนการทำงาน จำนวนมากและหลายขั้นตอน ซึ่งมีขั้นตอนปฏิบัติงานที่สลับซับซ้อน โดยการปฏิบัติงานด้านการตรวจสอบ ภายใน ผู้ตรวจสอบภายในและหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน ต้องจัดทำรายงานผลการตรวจสอบภายใน และส่ง รายงานให้หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในทำการสอบทานความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูล จนได้เป็น รายงานผลการตรวจสอบฉบับสมบูรณ์ ซึ่งในขั้นตอนการส่งรายงานผลการตรวจสอบให้หัวหน้าหน่วย ตรวจสอบภายในทำการสอบทานนั้น จะมีการปรับแก้ไขรายงานฯ และส่งข้อมูลรายงานระหว่างกัน จำนวนหลายครั้ง จนกว่าจะได้รายงานที่ผ่านการสอบทานเสร็จสิ้น ซึ่งการส่งงานยังไม่เป็นระบบ ด้วยเหตุ ดังกล่าวทำให้นักตรวจสอบภายใน หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน เกิดความสับสนในการทำงานว่าแต่ละคนได้ส่งรายงานผลการตรวจสอบฯ ให้หัวหน้าหน่วยตรวจสอบ ภายในสอบทานไปแล้วจำนวนกี่หน่วยงาน/กี่ฉบับ และไม่ทราบสถานะการส่งงานระหว่างกัน ว่าได้ปฏิบัติงานถึงขั้นตอนใด

ในการติดตามรายงานผลการตรวจสอบภายในและความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน ระหว่าง นักตรวจสอบภายใน หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบ ภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา อาศัยการการส่งงานผ่านแอปพลิเคชัน Facebook ส่วนตัวของนักตรวจสอบ ภายในแต่ละคน ทางกล่องข้อความ (Messenger) บันทึกลงในการดาช และใช้เอกสารในการติดตามงาน อยู่ ในบางครั้งการติดตามรายงานผลการตรวจสอบภายใน ต้องโทรศัพท์สอบถามกันระหว่างหัวหน้าหน่วย ตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายใน ซึ่งบางครั้งข้อมูลที่มีอยู่นั้นยังไม่ถูกปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน ทำให้ข้อมูลที่ได้รับนั้นมีความคลาดเคลื่อน ขั้นตอนการปฏิบัติงานแบบเดิม แสดงตามภาพดังนี้

กระบวนการทำงานแบบเดิม

การส่งงานแบบเดิม



ภาพที่ 5 แสดงกระบวนการส่งงานแบบเดิม

กระบวนการส่งงานแบบเดิม นักตรวจสอบภายในทุกคนทำการส่งรายงานผลการตรวจสอบให้หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในทำการสอบทานความถูกต้อง ผ่านแอปพลิเคชันเฟสบุ๊ก ทางกล่องข้อความ (Messenger) ส่วนตัวของนักตรวจสอบภายในแต่ละคน และมีการอนุมัติ/ส่งคืนแก้ไข รายงานฯ ระหว่างกัน จนกว่าจะได้รายงานผลการตรวจสอบที่ผ่านการสอบทานเสร็จสิ้น จนได้เป็นรายงานผลการตรวจสอบฉบับสมบูรณ์

2. การวิเคราะห์กระบวนการทำงานใหม่

ในการศึกษากระบวนการทำงานเดิมผู้วิจัย พบว่า ในการปฏิบัติงานการตรวจสอบภายใน ภาคสนาม และการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบ จนกว่าจะได้รายงานผลการตรวจสอบฉบับสมบูรณ์ ที่เสนอต่ออธิการบดีนั้น มีขั้นตอนจำนวนมาก ทั้งในเรื่องการส่งงานให้หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน ทำการสอบทานความถูกต้องของรายงานผลการตรวจสอบ และการติดตามความก้าวหน้าของการปฏิบัติงาน โดยหัวหน้างานต้องทำหน้าที่ติดตามความก้าวหน้าในการทำงาน ผลการทำงาน และรายงานผล ความก้าวหน้าต่อผู้บริหาร ผู้วิจัยเห็นว่าในแต่ละปีงบประมาณมีหน่วยงานที่เป็นหน่วยรับตรวจจำนวนมาก ที่ผู้ตรวจสอบแต่ละคนต้องดำเนินการตรวจสอบตามแผนการตรวจสอบประจำปี และเพื่อให้เป็นไปตาม แผนการตรวจสอบประจำปีที่หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในได้กำหนดไว้ ซึ่งการปฏิบัติงานแบบเดิมมีการ ส่งงานผ่านแอปพลิเคชันเฟซบุ๊ก (Messenger) การส่งงานให้หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในสอบทานนั้น ยังไม่เป็นระบบ และไม่ทราบสถานะการปฏิบัติงานของนักตรวจสอบภายในแต่ละคนว่าปฏิบัติงาน ถึงขั้นตอนใด และไม่สามารถติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด ขั้นตอนการตรวจสอบได้ ซึ่งหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในจะเห็นแต่ขั้นตอนการส่งรายงานให้ทำการ สอบทานเท่านั้น โดยไม่ทราบสถานะการปฏิบัติงานในขั้นตอนอื่นๆ ได้

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทในด้านการเก็บข้อมูลจำนวนมากๆ และ นำมาใช้ในด้านการติดต่อสื่อสารเป็นอย่างมาก ซึ่งหากนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการ ปฏิบัติงาน จะทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องของหน่วยตรวจสอบภายใน มีการติดต่อสื่อสารในด้านการส่งงานให้ หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในทำการสอบทานได้สะดวกมากยิ่งขึ้น เช่น หน่วยหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน สามารถติดตามความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน และสถานะรายงานผลการตรวจสอบ ภายในของนักตรวจสอบภายในและหัวหน้าทีมตรวจสอบภายในแต่ละคนที่ได้รับมอบหมายตามแผนการ ตรวจสอบประจำปีได้จากข้อมูลในระบบ และผู้บริหารสามารถติดตามความก้าวหน้าการปฏิบัติงานของนัก ตรวจสอบภายใน หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในได้ และสามารถทราบ ข้อมูลการปฏิบัติงานที่เป็นปัจจุบันได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เป็นต้น

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอระบบงานใหม่ โดยออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นมา เพื่อปรับปรุงกระบวนการติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน และขั้นตอนการปฏิบัติงาน ปรับปรุงความรับผิดชอบ และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยรวม ด้วยการจัดเตรียมแพลตฟอร์ม ส่วนกลาง มุ่งเน้นการติดตามงานที่ง่าย การจัดการงานที่มีประสิทธิภาพ และการติดตามความก้าวหน้า ตามหลักฐาน โดยระบบจะช่วยให้ผู้ตรวจสอบภายใน หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน หัวหน้าหน่วยตรวจสอบ ภายใน และผู้บริหาร ติดตามความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานการตรวจสอบภายในตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด ได้ สิ่งนี้จะช่วยเพิ่มความคล่องตัวให้กับกระบวนการทำงาน และทำให้แน่ใจว่าการปฏิบัติงานในแต่ละ ขั้นตอนได้รับการสอบทานจากหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในเรียบร้อยแล้ว ซึ่งจะช่วยลดโอกาสที่งาน จะสูญหาย หรือทำให้การปฏิบัติงานตรวจสอบภายในเกิดความล่าช้า ซึ่งจะสามารถลดความซ้ำซ้อนในการ จัดการงาน ทำให้งานเสร็จทันเวลาและมีบันทึกความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน และมีหลักฐานที่ชัดเจน ตลอดกระบวนการตรวจสอบภายใน

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์และเก็บข้อมูลความต้องการจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ นักตรวจสอบภายใน หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน และผู้บริหาร เกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นปัจจุบัน โดยได้กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานการตรวจสอบภายใน ภาคสนาม และการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบภายใน ขึ้นมาร่วมกันภายในหน่วยงาน


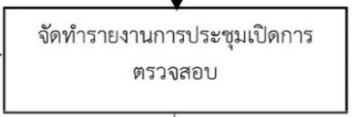
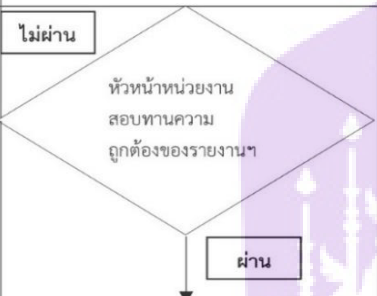

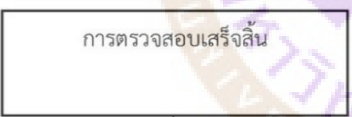
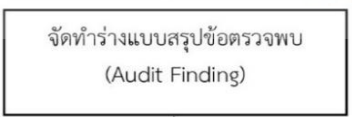
2.1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานแบบใหม่

ในการพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา ผู้วิจัยได้มีการวิเคราะห์กระบวนการตรวจสอบภายใน เกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงานตรวจสอบภายในภาคสนาม และการรายงานผลการตรวจสอบภายใน ในแต่ละขั้นตอน รายละเอียดงาน ผู้รับผิดชอบ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยได้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปออกแบบระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายในต่อไป

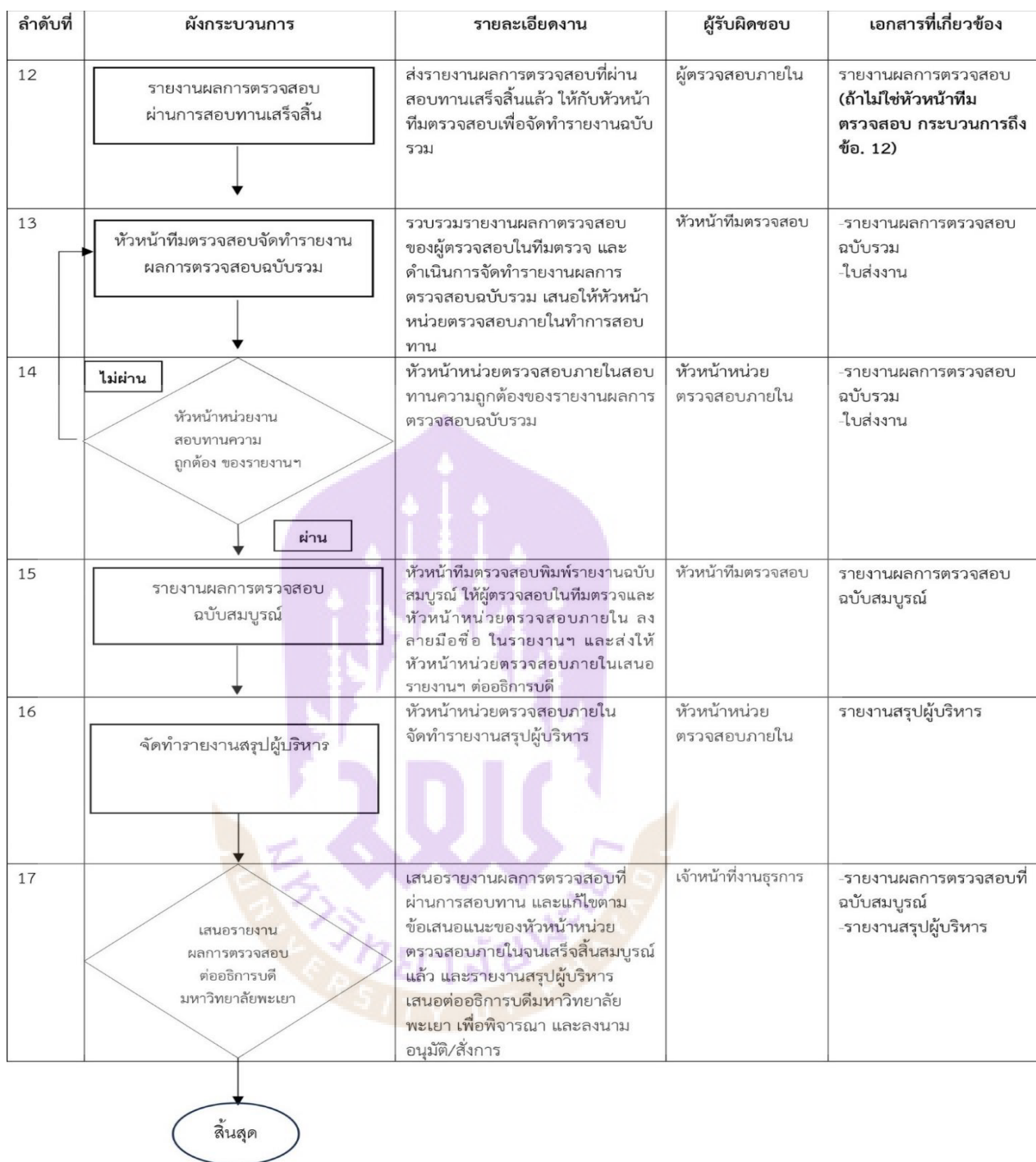
ทั้งนี้ ขั้นตอนการปฏิบัติงานการตรวจสอบภายในภาคสนาม และการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบภายใน ที่ได้ทำการวิเคราะห์ สามารถแสดงข้อมูลได้ตามภาพดังนี้



ขั้นตอนการปฏิบัติงานตรวจสอบภายในภาคสนาม และการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบภายใน (Flow Chart)

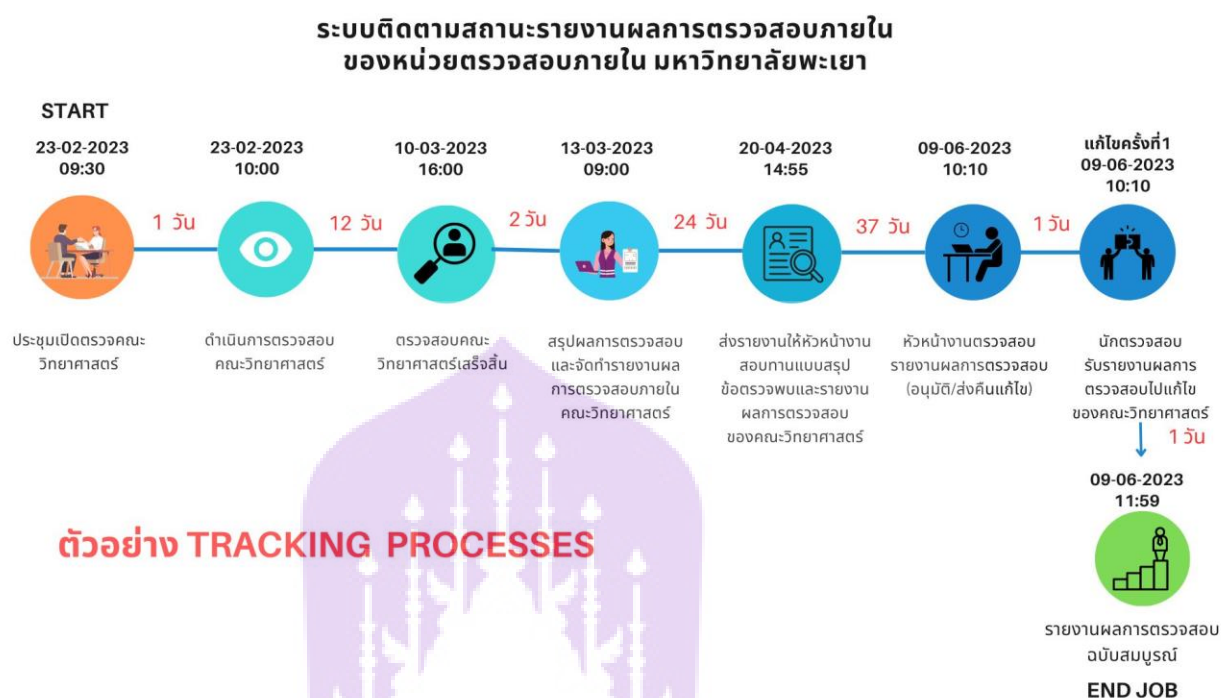
ลำดับที่	ผังกระบวนการ	รายละเอียดงาน	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1		ประชุมเปิดการตรวจสอบร่วมกับผู้บริหารและบุคลากรที่เกี่ยวข้องของหน่วยรับตรวจ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขอบเขต ระยะเวลาการตรวจสอบ และขอความร่วมมือจากบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	-ผู้ตรวจสอบภายใน -หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน	-ใบลงชื่อผู้เข้าร่วมประชุมเปิดการตรวจสอบ
2		จัดทำรายงานการประชุมเปิดการตรวจสอบ ส่งให้หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในสอบทาน	หัวหน้าทีมตรวจสอบ	-รายงานการประชุมเปิดการตรวจสอบ -ใบลงชื่อผู้เข้าร่วมประชุมเปิดการตรวจสอบ (ถ้าไม่ใช่หัวหน้าทีมตรวจสอบเข้าไปข้อ. 4)
3		หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในสอบทานความถูกต้องของรายงานการประชุมเปิดการตรวจสอบ และลงนามในช่องผู้ตรวจสอบ และส่งรายงานฯ ไปยังหน่วยรับตรวจ	หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน	-รายงานการประชุมเปิดการตรวจสอบ -ใบลงชื่อผู้เข้าร่วมประชุมเปิดการตรวจสอบ
4		ดำเนินการตรวจสอบตามแผนการปฏิบัติงานตรวจสอบ (Audit Plan) โดยรวบรวมหลักฐานการตรวจสอบภายใน และสรุปผลการตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบภายใน	กระดาษทำการ (Working Paper)
5		รวบรวมหลักฐาน และสรุปประเด็นการตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบภายใน	-กระดาษทำการ (Working Paper) -จดหมายบันทึกถกถาม
6		จัดทำร่างแบบสรุปข้อตรวจพบ (Audit Finding) และรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง กรณีที่ข้อตรวจพบไม่มีหลักฐานอ้างอิง	ผู้ตรวจสอบภายใน	-แบบสรุปข้อตรวจพบ -กระดาษทำการ (Working Paper)

ลำดับที่	ผังกระบวนการ	รายละเอียดงาน	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
		หน่วยตรวจสอบภายใน จะมีจดหมายบันทึกส่งไปยังหน่วยรับตรวจ เพื่อให้ชี้แจงเป็นลายลักษณ์อักษร		
7		ประชุมปิดการตรวจสอบเพื่อแจ้งข้อตรวจพบและข้อเสนอแนะต่อผู้บริหารและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง รวมถึงรับฟังคำชี้แจงของหน่วยรับตรวจ	-ผู้ตรวจสอบภายใน -หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน	-ใบลงชื่อผู้เข้าร่วมประชุมปิดการตรวจสอบ
8		จัดทำรายงานการประชุมปิดการตรวจสอบ โดยระบุข้อตรวจพบต่างๆ และคำชี้แจงของหน่วยรับตรวจอย่างครบถ้วน ส่งให้หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในสอบทาน	หัวหน้าทีมตรวจสอบ	-รายงานการประชุมปิดการตรวจสอบ -ใบลงชื่อผู้เข้าร่วมประชุมปิดการตรวจสอบ (ถ้าไม่ใช่หัวหน้าทีมตรวจสอบข้ามไปข้อ.10)
9		หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในสอบทานความถูกต้องของรายงานการประชุมปิดการตรวจสอบ และลงนามของผู้ตรวจสอบ และส่งรายงานไปยังหน่วยรับตรวจ	หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน	-รายงานการประชุมปิดการตรวจสอบ -ใบลงชื่อผู้เข้าร่วมประชุมปิดการตรวจสอบ
10		จัดทำร่างรายงานผลการตรวจสอบเสนอให้หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในสอบทานความถูกต้อง	ผู้ตรวจสอบภายใน	-ร่างรายงานผลการตรวจสอบ -ใบส่งงาน
11		หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในสอบทานความถูกต้องของร่างรายงานผลการตรวจสอบ	หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน	-ร่างรายงานผลการตรวจสอบ -ใบส่งงาน



ภาพที่ 6 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการตรวจสอบภายในภาคสนาม และ
การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบภายใน แบบใหม่

ภาพตัวอย่างแนวคิดใหม่ของ กระบวนการติดตามส่งงานของระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน (Tracking Processes)



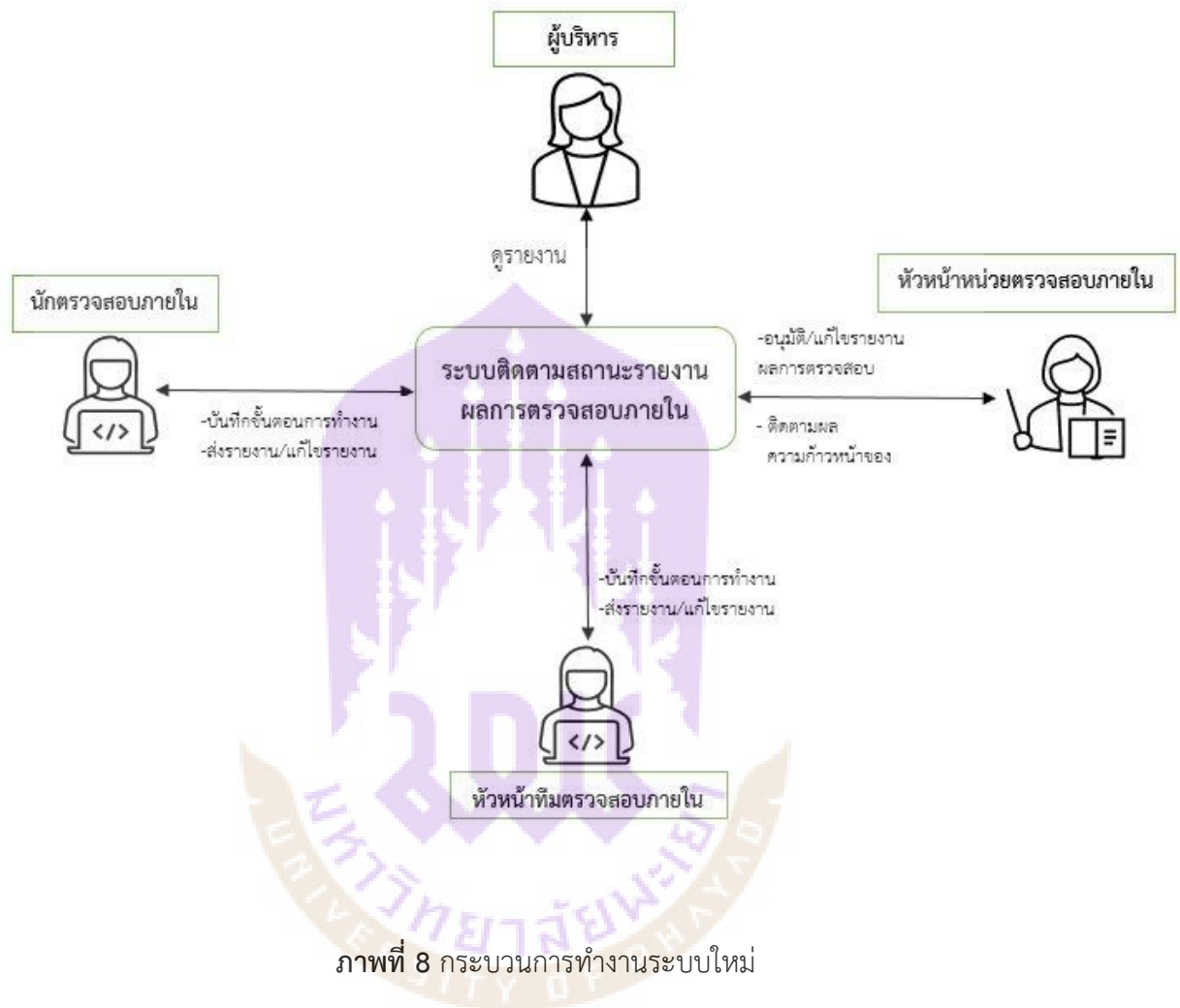
ภาพที่ 7 ตัวอย่างกระบวนการติดตามการส่งงาน

การส่งงานให้หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในสอบทาน เริ่มต้นตั้งแต่ขั้นตอนการประชุมเปิดการตรวจสอบ จนถึงได้รับรายงานผลการตรวจสอบฉบับสมบูรณ์ ซึ่งระบบจะแสดง Timeline การปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน แสดงวัน เวลา ที่บันทึกการปฏิบัติงานของนักตรวจสอบภายใน และหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน และจะคำนวณจำนวนวันในการปฏิบัติงานระหว่างขั้นตอน เช่น จากขั้นตอน A – B ใช้เวลาทั้งหมดกี่วัน เป็นต้น

จากที่ได้วิเคราะห์และกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานการตรวจสอบภายในภาคสนาม และการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบภายใน ตามแผนผังการปฏิบัติงานข้างต้นแล้วนั้น ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบการทำงานระบบใหม่ ดังนี้

2.2 กระบวนการทำงานใหม่

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ภาพรวมในการทำงานภายใต้กระบวนการงานใหม่ ตามภาพดังนี้



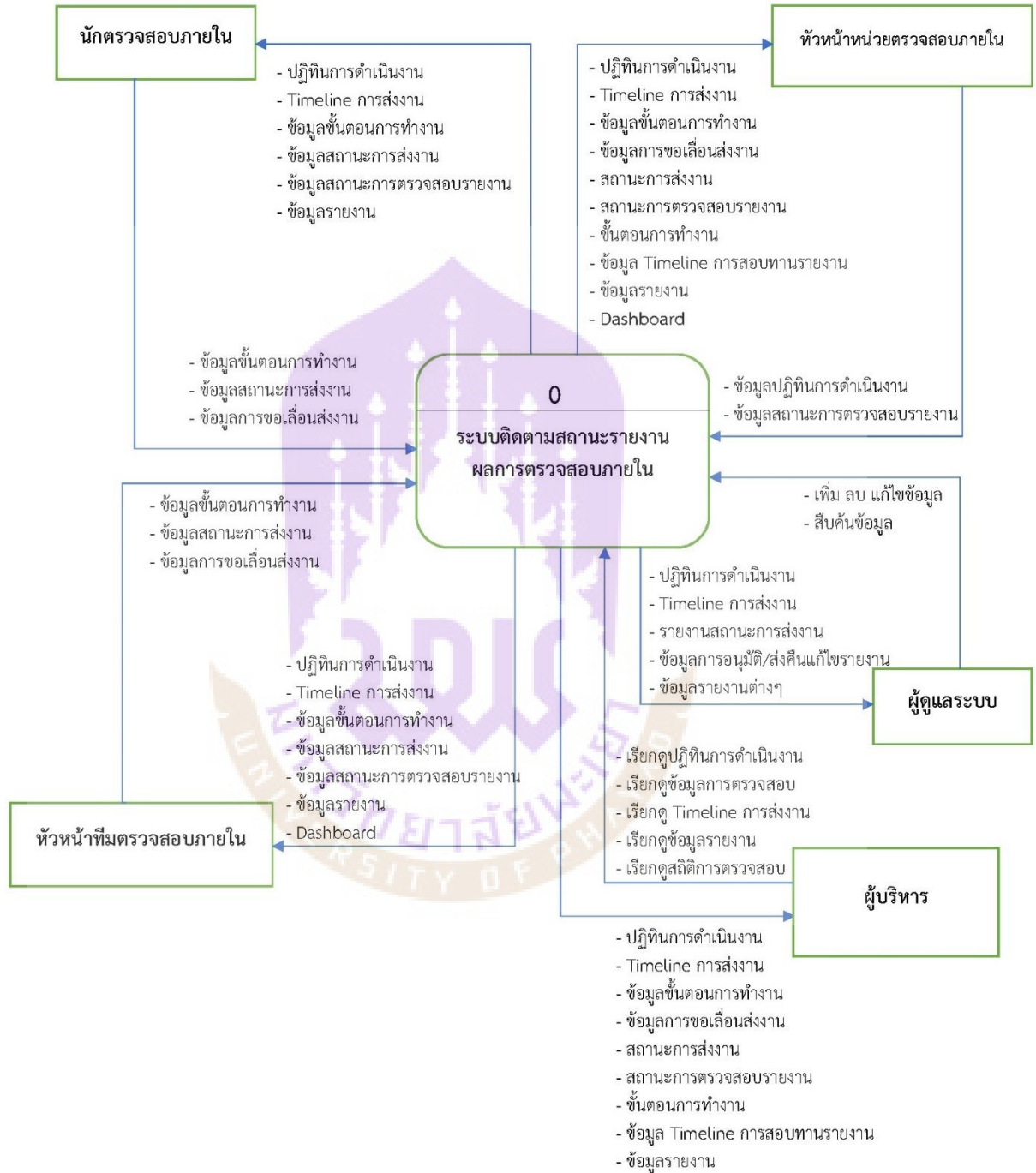
ภาพที่ 8 กระบวนการทำงานระบบใหม่

3. การออกแบบกระบวนการทำงานใหม่

การออกแบบระบบใหม่ ผู้วิจัยได้ทำแบบจำลองแผนผังบริบท (Context Diagram) ที่เป็นตัวแสดงภาพรวมการทำงานของระบบ ว่าผู้ใช้งานแต่ละ User ใช้ข้อมูลอะไรและระบบจะแสดงผลอะไร โดยความสัมพันธ์กัน ว่ามีการเชื่อมต่อสื่อสารกันอย่างไร ซึ่งแบ่งตามผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ นักตรวจสอบภายใน หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน และผู้บริหาร โดยมีผู้ดูแลระบบ (Admin) ทำหน้าที่จัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ติดตั้ง และดูแลเซิร์ฟเวอร์ (Server) ดังนี้

แผนผังบริบท (Context Diagram)

Context Diagram Level 0



ภาพที่ 9 แผนผังบริบท (Context Diagram Level 0)

แผนภาพการไหลข้อมูล (Data Flow Diagram)

แผนภาพการไหลข้อมูล (Data Flow Diagram Level 1) เป็นแบบจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบ เพื่ออธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบ ใช้แสดงการเคลื่อนย้ายข้อมูลภายในระบบ โดยแผนภาพจะแสดงทิศทางการไหลของข้อมูล แสดงความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นภายในระบบ ทำให้ทราบว่าข้อมูลมาจากไหน ข้อมูลไปที่ไหน จัดเก็บข้อมูลที่ไหน หรือส่งข้อมูลไปที่ใด เกิดกิจกรรมใดกับข้อมูลในแต่ละขั้นตอนของระบบ

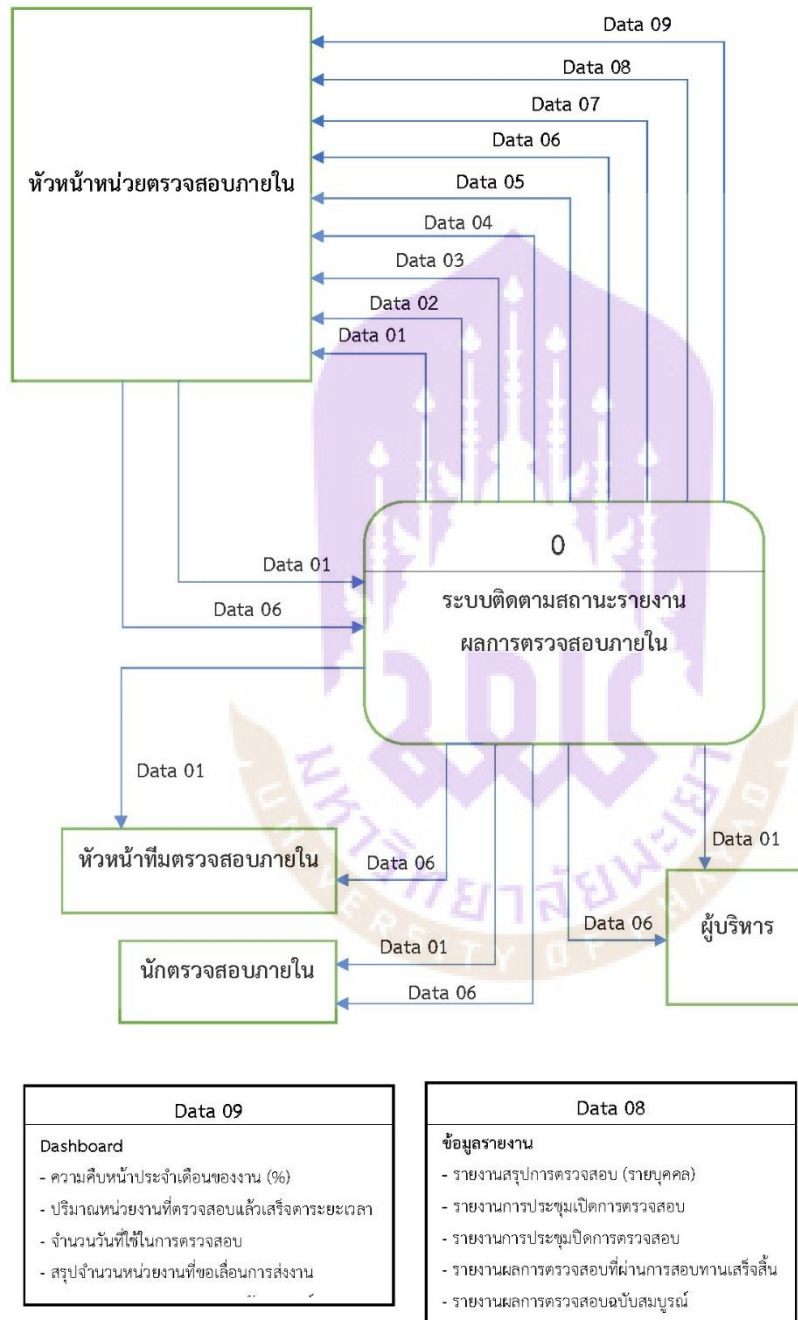
การวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา กำหนดแผนภาพการไหลข้อมูล (Data Flow Diagram) ตามสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ และตามกลุ่มเป้าหมายการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ประกอบด้วย

1. หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน
2. หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน
3. นักตรวจสอบภายใน
4. ผู้บริหาร

โดยมีรายละเอียดของแผนภาพการไหลข้อมูล (Data Flow Diagram) ดังนี้



Data Flow Diagram : หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน



Data 01
ข้อมูลปฏิทินการดำเนินงาน

Data 02
ข้อมูล Timeline การส่งงาน

Data 03
ข้อมูลขั้นตอนการทำงาน
<ol style="list-style-type: none"> 1. ประชุมเปิดการตรวจสอบ 2. จัดทำรายงานการประชุมเปิดการตรวจสอบ 3. ส่งรายงานการประชุมเปิดการตรวจสอบให้หัวหน้างานสอบสวน 4. เริ่มต้นการตรวจสอบ 5. การตรวจสอบเสร็จสิ้น 6. จัดทำแบบสรุปข้อตรวจพบ (Audit Finding) 7. ประชุมปิดการตรวจสอบ 8. จัดทำรายงานการประชุมปิดการตรวจสอบ 9. ส่งรายงานการประชุมปิดการตรวจสอบให้หัวหน้างานสอบสวน 10. จัดทำรายงานผลการตรวจสอบ 11. ส่งรายงานผลการตรวจสอบให้หัวหน้างานสอบสวน 12. รายงานผลการตรวจสอบผ่านการสอบสวนเสร็จสิ้น 13. จัดทำรายงานผลการตรวจสอบฉบับรวม

Data 04
ข้อมูลการขอเลื่อนส่งงาน

Data 05
ข้อมูลสถานะการส่งงาน
<ul style="list-style-type: none"> - รับเอกสารไปแก้ไข - ส่งรายงานให้หัวหน้างานสอบสวน - ...

Data 06
ข้อมูลสถานะการตรวจสอบรายงาน
<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างานรับเอกสาร/รอดตรวจเอกสาร - ส่งคืนแก้ไข - รายงานผ่านการตรวจสอบแล้ว

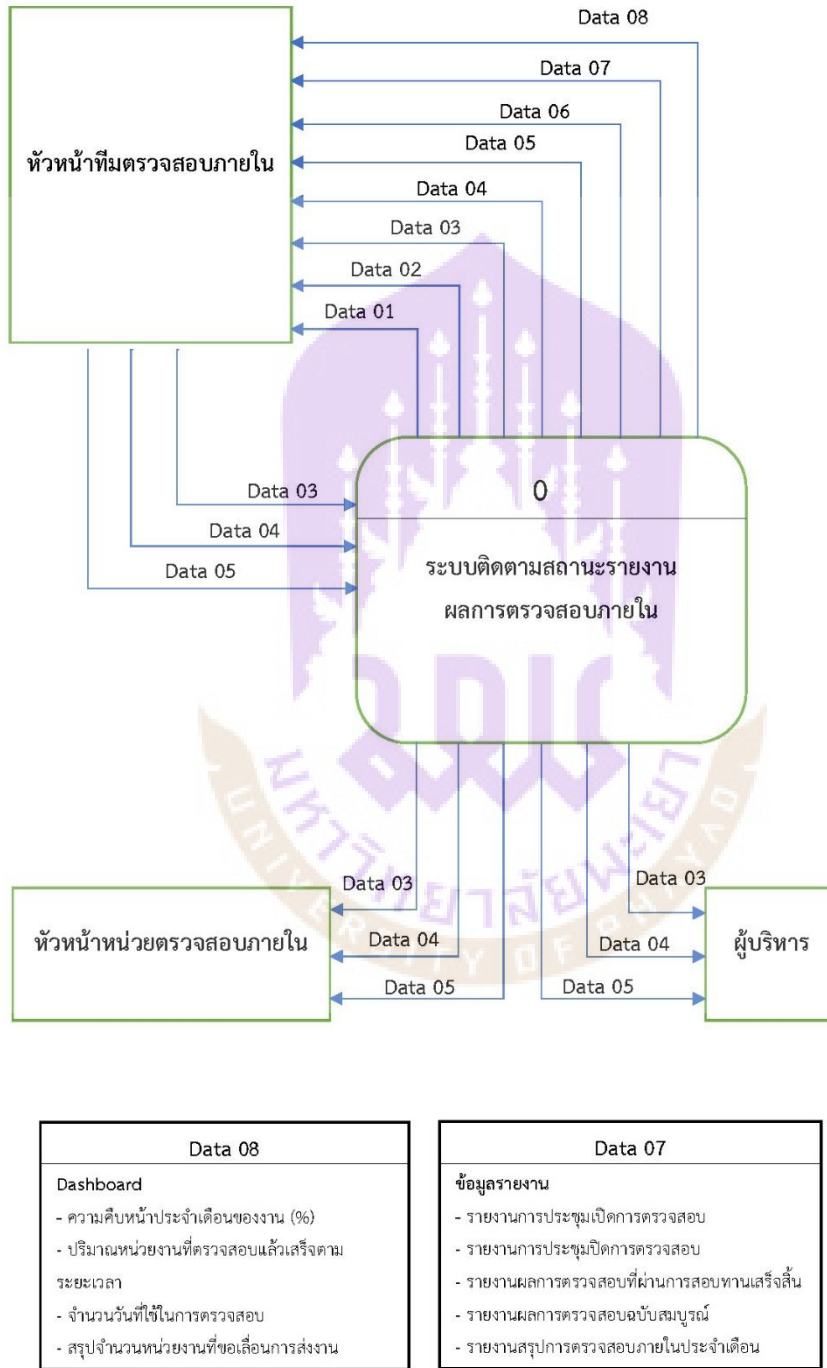
Data 09
Dashboard
<ul style="list-style-type: none"> - ความคืบหน้าประจำเดือนของงาน (%) - ปริมาณหน่วยงานที่ตรวจสอบแล้วเสร็จตามระยะเวลา - จำนวนวันที่ใช้ในการตรวจสอบ - สรุปจำนวนหน่วยงานที่ขอเลื่อนการส่งงาน

Data 08
ข้อมูลรายงาน
<ul style="list-style-type: none"> - รายงานสรุปการตรวจสอบ (รายบุคคล) - รายงานการประชุมเปิดการตรวจสอบ - รายงานการประชุมปิดการตรวจสอบ - รายงานผลการตรวจสอบที่ผ่านการสอบสวนเสร็จสิ้น - รายงานผลการตรวจสอบฉบับสมบูรณ์

Data 07
ข้อมูล Timeline การสอบสวนรายงานของหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน
<ul style="list-style-type: none"> - สอบทนายรายงานการประชุมเปิดการตรวจสอบ - สอบทนายรายงานการประชุมปิดการตรวจสอบ - สอบทนายรายงานผลการตรวจสอบ

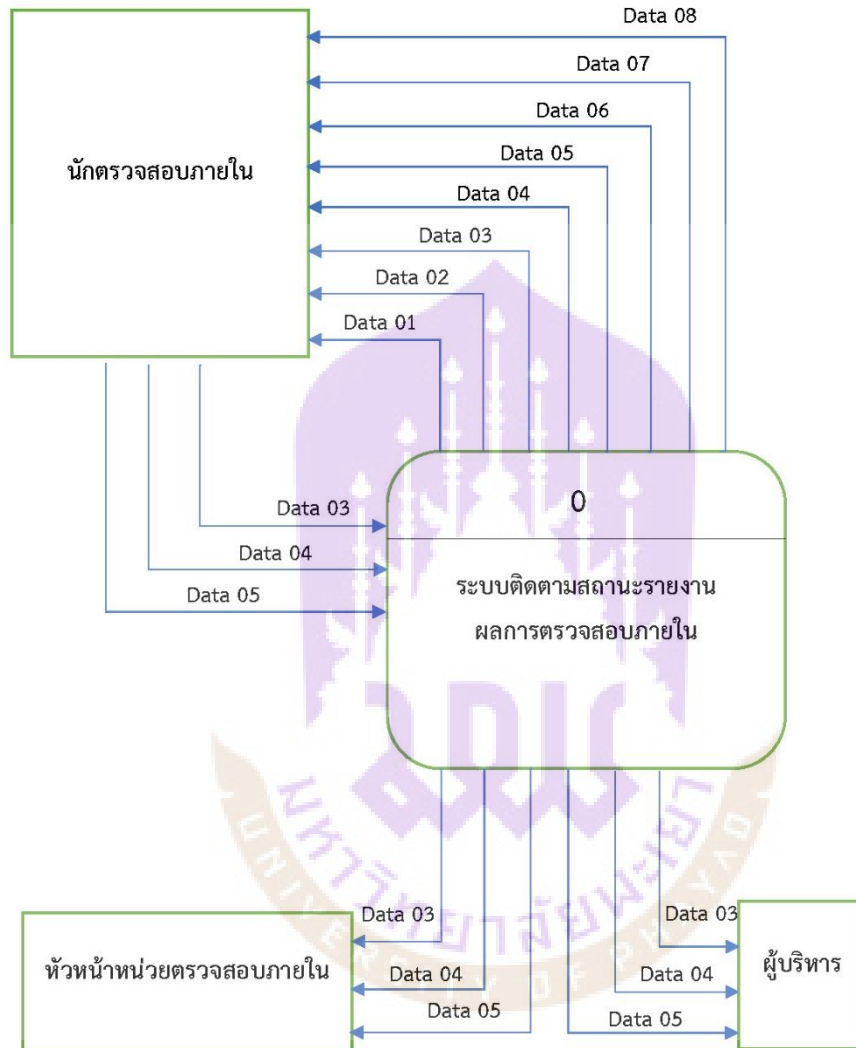
ภาพที่ 10 แผนผังการไหลข้อมูลของหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน (Data Flow Diagram Level 1)

Data Flow Diagram : หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน



ภาพที่ 11 แผนผังการไหลข้อมูลของหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน (Data Flow Diagram Level 1)

Data Flow Diagram : นักตรวจสอบภายใน



Data 01
ข้อมูลปฏิทินการดำเนินงาน

Data 02
ข้อมูล Timeline การส่งงาน

Data 03
ข้อมูลขั้นตอนการทำงาน
<ol style="list-style-type: none"> 1. ประชุมเปิดการตรวจสอบ 2. เริ่มต้นการตรวจสอบ 3. การตรวจสอบเสร็จสิ้น 4. จัดทำแบบสรุปข้อตรวจพบ (Audit Finding) 5. ประชุมปิดการตรวจสอบ 6. จัดทำรายงานผลการตรวจสอบ 7. ส่งรายงานผลการตรวจสอบให้หัวหน้างานสอบทาน 8. รายงานผลการตรวจสอบผ่านการสอบทาน

Data 04
ข้อมูลการขอเลื่อนส่งงาน

Data 05
ข้อมูลสถานะการส่งงาน
<ul style="list-style-type: none"> - รับเอกสารไปแก้ไข - ส่งรายงานให้หัวหน้างานสอบทาน

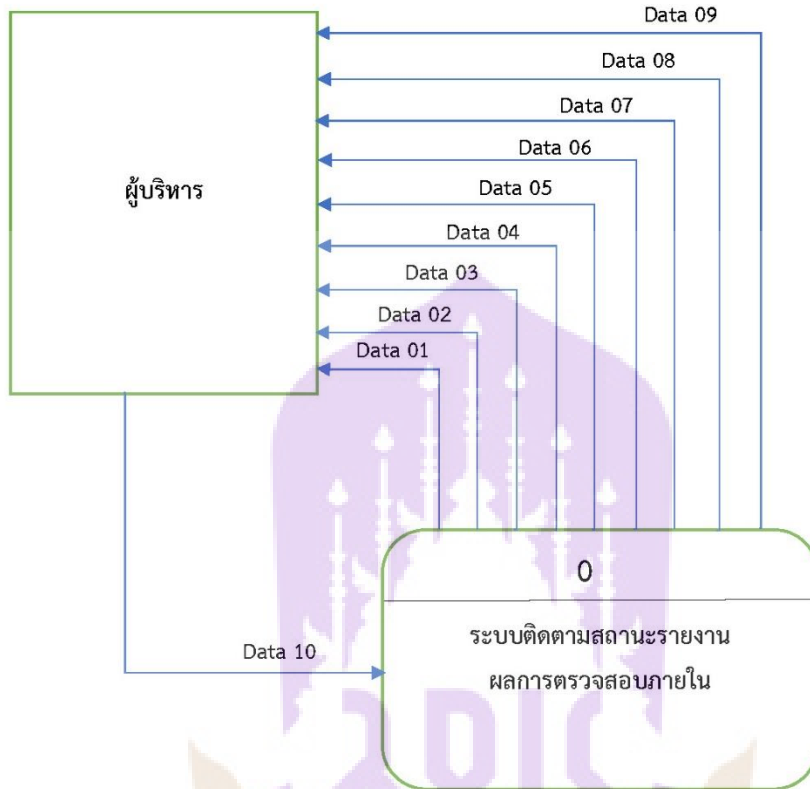
Data 06
ข้อมูลสถานะการตรวจสอบรายงาน
<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้างานรับเอกสาร/รอดตรวจเอกสาร - ส่งคืนแก้ไข

Data 07
ข้อมูลรายงาน
<ul style="list-style-type: none"> - รายงานการประชุมเปิดการตรวจสอบ - รายงานการประชุมปิดการตรวจสอบ - รายงานผลการตรวจสอบที่ผ่านการสอบทานเสร็จสิ้น - รายงานผลการตรวจสอบฉบับสมบูรณ์

Data 08
Dashboard
<ul style="list-style-type: none"> - ความคืบหน้าประจำเดือนของงาน (%) - ปริมาณหน่วยงานที่ตรวจสอบแล้วเสร็จตามระยะเวลา - จำนวนวันที่ใช้ในการตรวจสอบ - สรุปจำนวนหน่วยงานที่ขอเลื่อนการส่งงาน

ภาพที่ 12 แผนผังการไหลข้อมูลของนักตรวจสอบภายใน (Data Flow Diagram Level 1)

Data Flow Diagram : ผู้บริหาร



Data 01
ข้อมูลปฏิทินการดำเนินงาน

Data 02
ข้อมูล Timeline การส่งงาน

Data 03
ข้อมูลขั้นตอนการทำงาน
1. ประชุมเปิดการตรวจสอบ
2. จัดทำรายงานการประชุมเปิดการตรวจสอบ
3. ส่งรายงานการประชุมเปิดการตรวจสอบให้หัวหน้างานสอบสวน
4. เริ่มต้นการตรวจสอบ
5. การตรวจสอบเสร็จสิ้น
6. จัดทำแบบสรุปข้อตรวจพบ (Audit Finding)
7. ประชุมปิดการตรวจสอบ
8. จัดทำรายงานการประชุมปิดการตรวจสอบ
9. ส่งรายงานการประชุมปิดการตรวจสอบให้หัวหน้างานสอบสวน
10. จัดทำรายงานผลการตรวจสอบ
11. ส่งรายงานผลการตรวจสอบให้หัวหน้างานสอบสวน
12. รายงานผลการตรวจสอบผ่านการสอบสวนเสร็จสิ้น
13. จัดทำรายงานผลการตรวจสอบฉบับรวม

Data 04
ข้อมูลการขอเลื่อนส่งงาน

Data 05
ข้อมูลสถานะการส่งงาน
- รับเอกสารไปแก้ไข
- ส่งรายงานให้หัวหน้างานสอบสวน

Data 06
ข้อมูลสถานะการตรวจสอบรายงาน
- หัวหน้างานรับเอกสาร/รอตรวจเอกสาร
- ส่งคืนแก้ไข
- รายงานผ่านการตรวจสอบแล้ว

Data 09
Dashboard
- ความคืบหน้าประจำเดือนของงาน (%)
- ปริมาณหน่วยงานที่ตรวจสอบแล้วเสร็จตามระยะเวลา
- จำนวนวันที่ใช้ในการตรวจสอบ
- สรุปจำนวนหน่วยงานที่ขอเลื่อนการส่งงาน
- สรุปรายงานผลการตรวจสอบฉบับสมบูรณ์

Data 07
ข้อมูล Timeline การสอบสวนรายงานของหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน
- สอบทานรายงานการประชุมเปิดการตรวจสอบ
- สอบทานรายงานการประชุมปิดการตรวจสอบ
- สอบทานรายงานผลการตรวจสอบ
- สอบทานรายงานผลการตรวจสอบฉบับรวม

Data 10
- เรียกดูปฏิทินการดำเนินงาน
- เรียกดูข้อมูลการตรวจสอบ
>> ข้อมูลรายบุคคล
>> ข้อมูลรายเดือน
>> ข้อมูลหน่วยรับผิดชอบ
- เรียกดู Timeline การส่งงาน
- เรียกดูข้อมูลรายงาน

Data 08
ข้อมูลรายงาน
- รายงานสรุปการตรวจสอบ (รายบุคคล)
- รายงานการประชุมเปิดการตรวจสอบ
- รายงานการประชุมปิดการตรวจสอบ
- รายงานผลการตรวจสอบที่ผ่านการสอบสวนเสร็จสิ้น
- รายงานผลการตรวจสอบฉบับสมบูรณ์
- รายงานสรุปการตรวจสอบภายในประจำเดือน

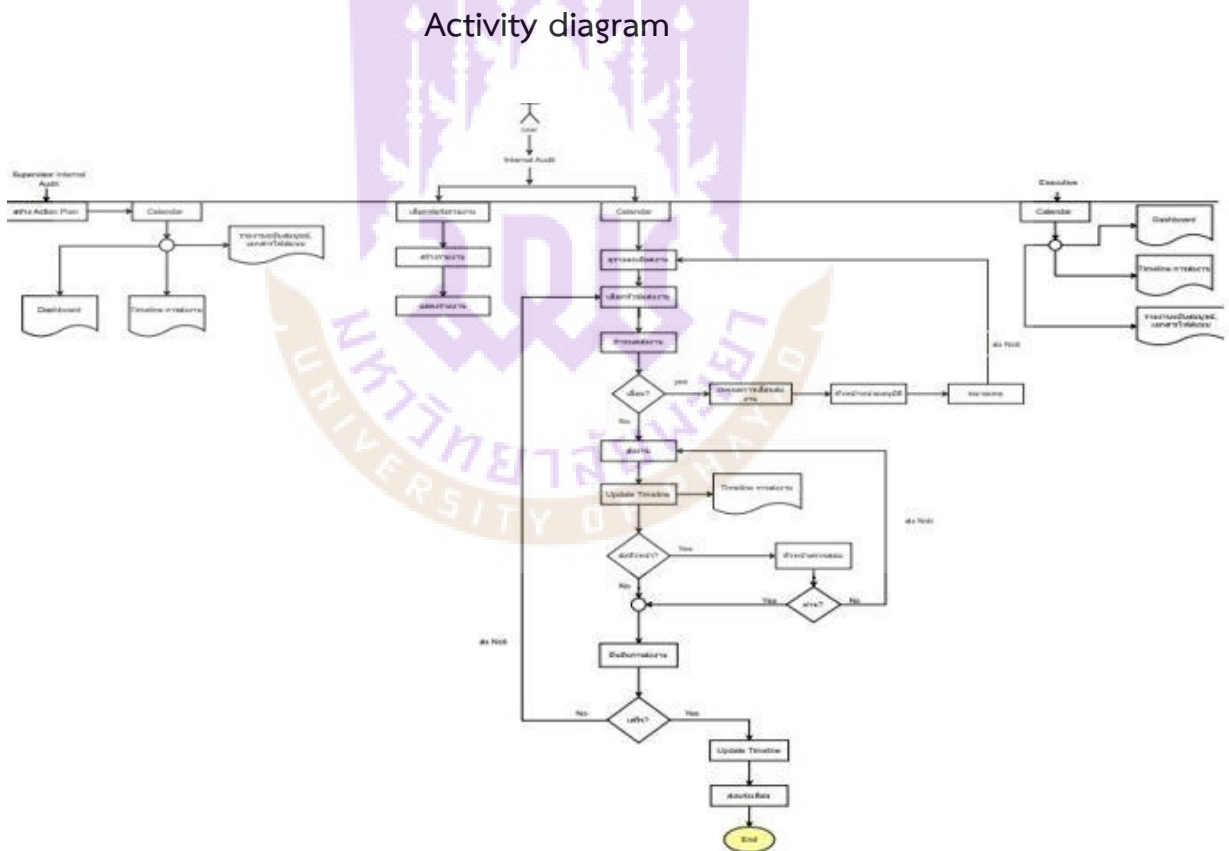
ภาพที่ 13 แผนผังการไหลข้อมูลของผู้บริหาร (Data Flow Diagram Level 1)

รายละเอียดการใช้งานของเครื่องแม่ข่าย (Server specs)

การพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา ผู้เขียนโปรแกรมใช้โปรแกรมภาษา typescript โดยติดตั้งและจัดเก็บข้อมูลไว้ที่ Database server สเปก : CPU Intel(R) Xeon(R) Silver 4114 CPU @ 2.20GHz RAM 8 GB HDD 106 GB และ Web server สเปก: CPU Intel(R) Xeon(R) Silver 4114 CPU @ 2.20GHz RAM 8 GB HDD 106 GB เพื่อแสดงผลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และมีวิธีการ backup ในแต่ละเดือนโดย backup ผ่าน phpmyadmin โดยการเข้าไป export ทุกๆ เดือน

กระบวนการทำงานของระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน (Activity diagram)

ภาพรวมแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการทำงานและข้อมูลที่เข้า-ออก จากกระบวนการทำงานของระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา เพื่อให้ทราบถึงทิศทางการไหลของข้อมูลในระบบ แสดงได้ตามภาพดังนี้



ภาพที่ 14 กระบวนการทำงานของระบบ (Activity diagram)

4.2 ผลการพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน

การพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา แบ่งสิทธิ์การใช้งานระบบออกเป็น 4 สิทธิ์ ดังนี้

1. หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน
2. หัวหน้าทีมตรวจสอบตรวจสอบภายใน และ นักตรวจสอบภายใน
3. ผู้บริหาร
4. ผู้ดูแลระบบ

โดยมีรายละเอียดการพัฒนาระบบ ดังนี้

การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface Design)

การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน มีรายละเอียด ดังนี้

1. หน้าจอการ Login เข้าสู่ระบบ
2. หน้าจอหลักการใช้งานของแต่ละสิทธิ์

1. หน้าจอการ Login เข้าสู่ระบบ

ระบบจะมีการตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานทั้ง 4 สิทธิ์ ด้วยการ Login เข้าสู่ระบบ เพื่อแบ่งระดับการใช้งาน โดยผู้ใช้งานต้องกรอก User name และ Password ให้ถูกต้องจึงจะเข้าใช้งานระบบได้ ทั้งนี้ ต้อง Login ผ่าน User name ของมหาวิทยาลัยพะเยาเท่านั้น

ภาพที่ 15 แสดงหน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ

2. หน้าจอหลักการใช้งานของแต่ละสิทธิ์

เมนูการใช้งานระบบจะแบ่งตามสิทธิ์ผู้ใช้งานออกเป็น 4 สิทธิ์ ดังนี้

1. หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน
2. หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และ นักตรวจสอบภายใน
3. ผู้บริหาร
4. ผู้ดูแลระบบ

ผู้ใช้ในแต่ละระดับจะมีสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลในระบบที่แตกต่างกัน โดยจะมีการตรวจสอบสิทธิ์ในส่วนการเข้าใช้งาน ซึ่งจะแสดงผลข้อมูลที่แตกต่างกัน และการเข้าถึงระบบงานที่เกี่ยวข้องได้ เช่น ผู้บริหาร สามารถดูรายงานการติดตามความก้าวหน้าการทำงานในภาพรวมได้ทุกระดับ ในขณะที่ผู้ใช้ทั่วไปไม่สามารถเข้าถึงได้ เป็นต้น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน

1.1 เมนูการใช้งาน

เมนูการใช้งานระบบของหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน ประกอบด้วย รายการเมนูต่างๆ โดยจะสอดคล้องกับสิทธิ์การใช้งานที่ได้รับ ได้แก่ Dashboard ปฏิทินการดำเนินงาน การขอเลื่อนส่งงาน และการส่งงาน ดังนี้



ภาพที่ 16 แสดงเมนูหลักของหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน เมื่อ Login เข้าสู่ระบบ

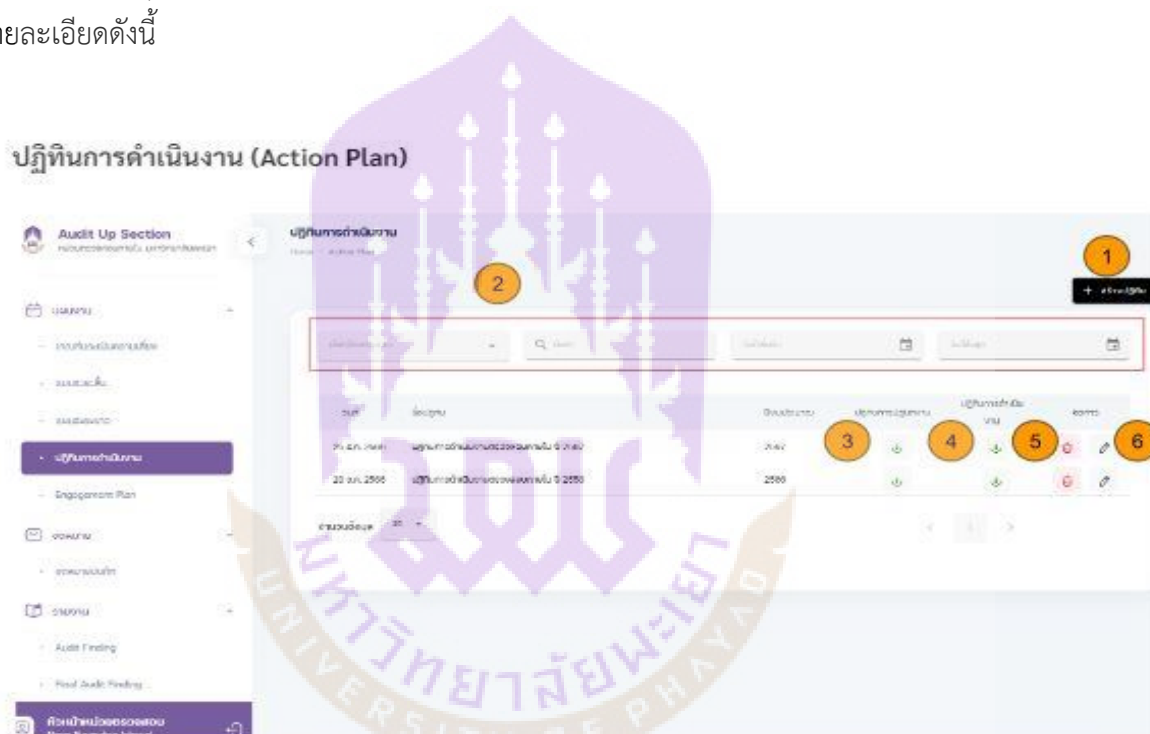
1.2 การแสดงผลเมนูการใช้งาน

เมนูปฏิทินการดำเนินงาน

หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน สามารถใช้งานเมนูปฏิทินการดำเนินงานได้ 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนบริหารจัดการ (Back End) และส่วนแสดงผล (Front End) ดังนี้

1. ส่วนบริหารจัดการ (Back End)

หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน ต้องสร้างปฏิทินการดำเนินงานตรวจสอบประจำปี และจัดการกิจกรรมการตรวจสอบในเมนูปฏิทินการดำเนินงานโดยกำหนด วัน เดือน ปี ของปฏิทิน, ชื่อของนักตรวจสอบ, หน่วยรับตรวจ โดยกำหนดสีตามกลุ่มกิจกรรม, วันที่ในการตรวจสอบของแต่ละหน่วยรับตรวจ, กำหนดหัวหน้าทีมตรวจสอบ และ เพิ่ม ลบ แก้ไข จัดลำดับการตรวจสอบ โดยแสดงรายละเอียดดังนี้



- หมายเลข 1 สร้าง ปฏิทินการดำเนินงาน (Action Plan)
- หมายเลข 2 ค้นหาปฏิทินการดำเนินงาน (Action Plan)
- หมายเลข 3 ดาวน์โหลด ปฏิทินการดำเนินงาน (Action Plan)
- หมายเลข 5 ลบ ปฏิทินการดำเนินงาน (Action Plan)
- หมายเลข 6 แก้ไข ปฏิทินการดำเนินงาน (Action Plan)

สร้างปฏิทินการดำเนินงาน (Action Plan)

1. กดปุ่มสร้างปฏิทิน

+ สร้างปฏิทิน

ภาพที่ 17 แสดงการสร้างปฏิทินดำเนินงานสำหรับหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน

2. ส่วนแสดงผล (Front End)

ระบบจะแสดงผลสถานะรายงานการตรวจสอบในรูปแบบปฏิทินรายเดือน ซึ่งจะมีความละเอียดตามที่หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในได้กำหนดไว้ ประกอบด้วย ชื่อนักตรวจสอบภายใน และหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน หน่วยรับตรวจ แสดงกิจกรรมตรวจติดตามผลปฏิบัติตามข้อเสนอแนะ เคลียร์งานส่งรายงานต่างๆ รอบ 6 เดือน ตรวจสอบพิเศษ ผีก่อบรม ระยะเวลาที่กำหนดในการตรวจสอบของแต่ละหน่วยรับตรวจ และระบบจะแสดงผลสถานะการทำงานในแต่ละขั้นตอนของหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายในแต่ละคนได้ โดยระบบจะแสดงลำดับเวลาการปฏิบัติงาน (Timeline) สถานะการปฏิบัติงานเป็นแบบเส้นทางการทำงานจากด้านล่างขึ้นไปด้านบน ซึ่งหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในสามารถเรียกดูลำดับเวลาการปฏิบัติงาน (Timeline) ของหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายใน เป็นรายแบบรายบุคคลได้ที่หน้าเมนูปฏิทินการดำเนินงานนี้ ซึ่งสามารถกดเข้าไปดูรายละเอียดโดยเลือกหน่วยรับตรวจและชื่อนักตรวจสอบภายในที่ต้องการดูข้อมูล หรือติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานได้ และสามารถเรียกดูลำดับเวลาการปฏิบัติงาน (Timeline) หรือสามารถติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานเป็นแบบภาพรวมของแต่ละหน่วยรับตรวจได้ โดยกดปุ่ม ดูภาพรวม มุมบนขวามือของเมนูปฏิทินการดำเนินงาน ซึ่งระบบจะแสดงภาพรวมของการดำเนินงานของแต่ละหน่วยรับตรวจที่เรียกดูประกอบไปด้วย ลำดับเวลาการปฏิบัติงาน (Timeline) ของหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายใน และเปอร์เซ็นต์ (%) ความก้าวหน้าในการดำเนินงานเป็นแบบภาพรวมของการปฏิบัติงาน แยกเป็นหน่วยรับตรวจ โดยแสดงข้อมูลตามภาพ ดังนี้

ระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน (Audit Tracking System)

2567 ดูภาพรวม

- = กิจกรรมเคลียร์งาน/ส่งรายงานต่างๆรอบ 6 เดือน/ฝึกอบรม/ตรวจสอบพิเศษ
- = สิ้นสุดงานตรวจสอบ
- = กิจกรรมการตรวจติดตาม
- = เริ่มดำเนินการ / อยู่ระหว่างทางตรวจสอบ
- = ตรวจสอบเสร็จสิ้น

เดือน/คน	นางสาว ชุมน	นางสาวอนงค์ จันทร์ทิพย์	นางสาวจิต ภาชนะ	นางสาวอรุณกมล มูลสิงห์	นางสาวดวงใจ น.
ค.ค. 2566	เคลียร์รายงาน (2 ค.ค. 2566 - 6 ค.ค. 2566 = 5 วัน)	เคลียร์รายงาน (2 ค.ค. 2566 - 6 ค.ค. 2566 = 5 วัน)	เคลียร์รายงาน (2 ค.ค. 2566 - 6 ค.ค. 2566 = 5 วัน)	เคลียร์รายงาน (2 ค.ค. 2566 - 6 ค.ค. 2566 = 5 วัน)	เคลียร์รายงาน (2 ค.ค. 2566 - 6 ค.ค. 2566 = 5 วัน)
	กองแผนงาน (9 ค.ค. 2566 - 31 ค.ค. 2566 = 17 วัน)	กองแผนงาน (9 ค.ค. 2566 - 31 ค.ค. 2566 = 17 วัน)	กองคลัง (9 ค.ค. 2566 - 31 ค.ค. 2566 = 17 วัน)	กองคลัง (9 ค.ค. 2566 - 31 ค.ค. 2566 = 17 วัน)	กองแผนงาน (9 ค.ค. 2566 - 31 ค.ค. 2566 = 17 วัน)
พ.ย. 2566	คณะพลังงานและสิ่งแวดล้อม (1 พ.ย. 2566 - 30 พ.ย. 2566 = 22 วัน)	คณะพลังงานและสิ่งแวดล้อม (1 พ.ย. 2566 - 30 พ.ย. 2566 = 22 วัน)	คณะบริหารศาสตร์ (1 พ.ย. 2566 - 30 พ.ย. 2566 = 22 วัน)	คณะบริหารศาสตร์ (1 พ.ย. 2566 - 30 พ.ย. 2566 = 22 วัน)	คณะบริหารศาสตร์ (1 พ.ย. 2566 - 30 พ.ย. 2566 = 22 วัน)
ส.ค. 2566	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา (1 ส.ค. 2566 - 8 ส.ค. 2566 = 6 วัน)	คณะบริหารศาสตร์ (1 ส.ค. 2566 - 8 ส.ค. 2566 = 6 วัน)	คณะบริหารศาสตร์ (1 ส.ค. 2566 - 8 ส.ค. 2566 = 6 วัน)	กองคลัง (1 ส.ค. 2566 - 8 ส.ค. 2566 = 6 วัน)	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย (1 ส.ค. 2566 - 8 ส.ค. 2566 = 6 วัน)
	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา (12 ส.ค. 2566 - 23 ส.ค. 2567 = 30 วัน)	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา (12 ส.ค. 2566 - 23 ส.ค. 2567 = 30 วัน)	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา (12 ส.ค. 2566 - 23 ส.ค. 2567 = 30 วัน)	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา (12 ส.ค. 2566 - 23 ส.ค. 2567 = 30 วัน)	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย (12 ส.ค. 2566 - 23 ส.ค. 2567 = 30 วัน)
ม.ค. 2567	กองแผนงาน (24 ม.ค. 2567 - 30 ม.ค. 2567 = 5 วัน)	กองแผนงาน (24 ม.ค. 2567 - 30 ม.ค. 2567 = 5 วัน)	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา (24 ม.ค. 2567 - 30 ม.ค. 2567 = 5 วัน)	กองคลัง (24 ม.ค. 2567 - 30 ม.ค. 2567 = 5 วัน)	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย (24 ม.ค. 2567 - 30 ม.ค. 2567 = 5 วัน)
	คณะบริหารศาสตร์	คณะบริหารศาสตร์และสิ่งแวดล้อม	คณะบริหารศาสตร์และสิ่งแวดล้อม	คณะบริหารศาสตร์และสิ่งแวดล้อม	คณะบริหารศาสตร์

ภาพที่ 18 แสดงปฏิทินการดำเนินงานสำหรับหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน

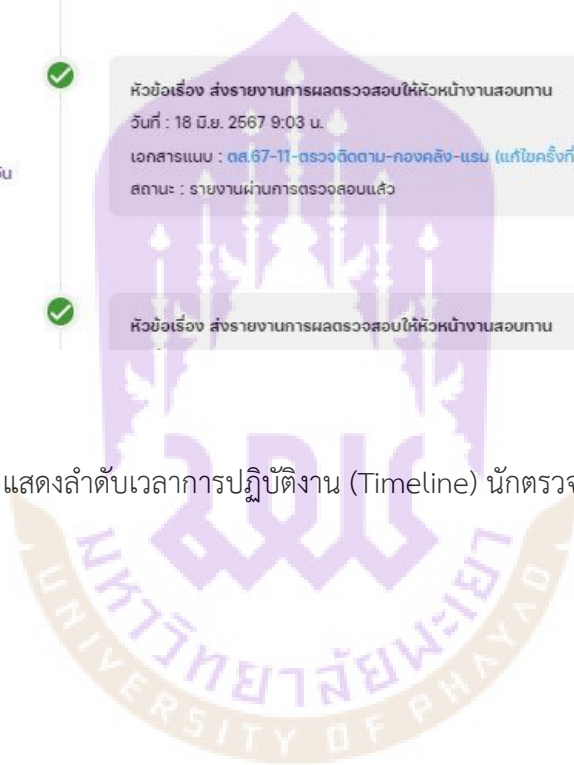
ระบบจะแสดงลำดับเวลาการปฏิบัติงาน (Timeline) ของหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายใน โดยขั้นตอนการปฏิบัติงานลำดับสุดท้ายที่แสดงในระบบของหัวหน้าทีมตรวจสอบ คือ รายงานผลการตรวจสอบฉบับสมบูรณ์ และของนักตรวจสอบภายใน คือ รายงานผลการตรวจสอบที่ผ่านการสอบทานเสร็จสิ้น โดยระบบแสดงข้อมูลดังนี้



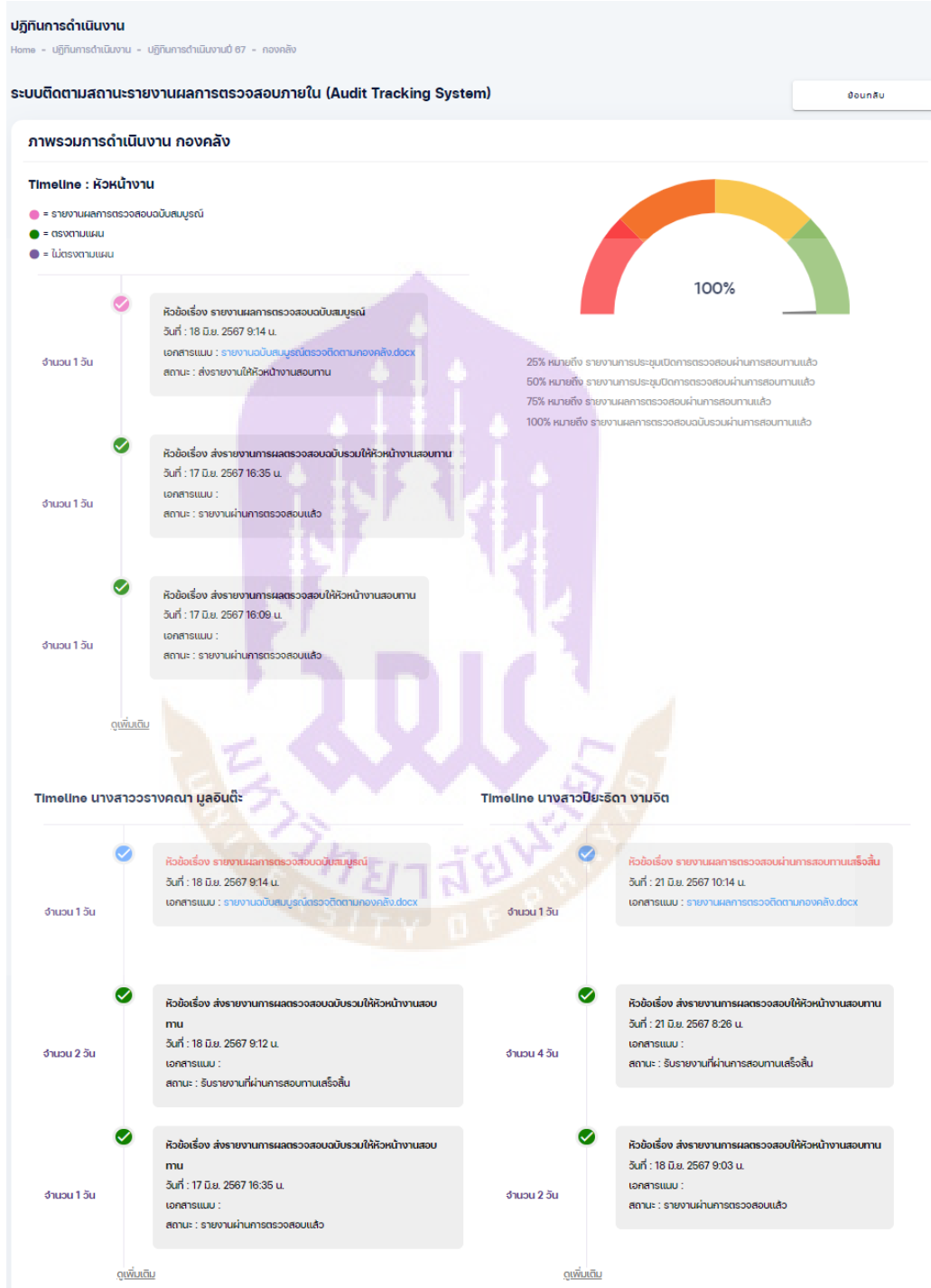
ภาพที่ 19 แสดงลำดับเวลาการปฏิบัติงาน (Timeline) หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน



ภาพที่ 20 แสดงลำดับเวลาการปฏิบัติงาน (Timeline) นักตรวจสอบภายใน



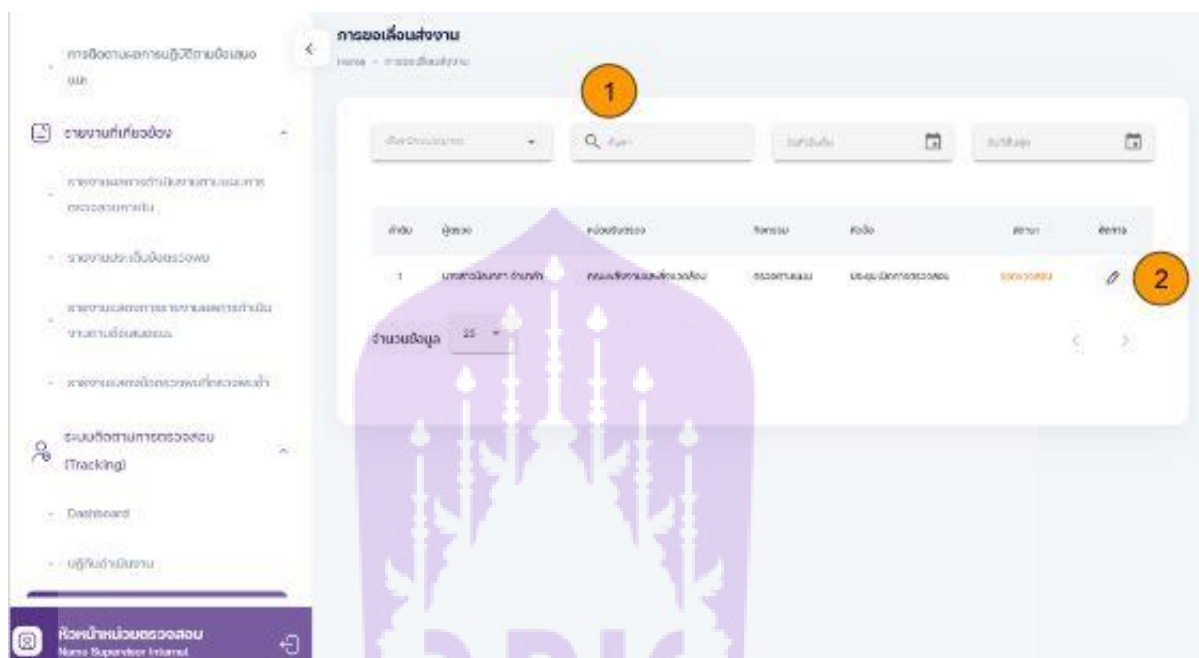
ภาพรวมการดำเนินงาน โดยระบบจะแสดงลำดับเวลาการปฏิบัติงาน (Timeline) ของหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายใน ของหน่วยรับตรวจนั้นๆ ตามที่ได้กำหนดไว้ในปฏิทินการดำเนินงาน และระบบจะแสดงเปอร์เซ็นต์ (%) ความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานในภาพรวมของแต่ละหน่วยรับตรวจ โดยแสดงรายละเอียดตามภาพดังนี้



ภาพที่ 21 แสดงภาพรวมการดำเนินงาน สำหรับหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน

เมนูการขอเลื่อนส่งงาน

เมนูการขอเลื่อนส่งงาน ระบบจะแสดงข้อมูลการขอเลื่อนส่งงานที่นักตรวจสอบภายใน และหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน ขอเลื่อนส่งงานมายังหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในเพื่อทำงานอนุมัติรายการที่ขอเลื่อน โดยแสดงข้อมูลตามภาพ ดังนี้



- หมายเลข 1 คั้นหารายการขอเลื่อนส่งงาน
- หมายเลข 2 อนุมัติการขอเลื่อนส่งงาน

ภาพที่ 22 แสดงข้อมูลการขอเลื่อนส่งงานสำหรับหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน

เมนูการส่งงาน

หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน สามารถค้นหารายการส่งงาน และอนุมัติการส่งงาน ของนักตรวจสอบภายใน และหัวหน้าทีมตรวจสอบภายในได้ในเมนูนี้ ซึ่งการส่งงาน หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน สามารถอนุมัติ/ส่งคืนแก้ไข ผ่านระบบได้ โดยการส่งงานจะมีการแนบไฟล์เอกสาร ที่เป็นไฟล์ word ในระบบ และสามารถดาวน์โหลดเอกสารนำไปแก้ไข แล้วส่งกลับไปยังนักตรวจสอบภายใน และหัวหน้าทีมตรวจสอบภายในได้ โดยมีรายละเอียดตามภาพ ดังนี้

การส่งงาน
Home - การส่งงาน

ระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน (Audit Tracking System)

เลือกปีงบประมาณ: [▼] ค้นหา: [🔍] เลือกวันที่เริ่มต้น: [📅] เลือกวันที่สิ้นสุด: [📅]

ลำดับ	ผู้ตรวจ	หน่วยตรวจสอบ	กิจกรรม	สถานะ	จัดการ
1	นางสาวเสาวรส ขานใจ	สถาบันนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี	การเก็บรักษาเงิน	รายงานผ่านการตรวจสอบแล้ว	
2	นางสาวนิลภกา จำปาคำ	กองแผนงาน	การตั้งเรื่องจัดจ้างและการบริหารพัสดุ	ส่งรายงานให้หัวหน้างานสอบทาน	
3	นางศศิธา พูลแสง	กองแผนงาน	การตั้งเรื่องจัดจ้างและการบริหารพัสดุ	ส่งรายงานให้หัวหน้างานสอบทาน	

ภาพที่ 23 แสดงข้อมูลการส่งงานของหัวหน้าทีมตรวจสอบภายในและนักตรวจสอบภายใน สำหรับหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน

เมื่อหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในกดปุ่มจัดการงาน ระบบจะแสดงข้อมูลการส่งงานของหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายในที่ส่งงานมาให้สอบทาน โดยระบบจะแสดงข้อมูลหัวข้อ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน สถานะของการปฏิบัติงาน และเอกสารการส่งงานตามหลักฐานที่แนบมาจากการส่งงานดังกล่าว โดยแสดงข้อมูลตามภาพ ดังนี้

ภาพที่ 24 แสดงหน้าจอบันทึกการส่งงานของหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายใน สำหรับหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน

หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในสามารถเลือกสถานะการปฏิบัติงานในระบบและทำการบันทึกสถานะ โดยระบบจะมีการแจ้งเตือนสถานะการปฏิบัติงานส่งไปยังหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายใน ผ่านทางอีเมลมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในจะมีสถานะการปฏิบัติงาน ประกอบไปด้วย 3 สถานะ ได้แก่ รับเอกสาร/รอตรวจเอกสาร, ส่งคืนแก้ไข และรายงานผ่านการตรวจสอบแล้ว โดยแสดงข้อมูลตามภาพดังนี้

ภาพที่ 25 แสดงสถานะการปฏิบัติงานของหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน

2. หัวหน้าทีมตรวจสอบ และผู้ตรวจสอบ

2.1 เมนูการใช้งาน

เมนูการใช้งานระบบของหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายใน จะมีสิทธิ์การใช้งานในเมนูต่างๆ ของระบบที่เหมือนกัน แต่จะแตกต่างกันที่ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เท่านั้น โดยหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน จะมีขั้นตอนการปฏิบัติงานทั้งหมด 15 ขั้นตอน ส่วนนักตรวจสอบภายในในทีมตรวจสอบ จะมีทั้งหมด 8 ขั้นตอน โดยจะต้องบันทึกขั้นตอนการปฏิบัติงานในเมนูการส่งงาน ทั้งนี้เมนูการใช้งานระบบ ประกอบด้วย รายการเมนูใช้งานต่างๆ ซึ่งจะสอดคล้องกับสิทธิ์การใช้งานที่ได้รับ ได้แก่ Dashboard ปฏิทินการดำเนินงาน การขอเลื่อนส่งงาน การส่งงาน แบบฟอร์มออนไลน์ ใบส่งงาน และระยะเวลาในการตรวจสอบหน่วยงาน โดยแสดงข้อมูลตามภาพ ดังนี้



ภาพที่ 26 แสดงเมนูการใช้งานของหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายใน เมื่อ Login เข้าสู่ระบบ

2.2 การแสดงผลแต่ละเมนูการใช้งาน

เมนูปฏิทินการดำเนินงาน

เมนูปฏิทินการดำเนินงาน จะแสดงตารางปฏิทินการทำงานประจำปีงบประมาณ ซึ่งจะประกอบด้วยรายละเอียดชื่อผู้ตรวจสอบ หน่วยรับตรวจ ระยะเวลาการตรวจสอบที่กำหนดตามแผนการตรวจสอบประจำปีงบประมาณ ทั้งนี้ หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน นักตรวจสอบภายใน และหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน จะต้องทำการบันทึกขั้นตอนการปฏิบัติงานของตนเองบนตารางปฏิทินนี้ โดยหากเริ่มบันทึกขั้นตอนการปฏิบัติงานขั้นตอนแรก ระบบจะเปลี่ยนสีปฏิทินของหน่วยรับตรวจที่บันทึกเป็นสีแดง และถ้าบันทึกการปฏิบัติงานจนถึงขั้นตอนสุดท้ายจนการดำเนินงานแล้วเสร็จ ปฏิทินจะเปลี่ยนเป็นสีฟ้า ทั้งนี้ ในการขอเลื่อนส่งงาน และการส่งงาน จะดำเนินการบันทึกผ่านตารางปฏิทินการดำเนินงานของตนเอง และสามารถเรียกดูข้อมูลการปฏิบัติงานของตนเองได้ โดยกดเลือกหน่วยรับตรวจที่ต้องการดูข้อมูล โดยระบบจะแสดงรายละเอียดงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และ ลำดับเวลาการปฏิบัติงาน (Timeline) ของตนเองตามที่ได้บันทึกไว้ในระบบ ซึ่งไม่สามารถเข้าไปดูรายละเอียดลำดับเวลาการปฏิบัติงาน (Timeline) ของหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายในคนอื่นๆ ได้ โดยแสดงข้อมูลตามภาพ ดังนี้

ระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน (Audit Tracking System)

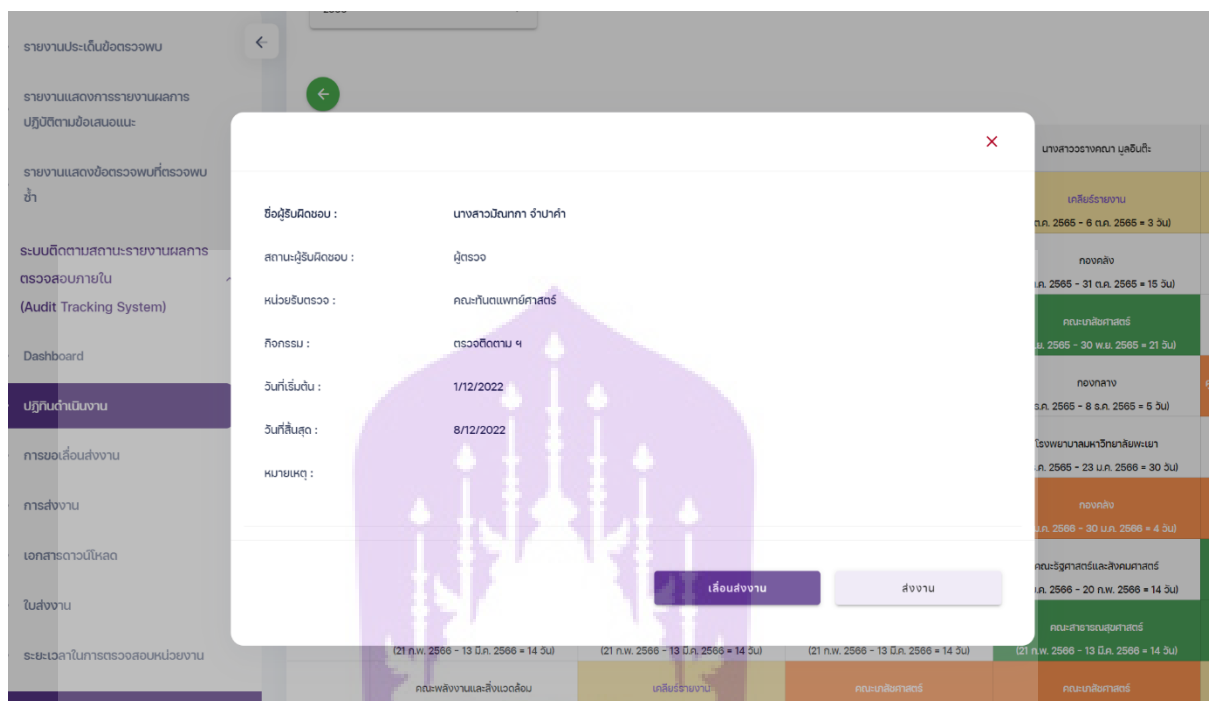
2567

- = กิจกรรมเคลื่อนย้ายงาน/ส่งรายงานต่างขออนุมัติ 6 เดือน/ไตรมาส/ตรวจสอบพิเศษ
- = ผิดปกติในตรวจสอบ
- = กิจกรรมการตรวจสอบติดตาม
- = เริ่มดำเนินการ / อยู่ระหว่างการตรวจสอบ
- = ตรวจสอบเสร็จสิ้น

เดือน/ปี	กองบริหารงาน	กองส่งเสริมการดำเนินงาน	กองส่งเสริมการดำเนินงาน	กองส่งเสริมการดำเนินงาน	กองส่งเสริมการดำเนินงาน
ค.ค. 2566	เคลื่อนย้ายงาน (2 ค.ค. 2566 - 6 ค.ค. 2566 = 5 วัน)	เคลื่อนย้ายงาน (2 ค.ค. 2566 - 6 ค.ค. 2566 = 5 วัน)	เคลื่อนย้ายงาน (2 ค.ค. 2566 - 6 ค.ค. 2566 = 5 วัน)	เคลื่อนย้ายงาน (2 ค.ค. 2566 - 6 ค.ค. 2566 = 5 วัน)	เคลื่อนย้ายงาน (2 ค.ค. 2566 - 6 ค.ค. 2566 = 5 วัน)
	กองแผนงาน (9 ค.ค. 2566 - 31 ค.ค. 2566 = 17 วัน)	กองแผนงาน (9 ค.ค. 2566 - 31 ค.ค. 2566 = 17 วัน)	กองคลัง (9 ค.ค. 2566 - 31 ค.ค. 2566 = 17 วัน)	กองคลัง (9 ค.ค. 2566 - 31 ค.ค. 2566 = 17 วัน)	กองแผนงาน (9 ค.ค. 2566 - 31 ค.ค. 2566 = 17 วัน)
พ.ย. 2566	คณะผู้บริหารและสิ่งแวดล้อม (1 พ.ย. 2566 - 30 พ.ย. 2566 = 22 วัน)	คณะผู้บริหารและสิ่งแวดล้อม (1 พ.ย. 2566 - 30 พ.ย. 2566 = 22 วัน)	คณะผู้บริหาร (1 พ.ย. 2566 - 30 พ.ย. 2566 = 22 วัน)	คณะผู้บริหาร (1 พ.ย. 2566 - 30 พ.ย. 2566 = 22 วัน)	คณะผู้บริหาร (1 พ.ย. 2566 - 30 พ.ย. 2566 = 22 วัน)
ธ.ค. 2566	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา (1 ธ.ค. 2566 - 8 ธ.ค. 2566 = 6 วัน)	คณะผู้บริหาร (1 ธ.ค. 2566 - 8 ธ.ค. 2566 = 6 วัน)	คณะผู้บริหาร (1 ธ.ค. 2566 - 8 ธ.ค. 2566 = 6 วัน)	กองคลัง (1 ธ.ค. 2566 - 8 ธ.ค. 2566 = 6 วัน)	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา (1 ธ.ค. 2566 - 8 ธ.ค. 2566 = 6 วัน)
	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา (12 ธ.ค. 2566 - 23 ธ.ค. 2566 = 30 วัน)	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา (12 ธ.ค. 2566 - 23 ธ.ค. 2566 = 30 วัน)	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา (12 ธ.ค. 2566 - 23 ธ.ค. 2566 = 30 วัน)	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา (12 ธ.ค. 2566 - 23 ธ.ค. 2566 = 30 วัน)	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา (12 ธ.ค. 2566 - 23 ธ.ค. 2566 = 30 วัน)
ม.ค. 2567	กองแผนงาน (24 ม.ค. 2567 - 30 ม.ค. 2567 = 6 วัน)	กองแผนงาน (24 ม.ค. 2567 - 30 ม.ค. 2567 = 6 วัน)	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา (24 ม.ค. 2567 - 30 ม.ค. 2567 = 6 วัน)	กองคลัง (24 ม.ค. 2567 - 30 ม.ค. 2567 = 6 วัน)	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา (24 ม.ค. 2567 - 30 ม.ค. 2567 = 6 วัน)
	คณะผู้บริหาร (31 ม.ค. 2567 - 20 ก.พ. 2567 = 15 วัน)	คณะผู้บริหารและสิ่งแวดล้อม (31 ม.ค. 2567 - 20 ก.พ. 2567 = 15 วัน)	คณะผู้บริหารและสิ่งแวดล้อม (31 ม.ค. 2567 - 20 ก.พ. 2567 = 15 วัน)	คณะผู้บริหารและสิ่งแวดล้อม (31 ม.ค. 2567 - 20 ก.พ. 2567 = 15 วัน)	คณะผู้บริหาร (31 ม.ค. 2567 - 20 ก.พ. 2567 = 15 วัน)

ภาพที่ 27 แสดงปฏิทินการดำเนินงานสำหรับหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายใน

หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายใน สามารถขอเลื่อนการส่งงาน และส่งงาน ให้หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในทำการสอบทานได้ โดยบันทึกข้อมูลในเมนูปฏิทินการดำเนินงาน แล้วเลือกหน่วยรับตรวจที่ต้องการขอเลื่อนการส่งงาน หรือ ส่งงาน และกดปุ่ม เลื่อนส่งงาน หรือ ส่งงาน โดยระบบแสดงข้อมูลตามภาพ ดังนี้



ภาพที่ 28 แสดงหน้าจอการขอเลื่อนส่งงาน และการส่งงาน

หลังจากหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายใน เลือกการขอเลื่อนส่งงาน หรือ การส่งงาน ระบบจะแสดงหน้าจอให้เลือกขั้นตอนการปฏิบัติงาน หลังจากนั้นกรอกข้อมูลในระบบ และกดปุ่มบันทึก ซึ่งการส่งงานในขั้นตอนที่สำคัญและขั้นตอนที่ต้องมีการสอบทานโดยหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน หัวหน้าทีมตรวจสอบภายในและนักตรวจสอบภายใน ต้องแนบไฟล์เอกสารเพื่อทำการสอบทานงานทุกครั้ง หากไม่แนบไฟล์เอกสารจะไม่สามารถบันทึกการส่งงานในระบบได้ หลังจากกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่มบันทึก ระบบจะแสดงข้อมูลไปยัง Timeline โดยแสดงการทำงานตามภาพดังนี้

การขอเลื่อนส่งงาน

Home - การขอเลื่อนส่งงาน - ฟอรัม

หัวข้อเรื่อง

วันที่ขอเลื่อน

เหตุผลการขอเลื่อน

บันทึก

ภาพที่ 29 แสดงหน้าจอการบันทึกขอเลื่อนส่งงาน

การส่งงาน

Home - การส่งงาน - ฟอรัม

หัวข้อเรื่อง

เอกสารแนบ

หมายเหตุ

บันทึก

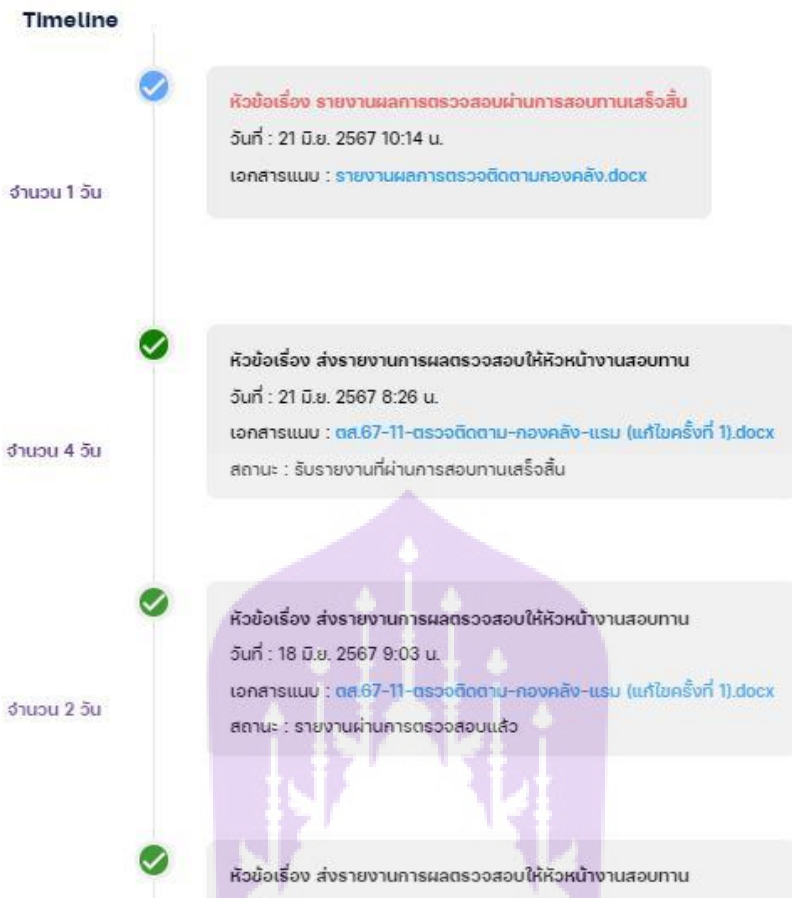
ภาพที่ 30 แสดงหน้าจอการบันทึกส่งงาน

ลำดับเวลาการปฏิบัติงาน (Timeline)

หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายใน สามารถเข้าไปดูรายละเอียดลำดับเวลาการปฏิบัติงาน (Timeline) ของตนเองโดยเลือกหน่วยรับตรวจต่างๆ ที่ตนเองได้รับมอบหมาย ทั้งนี้ ลำดับเวลาการปฏิบัติงาน (Timeline) จะแสดงสถานะการทำงานเป็นแบบเส้นทางการปฏิบัติงานจากด้านล่างขึ้นไปด้านบน โดยจะแสดงรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน วันที่ และเวลา ที่บันทึกส่งงาน ผลรวมจำนวนวันการทำงานในแต่ละขั้นตอน (กี่วัน) มีเครื่องหมายถูกเป็นสีเขียว หมายถึง การส่งงานในแต่ละขั้นตอน และมีเครื่องหมายถูกเป็นสีฟ้า หมายถึง การส่งงานในขั้นตอนสุดท้าย ที่ดำเนินการแล้วเสร็จ โดยแสดงรายละเอียดตามภาพดังนี้



ภาพที่ 31 แสดงลำดับเวลาการปฏิบัติงาน (Timeline) ของหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน



ภาพที่ 32 แสดงลำดับเวลาการปฏิบัติงาน (Timeline) ของนักตรวจสอบภายใน

เมนูการขอเลื่อนส่งงาน

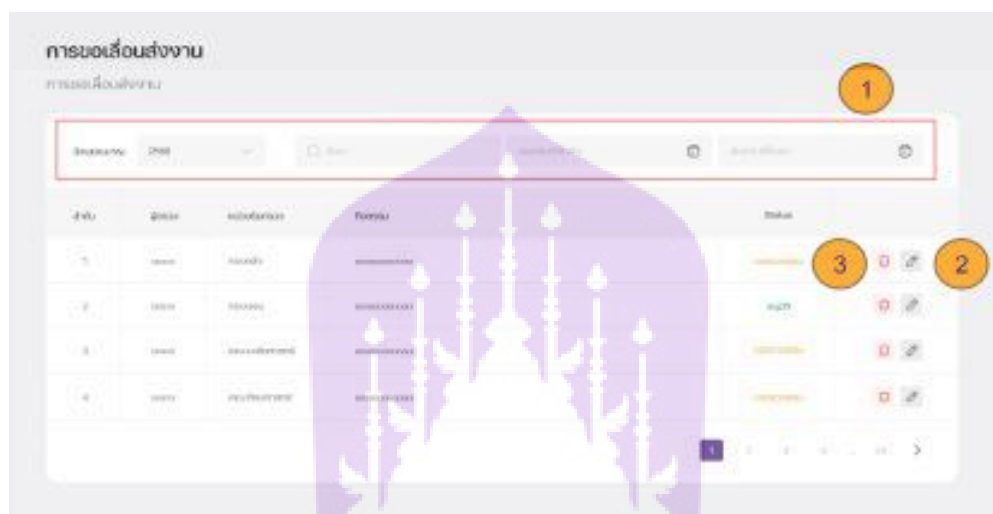
เมนูการขอเลื่อนส่งงานระบบจะแสดงรายการที่ขอเลื่อนส่งงาน หัวหน้าที่มีตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายใน สามารถดำเนินการในเมนูการขอเลื่อนส่งงาน ได้ดังนี้

หมายเลข 1 ค้นหารายการขอเลื่อนส่งงานของตนเอง

หมายเลข 2 แก้ไขรายการขอเลื่อนส่งงาน

หมายเลข 3 ลบรายการขอเลื่อนส่งงาน

โดยระบบจะแสดงข้อมูลดังนี้



ภาพที่ 33 แสดงหน้าจอข้อมูลการขอเลื่อนส่งงาน



เมนูการส่งงาน

เมนูการส่งงานจะแสดงข้อมูลหน่วยรับตรวจที่หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายใน ได้ดำเนินการบันทึกขั้นตอนการปฏิบัติงานในระบบ ทั้งนี้ ขั้นตอนที่มีการส่งงานให้หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในสอบทาน ระบบจะแสดงสถานะให้ทราบว่าอยู่ในสถานะใด และสามารถแก้ไข/ลบเอกสารได้โดยกดเครื่องหมายรูปดินสอในช่องจัดการ โดยแสดงรายละเอียดตามภาพ ดังนี้

การส่งงาน
Home - การส่งงาน

ระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน (Audit Tracking System)

เลือกข้อมูประมาณ ค้นหา เลือกวันที่เริ่มต้น เลือกวันที่สิ้นสุด

ลำดับ	หน่วยตรวจสอบ	กิจกรรม	สถานะ	จัดการ
1	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา	การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ	-	
2	สถาบันวิศวกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี	การจัดเก็บรายได้ การเก็บรักษาเงิน และการนำส่งเงิน	-	
3	กองแผนงาน	การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ	ส่งรายงานให้หัวหน้างานสอบทาน	

ภาพที่ 34 แสดงหน้าจอข้อมูลการส่งงาน

เมื่อกดรูปดินสอ ระบบจะแสดงข้อมูลการส่งงาน ซึ่งสามารถลบเอกสารและดำเนินการส่งงานโดยแนบไฟล์เอกสารใหม่ได้ โดยแสดงข้อมูลตามภาพดังนี้

การส่งงาน
Home - การส่งงาน - พอสัม

หัวข้อเรื่อง :	ส่งรายงานการประเมินเปิดการตรวจสอบให้หัวหน้างานสอบทาน	3
สถานะ :	ส่งรายงานให้หัวหน้างานสอบทาน	
หมายเลข :		
วันที่บันทึก :	24 มิ.ย. 2567 10:02 น.	
เอกสารแนบ :	รายงานการประเมิน-เปิดการตรวจติดตาม-กองแผนงาน.docx	
หัวข้อเรื่อง :	จัดทำรายงานการประเมินเปิดการตรวจสอบ	2
หมายเลข :		
วันที่บันทึก :	24 มิ.ย. 2567 10:01 น.	
เอกสารแนบ :	รายงานการประเมิน-เปิดการตรวจติดตาม-กองแผนงาน.docx	
หัวข้อเรื่อง :	ประเมินเปิดการตรวจสอบ	1
หมายเลข :		
วันที่บันทึก :	24 มิ.ย. 2567 09:25 น.	
เอกสารแนบ :	ใบมีการฉบับงดไฟล์	

ภาพที่ 35 แสดงข้อมูลสถานะการส่งงานเรียงตามลำดับขั้นตอนจากด้านล่างขึ้นไปด้านบน

หลังจากที่หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายใน ส่งงานให้หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในสอบทาน และหากหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในส่งงานกลับมาเพื่อแก้ไข/อนุมัติการส่งงาน ซึ่งหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายในสามารถเลือกสถานะการปฏิบัติงานในระบบและทำการบันทึกสถานะ หากบันทึกเรียบร้อยแล้วระบบจะมีการแจ้งเตือนสถานะการปฏิบัติงาน ผ่านทางอีเมลของมหาวิทยาลัยพะเยาส่งไปยังหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน ทั้งนี้ สถานะการทำงานของหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายใน ประกอบด้วย 3 สถานะ ได้แก่ รับเอกสารไปแก้ไข, ส่งรายงานให้หัวหน้างานสอบทาน และรับรายงานที่ผ่านการสอบทานเสร็จสิ้น โดยแสดงรายละเอียดตามภาพ ดังนี้

ภาพที่ 36 แสดงสถานะการปฏิบัติงานของหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน

ภาพที่ 37 แสดงสถานะการปฏิบัติงานของนักตรวจสอบภายใน

เมนูแบบฟอร์มออนไลน์

ระบบมีแบบฟอร์มออนไลน์ช่วยในการสนับสนุนการปฏิบัติงาน โดยหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายใน สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มต่างๆ ไปใช้ได้ตามต้องการ โดยแสดงรายละเอียดตามภาพ ดังนี้

แบบฟอร์มออนไลน์
Home - เอกสารดาวน์โหลด

ระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน (Audit Tracking System)

ลำดับ	ชื่อเอกสาร	ดาวน์โหลด
1	รายชื่อผู้ทำการร้องเรียน	↓
2	รายงานผลการตรวจสอบภายใน	↓
3	แบบสรุปผลการตรวจพบ (Audit Finding)	↓
4	รายงานการประเมินผลการตรวจสอบ	↓
5	รายงานการประเมินผลการตรวจสอบ	↓
6	แจ้งกำหนดการเฝ้าระวัง	↓

ภาพที่ 38 แสดงแบบฟอร์มออนไลน์

เมนูใบส่งงาน

หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายในสามารถดปุ่มสร้างเอกสารใบส่งงานตามหมายเลข 1 และกรอกรายละเอียดตามที่แบบฟอร์มกำหนด ค้นหาใบส่งงาน ตามหมายเลข 2 ลบใบส่งงาน ตามหมายเลข 3 และแก้ไขใบส่งงาน ตามหมายเลข 4 โดยแสดงข้อมูลตามภาพ ดังนี้

เอกสารใบส่งงาน

Audit Up Section

ใบส่งงาน

1 + ใหม่ เอกสาร

2

วันที่	สถานะ	รหัสงาน	ผู้รับงาน	วันที่
31 Dec 2018	Submitted	3031	31 Dec 2018	0
1 Oct 2018	Submitted	3138	31 Oct 2018	0
1 Jun 2018	Submitted	2188	27 Jun 2018	0

3

4

ภาพที่ 39 แสดงข้อมูลใบส่งงาน

เมนูระยะเวลาในการตรวจสอบหน่วยงาน

หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายใน สามารถกดปุ่มสร้างเอกสาร แล้วกรอกข้อมูลตามแบบฟอร์ม หลังจากบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้วระบบจะแสดงข้อมูลหน่วยงานและจำนวนวันที่ได้ดำเนินการตรวจสอบของแต่ละหน่วยรับตรวจในระบบ โดยแสดงรายละเอียดตามภาพดังนี้

The screenshot shows the 'Audit Tracking System' interface. At the top, there is a breadcrumb trail: 'Home - ระยะเวลาในการตรวจสอบหน่วยงาน'. Below this is a header for the system: 'ระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน (Audit Tracking System)' with a '+ สร้างเอกสาร' button. The main area contains a search bar with 'ค้นหา' and filters for 'เลือกปีงบประมาณ' (set to 2567), 'เลือกวันที่เริ่มต้น' (set to 10 ต.ค. 2567), and 'เลือกวันที่สิ้นสุด'. A table lists audit units with columns: 'วันที่บันทึก', 'ชื่อเอกสาร', 'ปีงบประมาณ', 'วันที่บันทึก', and 'จัดการ'. The table has one row: '28 เม.ย. 2567', 'การตรวจสอบประจำปีงบประมาณ 2567', '2567', '10 ต.ค. 2567'. Below the table is a 'จำนวนข้อมูล' dropdown set to 25 and a pagination control showing '1'.

ภาพที่ 40 แสดงหน้าจอการสร้างเอกสารระยะเวลาในการตรวจสอบของหน่วยรับตรวจ

The screenshot shows the 'Audit Tracking System' interface for creating a document. The breadcrumb trail is 'Home - ระยะเวลาในการตรวจสอบหน่วยงาน - การตรวจสอบประจำปีงบประมาณ 2567'. The header is 'ระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน (Audit Tracking System)' with an 'ย้อนกลับ' button. The form has two input fields: 'ชื่อเอกสาร' (containing 'การตรวจสอบประจำปีงบประมาณ 2567') and 'ปีงบประมาณ' (set to 2567). There is a '+ สร้างเอกสาร' button and a 'บันทึก' button. Below the form is a table with columns: 'ลำดับ', 'หน่วยรับตรวจ', 'วันที่บันทึก', 'ดาวน์โหลด', and 'จัดการ'. The table has two rows: '1', 'โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา', '9 ต.ค. 2567', a download icon, and 'จัดการ'; '2', 'สถาบันวิศวกรรมและท่าอากาศยานในเครือ', '12 ต.ค. 2567', a download icon, and 'จัดการ'. At the bottom, there is a '+ สร้างเอกสาร' button.

ภาพที่ 41 แสดงข้อมูลหน่วยรับตรวจที่ได้สร้างเอกสารระยะเวลาในการตรวจสอบ

3. ผู้บริหาร

3.1 เมนูการใช้งาน

เมนูการใช้งานระบบของผู้บริหาร ประกอบด้วยรายการเมนูต่างๆ โดยจะสอดคล้องกับสิทธิ์การใช้งานที่ได้รับ ได้แก่ Dashboard และปฏิทินการดำเนินงาน แสดงข้อมูล/รายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 42 แสดงเมนูการใช้งานของผู้บริหาร เมื่อ Login เข้าสู่ระบบ

3.2 การแสดงผลเมนูการใช้งาน

เมนูปฏิทินการดำเนินงาน

เมนูปฏิทินการดำเนินงาน จะแสดงตารางปฏิทินการทำงานประจำปีงบประมาณ ซึ่งจะประกอบด้วยรายละเอียดชื่อหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน นักตรวจสอบภายใน หน่วยรับตรวจ ระยะเวลาการตรวจสอบที่กำหนดตามแผนการตรวจสอบประจำปีงบประมาณ

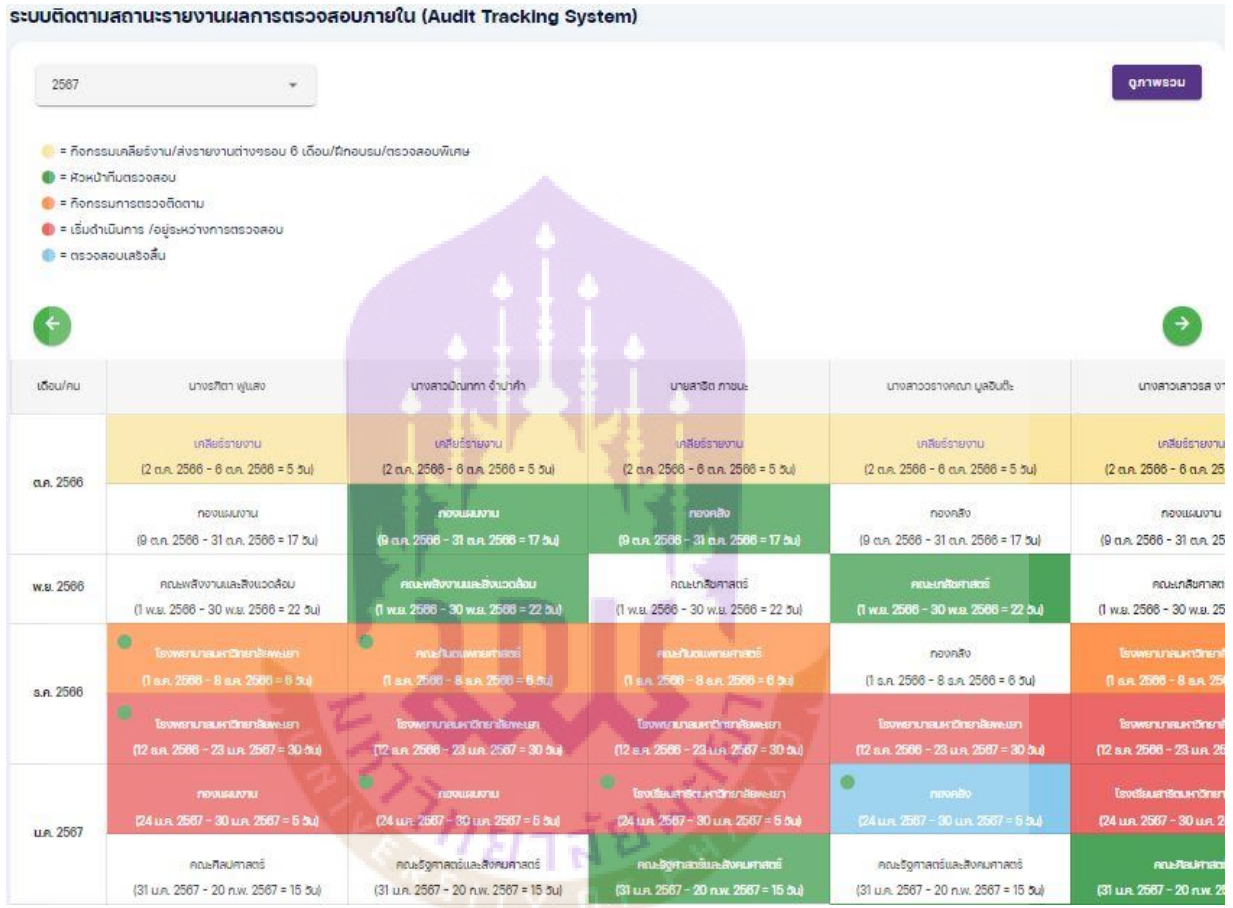
ทั้งนี้ ผู้บริหารสามารถเรียกดูข้อมูลการปฏิบัติงานของหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน นักตรวจสอบภายใน และหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในได้ 2 แบบ ได้แก่ 1.) การเรียกดูข้อมูลรายบุคคล 2.) การเรียกดูข้อมูลแบบภาพรวม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การเรียกดูข้อมูลรายบุคคล

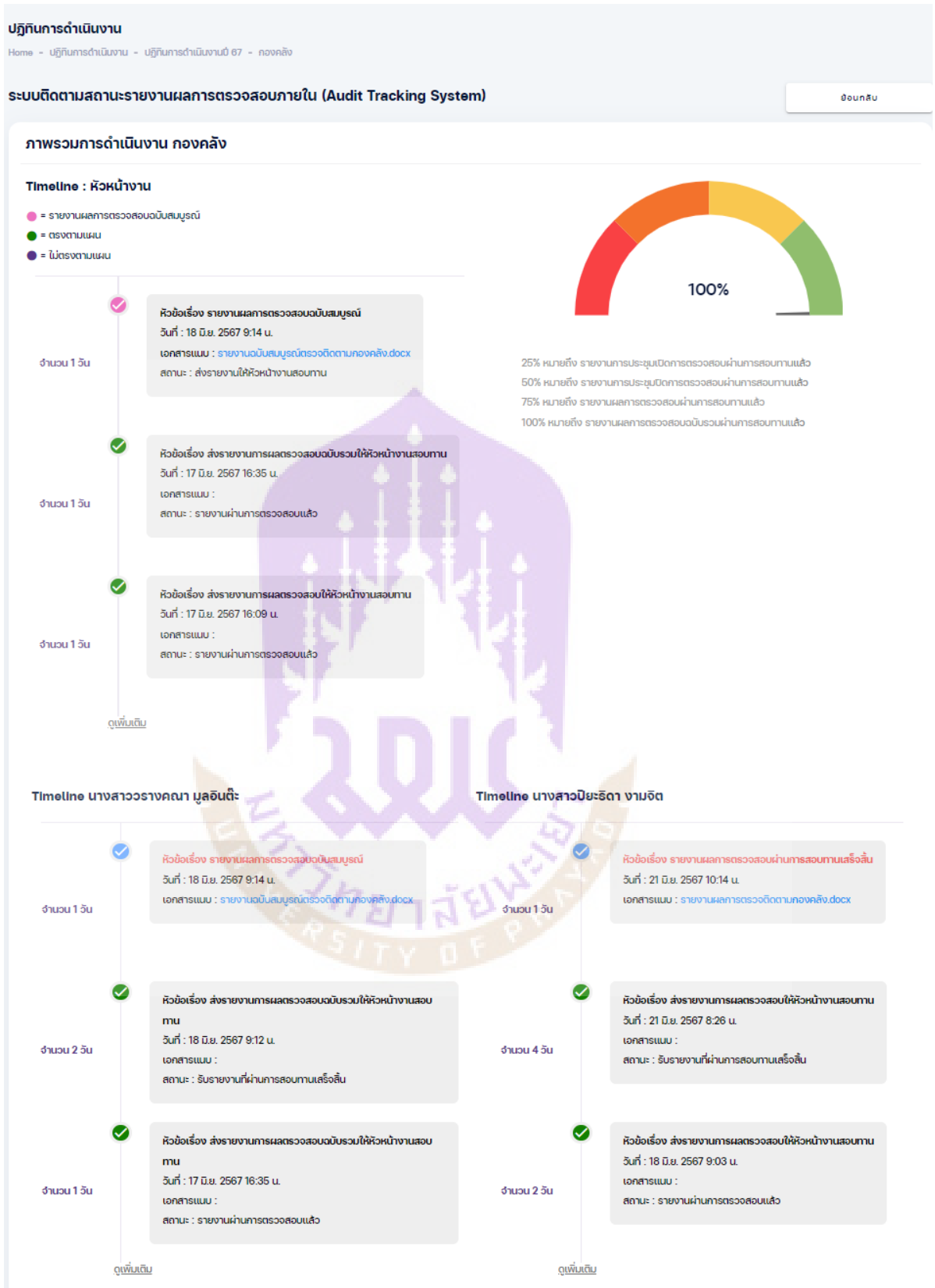
ผู้บริหารสามารถเรียกดูข้อมูลการปฏิบัติรายบุคคล โดยกดเข้าไปดูรายละเอียดตามรายชื่อของหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายในแต่ละคน และเลือกหน่วยงานที่ต้องการดูข้อมูลตามตารางปฏิทิน หลังจากกดหน่วยงานที่ต้องการเลือกดูข้อมูล ระบบจะแสดงลำดับเวลาการปฏิบัติงาน (Timeline) ของหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน หรือ นักตรวจสอบภายใน ซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนการปฏิบัติงานและสถานะการทำงานเป็นแบบเส้นทางการทำงานจากด้านล่างขึ้นไปด้านบน และระบบจะแสดงรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน วันที่ และเวลา ที่บันทึกการส่งงาน ผลรวมจำนวนวันการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน (กี่วัน) มีเครื่องหมายถูกเป็นสีเขียว หมายถึง การส่งงานในแต่ละขั้นตอน และมีเครื่องหมายถูกเป็นสีฟ้า หมายถึง การส่งงานในขั้นตอนสุดท้ายที่ดำเนินการแล้วเสร็จ

2) การเรียกดูข้อมูลแบบภาพรวม

ผู้บริหารสามารถเรียกดูข้อมูลแบบภาพรวมในการทำงานของแต่ละหน่วยรับตรวจได้ โดยกดปุ่ม ดูภาพรวม มุมบนขวามือของเมนูปฏิทินการดำเนินงาน ซึ่งระบบจะแสดงภาพรวมของการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยรับตรวจที่เรียกดู ประกอบด้วย ลำดับเวลาการปฏิบัติงาน (Timeline) และ เปอร์เซ็นต์ (%) ความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และนักตรวจสอบภายใน ระบบแสดงข้อมูลดังนี้



ภาพที่ 43 แสดงปฏิทินการดำเนินงานสำหรับผู้บริหารในการติดตามความก้าวหน้าการปฏิบัติงาน



ภาพที่ 44 แสดงภาพรวมการดำเนินงานแยกตามหน่วยรับตรวจสำหรับผู้บริหาร

4. ผู้ดูแลระบบ (Admin)

เมนูการใช้งาน

เมนูการใช้งานของผู้ดูแลระบบ (Admin) ประกอบด้วย รายการเมนูต่างๆ ได้แก่ จัดการผู้ใช้งาน จัดการหน่วยงาน จัดการตำแหน่ง จัดการประเภทการตรวจสอบ จัดการวัตถุประสงค์การตรวจสอบ จัดการกิจกรรม จัดการประมาณการณ์วันทำกิจกรรม จัดการเอกสารดาวโหลด จัดการวันหยุดนักขัตฤกษ์ จัดการจำนวนวันส่งงาน และจัดการคำที่ใช้บ่อย โดยผู้ดูแลระบบ (Admin) สามารถบริหารจัดการตั้งค่าพื้นฐานและข้อมูลหลักทั้งหมดในระบบ และสามารถจัดการสิทธิ์การเข้าใช้งานของ User ทั้งหมด โดยระบบแสดงข้อมูลดังนี้



ภาพที่ 45 แสดงเมนูหลักของผู้ดูแลระบบ (Admin) เมื่อ Login เข้าสู่ระบบ

การแสดงผลงานของระบบ

ระบบจะแสดงผลงานต่างๆ เพื่อทำการวิเคราะห์และวางแผนการปฏิบัติงาน สำหรับหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน นักตรวจสอบภายใน หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน และผู้บริหาร โดยระบบแสดงผลงานต่างๆ ได้แก่ รายงานการประชุมเปิดการตรวจสอบ รายงานการประชุมปิดการตรวจสอบ รายงานผลการตรวจสอบที่ผลการสอบทานเสร็จสิ้น รายงานผลการตรวจสอบฉบับสมบูรณ์ และรายงานสรุปการตรวจสอบประจำเดือน โดยระบบแสดงข้อมูลดังนี้

ระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน (Audit Tracking System)

ดาวน์โหลดรายงาน

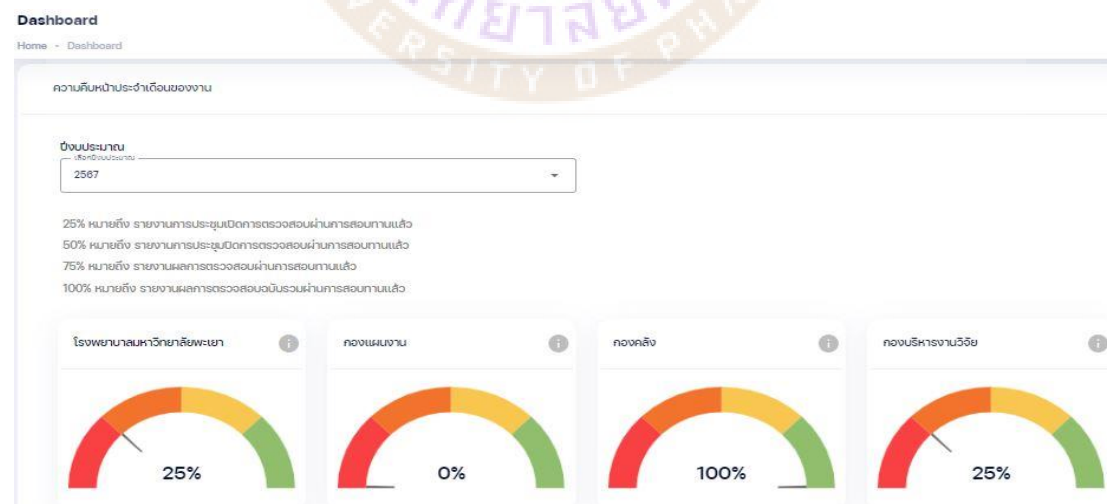
รายงานการประชุมเปิดการตรวจสอบ
 รายงานผลการตรวจสอบที่ผ่านการสอบทานเสร็จสิ้น
 รายงานการประชุมปิดการตรวจสอบ
 รายงานผลการตรวจสอบฉบับสมบูรณ์
 รายงานสรุปการตรวจสอบภายในประจำเดือน

ปีงบประมาณ:
 หน่วยงาน:

ภาพที่ 46 แสดงรายงานต่างๆ ของระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน

Dashborad

ระบบจะแสดงกราฟสรุปความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยรับตรวจ โดยระบบจะวิเคราะห์ผลการดำเนินการ ประกอบด้วย ความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานเป็นค่าร้อยละความสำเร็จ ปริมาณหน่วยงานที่ตรวจสอบแล้วเสร็จตามระยะเวลา จำนวนวันที่ใช้ในการตรวจสอบของแต่ละหน่วยรับตรวจ และสรุปรายงานผลการตรวจสอบฉบับสมบูรณ์ที่ดำเนินการแล้วเสร็จภายในปีงบประมาณ โดยระบบแสดงผลดังนี้



ภาพที่ 47 แสดงความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานคิดเป็นค่าร้อยละ แยกตามหน่วยรับตรวจ

Dashboard

Home - Dashboard

ปริมาณหน่วยงานที่ตรวจสอบแล้วเสร็จตามระยะเวลา

ช่วงประมาณ
เลือกช่วงเวลา

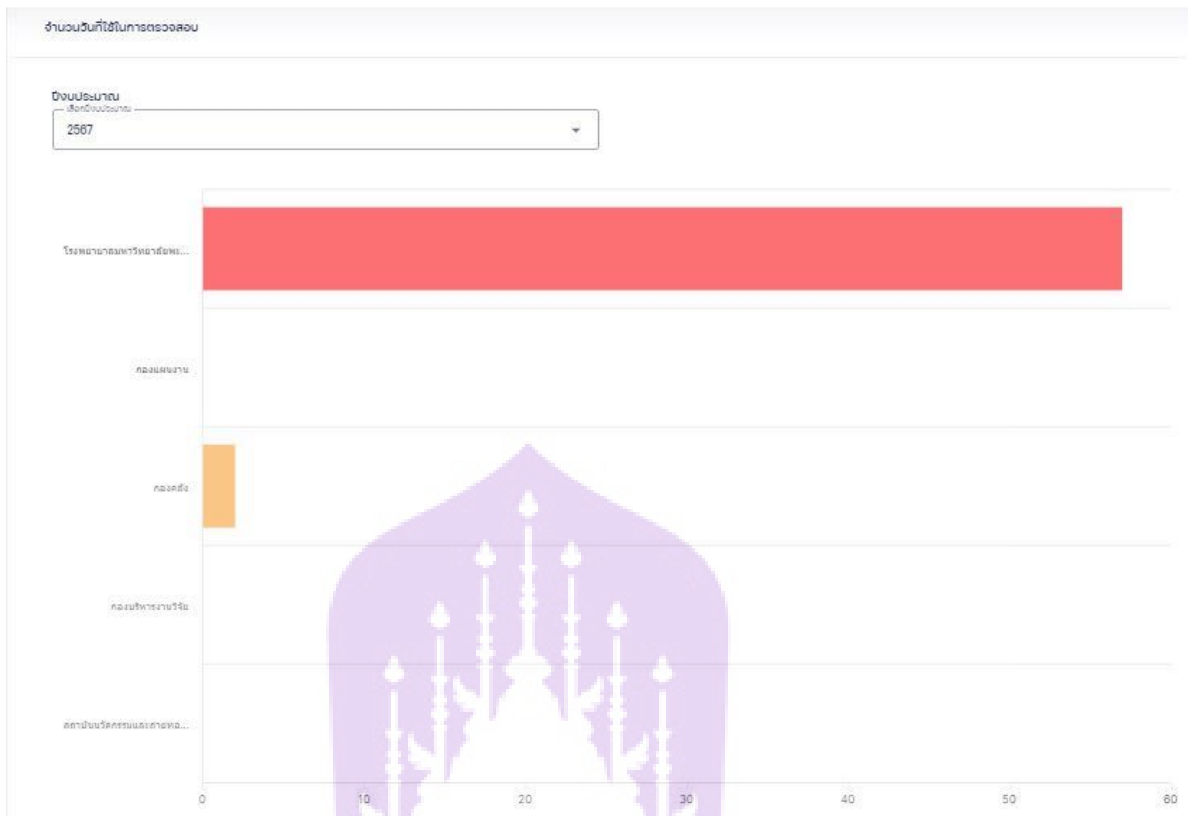
2567



ภาพที่ 48 แสดงปริมาณหน่วยงานที่ตรวจสอบแล้วเสร็จตามระยะเวลา

Dashboard

Home - Dashboard



ภาพที่ 49 แสดงจำนวนวันที่ใช้ในการตรวจสอบแต่ละหน่วยรับตรวจ



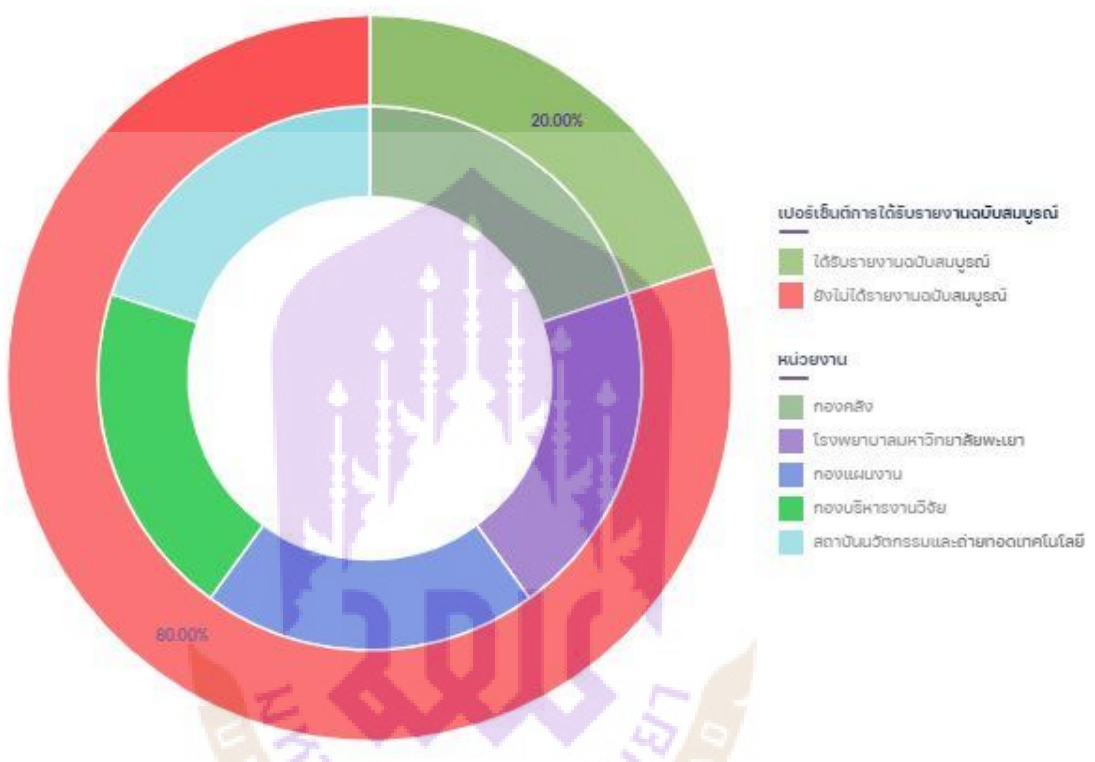
Dashboard

Home - Dashboard

สรุปรายงานผลการตรวจสอบฉบับสมบูรณ์

ช่วงประมาณ

เลือกช่วงเวลา
2567



ภาพที่ 50 แสดงการสรุปจำนวนรายงานผลการตรวจสอบฉบับสมบูรณ์ แยกตามหน่วยรับตรวจ

ระบบมีการแจ้งเตือนสถานะการส่งงานผ่านทางอีเมล

ระบบจะมีการแจ้งเตือนสถานะการส่งงานผ่านทางอีเมลมหาวิทยาลัยพะเยา ระหว่างหัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน/นักตรวจตรวจสอบภายใน และหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน สำหรับขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีการสอบทานรายงานโดยหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน และเมื่อรายงานผ่านการตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว โดยแสดงข้อมูลดังนี้

แจ้งเตือนสถานะการสอบทานของหัวหน้างาน



ภาพที่ 51 แสดงการแจ้งเตือนสถานะการสอบทานของหัวหน้างาน
สถานะ หัวหน้างานรับเอกสาร/รอตรวจเอกสาร

แจ้งสถานะการสอบทานของหัวหน้างาน

U up.internal.audit@gmail.com
ถึง: mantaka jampakham

แจ้งเตือน

หัวข้อ: ส่งรายงานการผลตรวจสอบให้หัวหน้างานสอบทาน
สถานะ: ส่งคืนแก้ไข

← ตอบกลับ

→ ส่งต่อ

ภาพที่ 52 แสดงการแจ้งเตือนสถานะการสอบทานของหัวหน้างาน
สถานะ ส่งคืนแก้ไข

แจ้งสถานะการสอบทานของหัวหน้างาน

U up.internal.audit@gmail.com
ถึง: mantaka jampakham

แจ้งเตือน

หัวข้อ: ส่งรายงานการผลตรวจสอบให้หัวหน้างานสอบทาน
สถานะ: รายงานผ่านการตรวจสอบแล้ว

← ตอบกลับ

→ ส่งต่อ

ภาพที่ 53 แสดงการแจ้งเตือนสถานะการสอบทานของหัวหน้างาน
สถานะ หัวหน้างานรับเอกสาร/รอตรวจเอกสาร

4.3 ผลการประเมินระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ซึ่งประกอบด้วย แบบสอบถามจำนวน 3 ประเภท ได้แก่

1.) แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ

เป็นแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ จำนวน 6 คน ได้แก่ นักตรวจสอบภายใน จำนวน 4 คน หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน จำนวน 1 คน และผู้บริหาร จำนวน 1 คน

2.) แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของระบบ

เป็นแบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพระบบของผู้ที่เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ จำนวน 3 คน ซึ่งการประเมินผลจะแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ 1) ด้านประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศและการใช้ประโยชน์ของระบบ 2) ด้านส่วนประกอบของระบบสารสนเทศ 3) ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

3.) แบบสอบถามประเมินคุณภาพนวัตกรรม

เป็นแบบสอบถามประเมินคุณภาพนวัตกรรมของผู้เชี่ยวชาญด้านงานตรวจสอบภายใน จำนวน 3 คน ซึ่งการประเมินผลจะแบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ 1) ด้านการพัฒนานวัตกรรม 2) ด้านคุณค่าและประโยชน์ของนวัตกรรม

จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 12 คน ซึ่งมีผู้ที่ตอบแบบสอบถามได้ทั้งหมดจำนวน 12 ชุด คิดเป็น 100% โดยมีผลการประเมิน แยกตามประเภทแบบสอบถามดังนี้

1. ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน จากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานระบบ จำนวน 6 คน ซึ่งมีผู้ที่ตอบแบบสอบถามได้จำนวน 6 ชุด คิดเป็น 100% โดยมีผลการประเมิน ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของระบบจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ชาย	1	16.67
หญิง	5	83.33
รวม	6	100

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของระบบจำแนกตามเพศ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 และเป็นเพศหญิง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของระบบจำแนกตามอายุ

เพศ	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ต่ำกว่า 25 ปี	-	-
25 - 35 ปี	1	16.67
36 - 45 ปี	3	50.00
45 ปีขึ้นไป	2	33.33
รวม	6	100

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของระบบจำแนกตามอายุ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุ 36 – 45 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 อายุ 45 ปีขึ้นไป จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และอายุ 25 – 35 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของระบบจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ปริญญาตรี	3	50.00
ปริญญาโท	2	33.33
ปริญญาเอก	1	16.67
รวม	6	100

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของระบบจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมา มีระดับการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และมีระดับการศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของระบบจำแนกตามตำแหน่ง

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ผู้บริหาร	1	16.67
หัวหน้างาน	1	16.67
ผู้ปฏิบัติงาน	4	66.66
รวม	6	100

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของระบบจำแนกตามตำแหน่ง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีตำแหน่งเป็นผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 66.66 ตำแหน่งหัวหน้างาน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 และตำแหน่งผู้บริหาร จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67

ตารางที่ 5 แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของระบบจำแนกตามประสบการณ์ทำงาน
ในมหาวิทยาลัย

ประสบการณ์ทำงาน	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ต่ำกว่า 5 ปี	-	-
5 - 10 ปี	1	16.67
11 - 15 ปี	3	50.00
16 - 20 ปี	2	33.33
21 ปีขึ้นไป	-	-
รวม	6	100

ตารางที่ 5 แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของระบบจำแนกตามประสบการณ์ทำงานในมหาวิทยาลัย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทำงานในมหาวิทยาลัย 11 – 15 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมา ทำงานในมหาวิทยาลัย 16 - 20 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และทำงานในมหาวิทยาลัย 5 – 10 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67

ตารางที่ 6 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน

ประเด็นประเมินความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1 ด้านการแสดงผลของระบบ	4.50	0.72	มากที่สุด
2 ด้านการใช้งานของระบบ	4.43	0.86	มากที่สุด
3 ด้านการบริหารจัดการและประสิทธิภาพของระบบ	4.71	0.54	มากที่สุด
4 ด้านความปลอดภัยของระบบ	4.83	0.61	มากที่สุด
5 ด้านการใช้งานระบบและการใช้ประโยชน์ของระบบ	4.71	0.58	มากที่สุด
รวม	4.64	0.62	มากที่สุด

ตารางที่ 6 ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายในของผู้ใช้งานระบบ จำนวน 6 คน พบว่า ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$, S.D = 0.62) ด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านความปลอดภัยของระบบ ($\bar{X} = 4.83$, S.D = 0.61) รองลงมา คือ ด้านการใช้งานระบบและการใช้ประโยชน์ของระบบ ($\bar{X} = 4.71$, S.D = 0.58) และด้านการบริหารจัดการและประสิทธิภาพของระบบ ($\bar{X} = 4.71$, S.D = 0.54)

ตารางที่ 7 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของระบบ แยกเป็นรายชื่อ

ประเด็นประเมินความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านการแสดงผลของระบบ			
1.1 ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ	4.67	0.52	มากที่สุด
1.2 ความเหมาะสม/ความสวยงาม ของการใช้สีโดยภาพรวม	4.33	0.82	มากที่สุด
1.3 ความเหมาะสมในการแสดงผลของข้อมูล	4.50	0.84	มากที่สุด
รวม	4.50	0.72	มากที่สุด
2. ด้านการใช้งานของระบบ			
2.1 ระบบมีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน	4.67	0.52	มากที่สุด
2.2 ข้อมูลมีความถูกต้อง	4.83	0.41	มากที่สุด
2.3 ข้อมูลของระบบตอบสนองตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน	4.50	0.84	มากที่สุด
2.4 ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่นำเสนอแต่ละหน้าจอ	4.00	1.55	มาก
2.5 รายงานต่างๆ มีความถูกต้อง สมบูรณ์	4.17	0.98	มาก
รวม	4.43	0.86	มากที่สุด
3. ด้านการบริหารจัดการและประสิทธิภาพของระบบ			
3.1 ระบบมีการบริหารจัดการและการประมวลผลที่ถูกต้องรวดเร็ว	4.50	0.84	มากที่สุด
3.2 ข้อมูลมีความถูกต้อง ครบถ้วน เชื่อถือได้	4.67	0.82	มากที่สุด
3.3 ข้อมูลระบบมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน	4.83	0.41	มากที่สุด
3.4 การเรียกดูข้อมูลของระบบงานเป็นไปด้วยความรวดเร็ว	4.67	0.52	มากที่สุด
3.5 ช่วยให้การจัดการงานมีประสิทธิภาพ สามารถลดความซับซ้อนในการจัดการงาน ทำให้งานเสร็จทันเวลา	4.50	0.55	มากที่สุด
3.6 ระบบมีการบันทึกความคืบหน้า และแสดงหลักฐานที่ชัดเจนของแต่ละขั้นตอนในกระบวนการตรวจสอบ	4.83	0.41	มากที่สุด
3.7 สามารถติดตามความคืบหน้าของรายงานผลการตรวจสอบแต่ละฉบับได้สะดวก และรวดเร็ว	4.83	0.41	มากที่สุด
3.8 สามารถเข้าถึงและตรวจสอบสถานะของรายงานผลการตรวจสอบที่ง่ายขึ้น	4.83	0.41	มากที่สุด
รวม	4.71	0.54	มากที่สุด

ประเด็นประเมินความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D	ระดับความพึงพอใจ
4. ด้านความปลอดภัยของระบบ			
4.1 ความปลอดภัยของระบบเครือข่ายที่ท่านใช้งานอยู่	4.67	0.82	มากที่สุด
4.2 ระบบสารสนเทศมีการพิสูจน์ตัวตนก่อนการเข้าใช้ เช่น Username Password	4.83	0.41	มากที่สุด
รวม	4.83	0.61	มากที่สุด
5. ด้านความพึงพอใจในการใช้งานระบบและการใช้ประโยชน์ของระบบ			
5.1 ระบบมีฟังก์ชันหรือเครื่องมือการใช้งานอย่างเหมาะสม	4.67	0.52	มากที่สุด
5.2 ระบบมีความสะดวกในการใช้งาน	4.83	0.41	มากที่สุด
5.3 ระบบมีเมนูการใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน	4.83	0.41	มากที่สุด
5.4 ระบบมีการวิเคราะห์ข้อมูลตรงตามความต้องการและเหมาะสม	4.50	0.84	มากที่สุด
5.5 ระบบมีการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถนำไปวางแผนกำหนดนโยบายได้	4.50	0.84	มากที่สุด
5.6 ผู้บริหารสามารถนำรายงานไปเป็นข้อมูลในการตัดสินใจได้	4.67	0.82	มากที่สุด
5.7 ผู้ตรวจสอบภายใน หัวหน้างาน และผู้บริหาร สามารถนำระบบไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานได้จริง	4.83	0.41	มากที่สุด
5.8 ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการใช้งานระบบ	4.83	0.41	มากที่สุด
รวม	4.71	0.58	มากที่สุด

ตารางที่ 7 ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน แบ่งเป็น 5 ด้าน โดยแยกเป็นรายข้อ คิดเป็นค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจ พบว่า

ด้านการแสดงผลของระบบ มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด จากผลการประเมินรายข้อ พบว่า ด้านความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพมีความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, S.D = 0.52) รองลงมา ความเหมาะสมในการแสดงผลของข้อมูล มีความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$, S.D = 0.84) และความเหมาะสม/ความสวยงาม ของการใช้สีโดยภาพรวม มีความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.33$, S.D = 0.82)

ด้านการใช้งานของระบบ มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด จากผลการประเมินรายข้อ พบว่า ด้านข้อมูลมีความถูกต้อง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.83$, S.D = 0.41) รองลงมา คือ ระบบมีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน ($\bar{X} = 4.67$, S.D = 0.52) และข้อมูลของระบบตอบสนองตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$, S.D = 0.84)

ด้านการบริหารจัดการและประสิทธิภาพของระบบ มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด จากผลการประเมินรายข้อ พบว่า ด้านข้อมูลระบบมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน ระบบมีการบันทึกความคืบหน้า และแสดงหลักฐานที่ชัดเจนของแต่ละขั้นตอนในกระบวนการตรวจสอบ สามารถติดตามความคืบหน้าของรายงานผลการตรวจสอบแต่ละฉบับได้สะดวก และรวดเร็ว และสามารถเข้าถึงและตรวจสอบสถานะของรายงานผลการตรวจสอบที่ง่ายขึ้น มีความพึงพอใจมากที่สุด เท่ากัน ($\bar{X} = 4.83$, S.D = 0.41) รองลงมา คือ ข้อมูลมีความถูกต้อง ครบถ้วน เชื่อถือได้ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, S.D = 0.82) และการเรียกดูข้อมูลของระบบงานเป็นไปด้วยความรวดเร็ว มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, S.D = 0.52)

ด้านความปลอดภัยของระบบ มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด จากผลการประเมินรายข้อ พบว่า ระบบมีการพิสูจน์ตัวตนก่อนการใช้งาน เช่น Username Password ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.83$, S.D=0.61)

ด้านความพึงพอใจในการใช้งานระบบและการใช้ประโยชน์ของระบบ มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด จากผลการประเมินรายข้อ พบว่า ระบบมีความสะดวกในการใช้งาน ระบบมีเมนูการใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน ผู้ตรวจสอบภายใน หัวหน้างาน และผู้บริหารสามารถนำระบบไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานได้จริง และความพึงพอใจในภาพรวมต่อการใช้งานระบบ มีระดับความพึงพอใจมากที่สุดเท่ากัน ($\bar{X} = 4.83$, S.D = 0.41) รองลงมาคือ ผู้บริหารสามารถนำรายงานไปเป็นข้อมูลในการตัดสินใจได้ ($\bar{X} = 4.67$, S.D = 0.82) และระบบมีฟังก์ชันหรือเครื่องมือการใช้งานอย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 4.67$, S.D= 0.52)

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ที่เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ ที่มีประสบการณ์ในตำแหน่งมากกว่า 5 ปี จำนวนทั้งหมด 3 คน ซึ่งมีผู้ที่ตอบแบบสอบถามได้จำนวน 3 ชุด คิดเป็น 100% โดยมีผลการประเมิน ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 8 แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามประสิทธิภาพของระบบจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ชาย	3	100
หญิง	-	-
รวม	3	100

ตารางที่ 8 แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามประสิทธิภาพของระบบจำแนกตามเพศ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย จำนวน 3 คน คิดเป็น 100% ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 9 แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามประสิทธิภาพของระบบจำแนกตามอายุ

เพศ	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ต่ำกว่า 25 ปี	-	-
25 - 35 ปี	-	-
36 - 45 ปี	2	66.67
45 ปีขึ้นไป	1	33.33
รวม	3	100

ตารางที่ 9 แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามประสิทธิภาพของระบบจำแนกตามอายุ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุ 36-45 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 และอายุ 45 ปีขึ้นไป จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33

ตารางที่ 10 แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามประสิทธิภาพของระบบจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ปริญญาตรี	-	-
ปริญญาโท	3	100
ปริญญาเอก	-	-
รวม	3	100

ตารางที่ 10 แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามประสิทธิภาพของระบบจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการศึกษาปริญญาโท จำนวน 3 คน คิดเป็น 100% ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 11 แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามประสิทธิภาพของระบบจำแนกตามประเภทสายงานผู้ประเมิน

สายงาน	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
บุคลากรสายวิชาการ	-	-
บุคลากรสายสนับสนุน	2	66.67
ผู้บริหาร	1	33.33
รวม	3	100

ตารางที่ 11 แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามประสิทธิภาพของระบบจำแนกตามประเภทสายงานผู้ประเมิน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นบุคลากรสายสนับสนุน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 และเป็นผู้บริหาร จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33

ตารางที่ 12 แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามประสิทธิภาพของระบบจำแนกตามประสบการณ์ทำงาน
ในมหาวิทยาลัย

ประสบการณ์ทำงาน	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ต่ำกว่า 5 ปี	-	-
5 - 10 ปี	-	-
11 - 15 ปี	1	33.33
16 - 20 ปี	1	33.33
21 ปีขึ้นไป	1	33.33
รวม	3	100

ตารางที่ 12 แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามประสิทธิภาพของระบบจำแนกตามประสบการณ์ทำงานในมหาวิทยาลัย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์ทำงานในมหาวิทยาลัย 11 -15 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 มีประสบการณ์ทำงานในมหาวิทยาลัย 16-20 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และมีประสบการณ์ทำงานในมหาวิทยาลัย 21 ปีขึ้นไป จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33

ตารางที่ 13 แสดงผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบ
ภายใน

ประเด็นประเมินประสิทธิภาพของระบบ	\bar{X}	S.D	ระดับประสิทธิภาพ
1 ด้านประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ และการใช้ประโยชน์ของระบบ	4.86	0.25	มากที่สุด
2 ด้านส่วนประกอบของระบบสารสนเทศ	5.00	0.00	มากที่สุด
3 ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.95	0.08	มากที่สุด

ตารางที่ 13 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ จำนวน 3 คน พบว่า ประสิทธิภาพของระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.95$, S.D = 0.08) ด้านส่วนประกอบของระบบสารสนเทศ และด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล มีประสิทธิภาพมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D = 0.00) รองลงมา คือ ด้านประสิทธิภาพของสารสนเทศและการใช้ระบบของระบบ ($\bar{X} = 4.86$, S.D = 0.25)

ตารางที่ 14 แสดงผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ แยกเป็นรายชื่อ

ประเด็นประเมินประสิทธิภาพของระบบ	\bar{X}	S.D	ระดับประสิทธิภาพ
1. ด้านประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศและการใช้ประโยชน์ของระบบ			
1.1 ระบบมีเมนูแสดงชัดเจน ใช้งานง่ายและสะดวก	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 ระบบมีการแสดงผลหน้าจอ ปรับเปลี่ยนได้ดีกับทุกอุปกรณ์	5.00	0.00	มากที่สุด
1.3 ระบบการประมวลผลของ Web Page มีความรวดเร็ว	4.67	0.58	มากที่สุด
1.4 ระบบประมวลผลข้อมูลมีความชัดเจนและรวดเร็ว	4.67	0.58	มากที่สุด
1.5 ระบบประมวลผลรูปภาพ/กราฟ มีความชัดเจนและรวดเร็ว	5.00	0.00	มากที่สุด
1.6 ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลของ Web Page ถูกต้องและรวดเร็ว	4.67	0.58	มากที่สุด
1.7 การนำระบบไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.86	0.25	มากที่สุด
2. ด้านส่วนประกอบของระบบสารสนเทศ			
2.1 ระบบหน้าจอมีความสวยงาม ทันสมัย	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2 ระบบมีตัวอักษร รูปแบบ ขนาด และสี ที่เหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
2.3 ข้อมูลมีความสอดคล้องกับระบบสารสนเทศ	5.00	0.00	มากที่สุด
2.4 ระบบมีรูปภาพ/กราฟ ที่แสดงผลมีขนาดเหมาะสม ช่วยให้เกิดความเข้าใจง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
2.5 ระบบมีการจัดหมวดหมู่และประเภทของข้อมูลที่ชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
2.6 ภาพประกอบสอดคล้องกับระบบสารสนเทศ	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล			
3.1 ระบบมีการกำหนดสิทธิการเข้าใช้ และมีความปลอดภัยในการใช้งาน	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2 ระบบเครือข่ายมีความปลอดภัย	5.00	0.00	มากที่สุด
3.3 ระบบมีการควบคุมความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูล	5.00	0.00	มากที่สุด
3.4 ระบบมีการควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
3.5 ระบบมีการรักษาความปลอดภัยเพื่อปกป้องความลับ	5.00	0.00	มากที่สุด
3.6 ระบบมีการตรวจสอบผู้ใช้ เช่น Username Password เพื่อพิสูจน์ตัวตนก่อนเข้าใช้	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	5.00	0.00	มากที่สุด

ตารางที่ 14 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบ ภายใน แบ่งเป็น 3 ด้าน โดยแยกเป็นรายชื่อ คิดเป็นค่าเฉลี่ย พบว่า

ด้านประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ และการใช้ประโยชน์ของระบบ มีประสิทธิภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด จากผลการประเมินรายข้อ พบว่า ระบบมีเมนูแสดงชัดเจน ใช้งานง่ายและสะดวก ระบบมีการแสดงผลหน้าจอ ปรับเปลี่ยนได้ดีกับทุกอุปกรณ์ ระบบประมวลผลรูปภาพ/กราฟ มีความชัดเจนและรวดเร็ว และการนำระบบไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน มีประสิทธิภาพมากที่สุดเท่ากัน ($\bar{X} = 5.00$, S.D = 0.00) รองลงมา คือ ระบบการประมวลผลของ Web Page มีความรวดเร็ว ระบบประมวลผลข้อมูล มีความชัดเจนและรวดเร็ว และระบบการเชื่อมโยงข้อมูลของ Web Page ถูกต้องและรวดเร็ว มีประสิทธิภาพในระดับมากที่สุด เท่ากัน ($\bar{X} = 4.67$, S.D=0.58)

ด้านส่วนประกอบของระบบสารสนเทศ มีประสิทธิภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด จากผลการประเมินรายข้อ พบว่า ด้านส่วนประกอบของระบบทั้งหมด ประกอบด้วย ระบบหน้าจอมีความสวยงาม ทันสมัย ระบบมีตัวอักษร รูปแบบ ขนาด และสี ที่เหมาะสม ข้อมูลมีความสอดคล้องกับระบบสารสนเทศ ระบบมีรูปภาพ/กราฟ ที่แสดงผลมีขนาดเหมาะสม ช่วยให้เกิดความเข้าใจง่าย ระบบมีการจัดหมวดหมู่และประเภทของข้อมูลที่ชัดเจน และภาพประกอบสอดคล้องกับระบบสารสนเทศ มีประสิทธิภาพมากที่สุด เท่ากัน ($\bar{X} = 5.00$, S.D = 0.00)

ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล มีประสิทธิภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด จากผลการประเมินรายข้อ พบว่า ระบบมีการกำหนดสิทธิการใช้งาน และมีความปลอดภัยในการใช้งาน ระบบเครือข่ายมีความปลอดภัย ระบบมีการควบคุมความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูล ระบบมีการควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง ระบบมีการรักษาความปลอดภัยเพื่อปกป้องความลับ และระบบมีการตรวจสอบผู้ใช้ เช่น Username Password เพื่อพิสูจน์ตัวตนก่อนเข้าใช้ มีประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด เท่ากัน ($\bar{X} = 5.00$, S.D = 0.00)

3. ผลการประเมินคุณภาพนวัตกรรมงานวิจัย เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence: IOC)

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามประเมินคุณภาพนวัตกรรม เพื่อหาค่า IOC ของระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน โดยประเมินว่านวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมต่องานด้านการตรวจสอบภายในหรือไม่ ซึ่งเป็นการประเมินจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านงานตรวจสอบภายใน ที่มีประสบการณ์ในตำแหน่งมากกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน ซึ่งผู้ประเมินเป็นระดับผู้อำนวยการ สังกัดสำนักงานการตรวจสอบภายในของมหาวิทยาลัยต่างๆ ได้แก่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยมีผู้ที่ตอบแบบสอบถามได้จำนวน 3 ชุด (จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 3 คน) คิดเป็น 100% โดยมีองค์ประกอบข้อคำถาม ตามรายละเอียดดังนี้

ความเป็นนวัตกรรม ประกอบด้วย 2 ด้าน ได้แก่

1) ด้านกระบวนการพัฒนานวัตกรรม

- 1.1 วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการพัฒนานวัตกรรม
- 1.2 การใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ในการพัฒนานวัตกรรม
- 1.3 การออกแบบพัฒนานวัตกรรม
- 1.4 กระบวนการพัฒนานวัตกรรม
- 1.5 ความสำเร็จของการพัฒนานวัตกรรม

2) ด้านคุณค่าและประโยชน์ของนวัตกรรม

- 2.1 การแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพผู้ตรวจสอบภายใน หรืองานด้านการตรวจสอบภายใน
- 2.2 การยอมรับ
- 2.3 การนำไปใช้

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการประเมินคุณภาพนวัตกรรมงานวิจัย ว่ามีความเหมาะสมต่องานด้านการตรวจสอบภายในหรือไม่ โดยแบบสอบถามมีการกำหนดค่าน้ำหนักคะแนน และเกณฑ์การวัดค่า ดังนี้

ค่าน้ำหนัก

ถ้าเหมาะสม	ได้ค่าน้ำหนัก	+1
ถ้าไม่แน่ใจ	ได้ค่าน้ำหนัก	0
ถ้าไม่เหมาะสม	ได้ค่าน้ำหนัก	-1

เกณฑ์การวัดค่า

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00	หมายความว่า	มีคุณภาพ เหมาะสม ใช้ได้
ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50	หมายความว่า	ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้

ตารางที่ 15 แสดงผลการประเมินคุณภาพนวัตกรรมของระบบ

ประเด็นการประเมินคุณภาพนวัตกรรมของระบบ	ผลการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญ หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	ผลการ วิเคราะห์
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. ความเหมาะสมของแนวคิดการปรับปรุงกระบวนการทำงาน	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
2. ความเหมาะสมของวิธีการตรวจสอบและติดตามงาน	+1	0	+1	0.67	เหมาะสม
3. ความเหมาะสมของการนำเสนอ infographic ของเส้นทางการ ติดตามงาน	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
4. ระบบมีความเหมาะสมในการใช้วางแผนการปฏิบัติงานและ ตรวจสอบสถานะการทำงานของนักตรวจสอบภายใน และ หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน	+1	0	+1	0.67	เหมาะสม
5. ระบบมีความเหมาะสมในการใช้งานสำหรับผู้บริหารต่อการ ควบคุมและติดตามสถานะการทำงานของนักตรวจสอบภายใน และหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
6. ระบบมีความเหมาะสมในการใช้ภาษาและขนาดตัวอักษร	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
7. ระบบมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับการใช้ผลการ วิเคราะห์ข้อมูล Result / Action	+1	-1	0	0	ไม่แน่ใจ
8. ระบบมีความเหมาะสมในการแสดงผลข้อมูล ภาพ และเนื้อหา	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
9. ความเหมาะสมในการออกแบบ Data Visualization /สถิติ ข้อมูลการทำงานในขั้นตอนต่างๆ	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
10. ระบบมีความเหมาะสมต่อกระบวนการพัฒนาการทำงานของ นักตรวจสอบภายใน และหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน	+1	0	+1	0.67	เหมาะสม
11. ระบบมีความเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และปัญหาการส่ง รายงานผลการตรวจสอบและการติดตามความคืบหน้าของงาน	+1	0	+1	0.67	เหมาะสม
12. ความเหมาะสมในการปรับปรุง/พัฒนาระบบขึ้นมาใหม่	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
13. ความเหมาะสมในการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ (Knowledge and Creativity Idea)	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม

ตารางที่ 15 แสดงผลการประเมินคุณภาพนวัตกรรมของระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน จากผลการประเมิน พบว่า

$$\begin{aligned} \text{ค่า IOC} &= \frac{1.0+0.67+1.0+0.67+1.0+1.0+0+1.0+1.0+0.67+0.67+1.0+1.0}{13} \\ &= \frac{10.68}{13} = 0.82 \end{aligned}$$

จากผลการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล ค่า IOC มีค่าเท่ากับ 0.82

สรุปได้ว่า ระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา เป็นนวัตกรรมที่มีคุณภาพและเหมาะสมต่องานด้านการตรวจสอบภายใน และเป็นนวัตกรรมที่ใช้งานได้จริง



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา มีผลสรุปการวิจัย ประกอบด้วย

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 อภิปรายผลการวิจัย
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบระบบ 2) พัฒนาระบบ และ 3) ประเมินผลของระบบ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศ หรือ SDLC เป็นแนวคิดหลักในการวิจัยครั้งนี้ โดยผู้วิจัยได้เริ่มทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการรวบรวมข้อมูลในการปฏิบัติงานตรวจสอบภายใน และข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นักตรวจสอบภายใน หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน และผู้บริหาร มหาวิทยาลัยพะเยา และจากประสบการณ์ในการทำงาน เพื่อกำหนดความต้องการใช้งาน โดยนำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบ มีขอบเขตของการพัฒนาระบบ ซึ่งแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ด้าน คือ 1) ขั้นตอนการปฏิบัติงานตรวจสอบภายใน 2) ความต้องการใช้งานระบบของนักตรวจสอบภายใน และหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน 3) ความต้องการใช้งานระบบของผู้บริหาร หลังจากได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดความต้องการใช้งาน ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา โดยการออกแบบระบบประกอบด้วย การออกแบบแผนผังบริบท (Context Diagram) การออกแบบแผนภาพการไหลข้อมูล (Data Flow Diagram) และกระบวนการทำงานของระบบ (Working Process) ซึ่งกระบวนการพัฒนาระบบจะเป็นรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน โดยผู้เขียนโปรแกรมได้ใช้โปรแกรมภาษา typescript เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบ โดยระบบสามารถบันทึกความก้าวหน้าของการทำงาน และหลักฐานที่ชัดเจนตลอดกระบวนการตรวจสอบ สามารถใช้งานระบบในสถานที่ต่างๆ ที่สามารถเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ โดยสามารถติดตามรายงานผลการตรวจสอบ และขั้นตอนการปฏิบัติงานว่าได้ปฏิบัติถึงสถานะใด และนำไปสู่ข้อมูลเชิงสถิติในรูปแบบร้อยละของการทำงาน ในภาพรวมให้กับหัวหน้างานและผู้บริหาร ทราบถึงความก้าวหน้าของการทำงานของนักตรวจสอบภายใน และหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญในการช่วยตัดสินใจเชิงบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการวิจัย การพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา พบว่า เป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ

1) สามารถออกแบบและพัฒนาระบบได้ตรงตามขั้นตอนการปฏิบัติงานจริง และตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

2) จากการประเมิน ระบบสามารถติดตามความก้าวหน้าของสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายในแต่ละฉบับได้จริง โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

2.1 ระบบสามารถสนับสนุนการติดตามรายงานผลการตรวจสอบภายใน และความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานที่ง่ายขึ้น ได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว ทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.2 ระบบสามารถแสดงข้อมูลความก้าวหน้าของการปฏิบัติงาน และหลักฐานที่ชัดเจน โดยแสดงเป็นลำดับเวลาการปฏิบัติงาน (Timeline) ตามขั้นตอนการปฏิบัติของนักตรวจสอบภายใน หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน

2.3 ระบบแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบกราฟ

2.4 ระบบมีจัดเก็บข้อมูลรายงานผลการตรวจสอบภายในแต่ละฉบับ โดยนักตรวจสอบภายใน หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน และผู้บริหาร สามารถเรียกดูข้อมูลได้

2.5 ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบ ไปช่วยในการกำหนดนโยบาย และช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเชิงบริหารได้

2.6 หัวหน้างาน และผู้บริหาร สามารถติดตามการปฏิบัติงานของนักตรวจสอบภายในตามข้อมูลและหลักฐานที่บันทึก

2.7 ระบบสามารถให้ผู้ใช้งานบันทึกการส่งงานและแนบหลักฐานประกอบการส่งงานได้

2.8 ระบบสามารถบันทึกสถานะการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน และแสดงความก้าวหน้าการปฏิบัติงานและหลักฐานที่ชัดเจนในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการตรวจสอบ

2.9 นักตรวจสอบภายใน หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน สามารถบันทึกการทำงานของตนเองในแต่ละวัน/แต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงาน และสามารถดูความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

2.10 ระบบมีการแจ้งเตือนการส่งงานในแต่ละครั้งที่มีการสอบทานรายงาน ระหว่างนักตรวจสอบภายใน/หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน และหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน ผ่านทาง email ของมหาวิทยาลัย

2.11 นักตรวจสอบภายใน หัวหน้าทีมตรวจสอบภายใน หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน และผู้บริหาร สามารถนำระบบไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานได้จริง

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

หลังจากที่ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ให้ผู้ใช้งานระบบ จำนวน 6 คน ทำการทดสอบและใช้งานจริงของระบบ จากนั้นจึงให้ประเมินความพึงพอใจต่อระบบ แบ่งเป็น นักตรวจสอบภายใน จำนวน 4 ชุด หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน จำนวน 1 ชุด และผู้บริหาร จำนวน 1 ชุด ซึ่งมีผู้ที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 6 ชุด คิดเป็น 100% จากนั้นได้เชิญผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ สังกัด ศูนย์บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา ที่มีประสบการณ์ในตำแหน่งมากกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน ทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบ และได้เชิญผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบภายใน จากสำนักงานการตรวจสอบภายใน สังกัดมหาวิทยาลัยต่างๆ ในตำแหน่งผู้อำนวยการ ที่มีประสบการณ์ในตำแหน่งมากกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน ได้แก่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 1 คน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 1 คน และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำนวน 1 คน โดยให้ประเมินคุณภาพนวัตกรรม เพื่อประเมินคุณภาพในด้านกระบวนการพัฒนานวัตกรรม และความเหมาะสมของระบบในด้านคุณค่าและประโยชน์ของนวัตกรรม ที่มีต่องานด้านการตรวจสอบภายใน

ผลการประเมิน การพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา มีดังนี้

ผลการประเมินความพึงพอใจ พบว่า ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$, S.D = 0.62) และจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ด้านความปลอดภัยของระบบมีความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.83$, S.D = 0.61)

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ พบว่า ประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.95$, S.D = 0.08) และจากผลการวิเคราะห์ พบว่า ด้านส่วนประกอบของระบบสารสนเทศ และด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล มีประสิทธิภาพมากที่สุด คือ ($\bar{X} = 5.00$, S.D = 0.00)

ผลการประเมินคุณภาพนวัตกรรมงานวิจัย เพื่อหาค่า IOC (ค่าความเหมาะสม) ของระบบ ติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ผลการหาค่า IOC ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน เท่ากับ 0.82 หมายความว่า นวัตกรรมมีคุณภาพ เหมาะสม และใช้ได้

สรุปได้ว่า นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ และเหมาะสมต่องานด้านการตรวจสอบภายใน และเป็นนวัตกรรมที่ใช้งานได้จริง

5.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ควรมีการบำรุงรักษาระบบและสำรองข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ
2. ควรมีการเก็บข้อมูลความต้องการและข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการใช้งานของระบบให้มีประสิทธิภาพและครอบคลุมการทำงานในแต่ละขั้นตอนมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรให้มีการแนบไฟล์เอกสารการส่งงานได้มากกว่า 1 ไฟล์ เพื่อเป็นเอกสารประกอบให้หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในได้สอบทานเทียบกับรายงานผลการตรวจสอบภายใน
2. ควรปรับปรุงพัฒนาระบบรายงานต่างๆ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ที่อาจพัฒนาต่อยอดในอนาคตได้
3. ควรมีการสรุปผลสถิติต่างๆ ในรูปแบบของกราฟแสดงผล เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจในการดำเนินการต่างๆ ของผู้บริหารและผู้ใช้งานได้ง่ายขึ้น ในการสรุปข้อมูลหรือสถิติต่าง ๆ
4. ควรมีการพัฒนาระบบต่อยอดโดยเชื่อมโยงไปยังประเด็นความเสี่ยงที่ตรวจพบ ของหน่วยรับตรวจเพิ่มเติม



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กรมบัญชีกลาง,(2566).หลักเกณฑ์การประเมินการประกันและการปรับปรุงคุณภาพงานตรวจสอบภายใน
ภาครัฐจากภายนอกองค์กร. สืบค้น 19 กุมภาพันธ์ 2567,สืบค้นจาก
[https://audit.rid.go.th/internal/wp-content/uploads/2022/10/หลักเกณฑ์ประกัน
คุณภาพงานตรวจสอบภายใน.pdf](https://audit.rid.go.th/internal/wp-content/uploads/2022/10/หลักเกณฑ์ประกันคุณภาพงานตรวจสอบภายใน.pdf)
- เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ. (2562). **วงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC).**
กรุงเทพฯ: โลจิสติกส์.
- ชัยสิทธิ์ เฉลิมมีประเสริฐ . (2546).**แนวคิดในการควบคุมและประเมินผลแผนกลยุทธ์** . กรุงเทพฯ :
สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.(หน้าที่ 39-40).
- เสนาะ ตีเยาว์.(2543).**แนวคิดและหลักการในด้านการควบคุมและติดตามผลการปฏิบัติงานกระบวนการ
ในการควบคุมและติดตามผล แยกเป็น 4 ขั้นตอน.**กรุงเทพฯ :โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
(หน้าที่ 293-315)
- หิรัญย์ พุดหน้อย.(2549) **การติดตามและประเมินผลแผนปฏิบัติงานของสำนักงานเลขานุการ.
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**
- ณรงค์ ลำดี (2561) **การพัฒนาระบบติดตามความก้าวหน้างานวิจัย : คณะวิทยาศาสตร์
สาธารณสุขมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ , [วารสารวิชาการ] . มหาวิทยาลัยธนบุรี (วิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี) ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – มิถุนายน**
- จันทร์ธิดา ระเบียบธรรม และ กนกวรรณ นันทะวงค์ (2560), **รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา,
ระบบติดตามการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์ของพนักงานบริษัท นำพลส์ จำกัด , รายวิชาสหกิจ
ศึกษา , สำหรับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ , {ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์} , คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสยาม ภาควิชาการศึกษาที่ 3**
- คันสนีย์ ทารอน (2554). **ระบบติดตามงานโครงการ กรณีศึกษา , กลุ่มเตรียมข้อมูลศูนย์เทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานสถิติแห่งชาติ , งานค้นคว้าอิสระ, หลักสูตรวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร , บัณฑิตวิทยาลัย , มหาวิทยาลัย
ธุรกิจบัณฑิต**
- ณัฐวรรณ ธรรมวีชรากร (2562) , **การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามงานทุนวิจัยภายนอก
ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี [วารสารวิจัย] , มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ธัญบุรี : 2562**
- ธีรวัฒน์ เสนะโท (2564). **การพัฒนาระบบกระแสนดิจิทัลเพื่อติดตามความก้าวหน้าการขออนุมัติ
โครงการตามแผนปฏิบัติราชการ กรณีศึกษา . มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี**
- ธรรมปพน สิ้นสุรัตน์พงศ์ และ วรภัทร ไพรีเกรง. (ม.ป.ป.) **การพัฒนาระบบการติดตามประเมินผล
การดำเนินงานกองทุนพัฒนาไฟฟ้า (ทุนหมุนเวียน).** มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
- ณัฐพันธ์ เขจรนนท์ และ ไพบูลย์ เกียรติโกมล. (2547). **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ.**

- กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- นารัฐ ศรีแสงฉาย. การพัฒนาระบบติดตามการดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์ .
มหาวิทยาลัยนเรศวร. วารสารวิชาการ ปชมท. 7(2): 58 – 66
- วรภรณ์ นิลเพ็ชร์. (2553) . การพัฒนาระบบบริหาร ติดตามงานผ่านเว็บแอปพลิเคชัน .
กรณีศึกษาสถานีตำรวจภูธรอำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ [สารนิพนธ์ ปริญญาโท].
พิษณุโลก. มหาวิทยาลัยนเรศวร
- สันติ ชอบธรรม. (2550). ระบบสารสนเทศเพื่อการ **บริหารงานด้านการบริการและติดตามงานบริการ**
[สารนิพนธ์ปริญญาโท]. กรุงเทพมหานคร . มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ
- ณิชากุล เสนาวงษ์ (2564). **การศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของคนเจนเนอเรชันแซด**
ในยุค New Normal ในกรุงเทพมหานคร, มหาวิทยาลัยสยาม
- ภัศราภรณ์ ห้อยกรุด (2564). การพัฒนาระบบศูนย์ติดตามผลการปฏิบัติการ กรมอนามัย (DOC).
กลุ่มข้อมูลและประเมินผล. กองแผนงาน. กรมอนามัย
- ดร. เอกพรต สมุทธานนท์.(2012).แบบประเมิน นวัตกรรมการศึกษา .สืบค้นจาก
<https://www.gotoknow.org/posts/392717>
- โรงเรียนอัสสัมชัญ กรุงเทพมหานคร.:1-2 .(2563). เกณฑ์การประเมินนวัตกรรม.สืบค้นจาก
<https://www.acp.ac.th/wp-content/uploads/2021/12/do002.pdf>
- ทิพราภา ปรามขุ.(2561). การตรวจสอบคุณภาพนวัตกรรมการเรียนรู้.[Online],เข้าถึงได้จาก:
<https://adorablenan.wordpress.com/2018/01/06/8-การตรวจสอบ-ประเมินคุณภาพ/>
- บุญเกื้อ คุรุคำ. (2558) . : 146-149 รายงานประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศศูนย์ฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพครู .คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- ปริญญา น้อยดอนไพร.(2558).การสร้างแบบประเมินคุณภาพนวัตกรรมการ เพื่อหาค่า IOC.
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี. สืบค้นจาก [https://freebsd.sru.ac.th/course/4012605-](https://freebsd.sru.ac.th/course/4012605-MULTIMEDIA-TECHNOLOGY/CAI/IOC.doc)
[MULTIMEDIA-TECHNOLOGY/CAI/IOC.doc](https://freebsd.sru.ac.th/course/4012605-MULTIMEDIA-TECHNOLOGY/CAI/IOC.doc)
- เพชร พงษ์เฉย (2565). การบริหารจัดการระบบสอบออนไลน์ (QLMS Server) กรณีศึกษา
การสอบกลางภาคและปลายภาค 2564 ออนไลน์ในสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19
มหาวิทยาลัยพะเยา . สืบค้นจาก [https://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.php?option=](https://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=611178)
[show&browse_type=title&titleid=611178](https://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=611178)
- อุทัย เลาหิวีเชียร (2544).**การติดตามและประเมินผล เป็นกระบวนการที่สำคัญกระบวนการหนึ่ง**
ของกระบวนการจัดการองค์กร . (หน้าที่ 112-113)
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2550). **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. ซีเอ็ดยูเคชั่น. กรุงเทพฯ.
- อุทัย เลาหิวีเชียร.(2544).**รัฐประศาสนศาสตร์ : ลักษณะวิชาและมิติต่างๆ**. กรุงเทพฯ :
สำนักพิมพ์เสมาธรรม.
- อัญชนก ณ ระนอง. **เอกสารการบรรยายวิชา รอ.701การจัดการปฏิบัติการ** . สถาบันบัณฑิต
พัฒนบริหาร.สืบค้นจาก [https://www.doe.go.th/prd/assets/upload/files/hrad_th/](https://www.doe.go.th/prd/assets/upload/files/hrad_th/3fa357609c21984fe2b5fd79a05212a6.pdf)
[3fa357609c21984fe2b5fd79a05212a6.pdf](https://www.doe.go.th/prd/assets/upload/files/hrad_th/3fa357609c21984fe2b5fd79a05212a6.pdf)

ภาคผนวก ก.
แบบสอบถาม



หน่วยวิจัยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยพะเยา
- รับรองสำเนา -
วันที่ ๑ ๑ ๒๕๖๗



แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจการวิจัย

เรื่อง การพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน
ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา

คำชี้แจง

แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจชุดนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและประเมินผลจากผู้ใช้งานจริงระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ทั้งระดับผู้บริหาร หัวหน้างาน และผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบภายในสังกัด หน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งใช้ประกอบการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ออกแบบระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา 2. พัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา 3. ประเมินประสิทธิภาพการใช้งาน ระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา คำตอบของท่านมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการปรับปรุงและพัฒนาระบบฯ ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะประมวลผลในภาพรวม

โปรดตอบแบบสอบถามให้ตรงกับความคิดเห็นของท่าน เพื่อเป็นประโยชน์ในการทำวิจัยครั้งนี้ โดยแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจต่อระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

หมายเหตุ : ผลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการวิจัยจะไม่นำไปแปรผลเป็นรายบุคคล

ผู้วิจัย

นางสาวมัทธกา จำปาคำ

ตำแหน่ง นักตรวจสอบภายใน

สังกัด หน่วยตรวจสอบภายใน

หน่วยวิจัยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยพะเยา
- รับรองสำเนา -

วันที่ ๑ ๑๑ ๒๕๖๗

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับคำตอบของท่าน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

ชาย หญิง

2. อายุ

ต่ำกว่า 25 ปี 25-35 ปี
 36-45 ปี 45 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก

4. ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้บริหาร
 หัวหน้างาน
 ผู้ปฏิบัติงาน

5. ประสบการณ์ทำงานภายในมหาวิทยาลัย

ต่ำกว่า 5 ปี
 5 - 10 ปี
 11 - 15 ปี
 16 - 20 ปี
 21 ปีขึ้นไป

หน่วยวิจัยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยพะเยา
- รับรองสำเนา -
วันที่ 1 ก.พ. 2567

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับคำตอบของท่าน โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 = ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

4 = ระดับความพึงพอใจมาก

3 = ระดับความพึงพอใจปานกลาง

2 = ระดับความพึงพอใจน้อย

1 = ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

ส่วนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจต่อระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน

สิ่งที่ประเมิน	ระดับ					ความคิดเห็นเพิ่มเติม
	ความพึงพอใจ					
	5	4	3	2	1	
1. ด้านการแสดงผลของระบบ						
1.1 ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ						
1.2 ความเหมาะสม/ความสวยงาม ของการใช้สีโดยภาพรวม						
1.3 ความเหมาะสมในการแสดงผลของข้อมูล						
2. ด้านการใช้งานของระบบ						
2.1 ระบบมีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน						
2.2 ข้อมูลมีความถูกต้อง						
2.3 ข้อมูลของระบบตอบสนองตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน						
2.4 ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่นำเสนอแต่ละหน้าจอ						
2.5 รายงานต่างๆ มีความถูกต้อง สมบูรณ์						
3. ด้านการบริหารจัดการและประสิทธิภาพของระบบ						
3.1 ระบบมีการบริหารจัดการและการประมวลผลที่ถูกต้อง รวดเร็ว						
3.2 ข้อมูลมีความถูกต้อง ครบถ้วน เชื่อถือได้						
3.3 ข้อมูลระบบมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน						
3.4 การเรียกดูข้อมูลของระบบงานเป็นไปด้วยความรวดเร็ว						
3.5 ช่วยให้การจัดการงานมีประสิทธิภาพ สามารถลดความซับซ้อนในการจัดการงาน ทำให้งานเสร็จทันเวลา						
3.6 ระบบมีการบันทึกความคืบหน้า และแสดงหลักฐานที่ชัดเจนของแต่ละขั้นตอนในกระบวนการตรวจสอบ						

หน่วยวิจัยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยพะเยา
- รับรองสำเนา -
วันที่ 1 .. ก.พ. 2567

สิ่งที่ประเมิน	ระดับ ความพึงพอใจ					ความคิดเห็น เพิ่มเติม
	5	4	3	2	1	
3.7 สามารถติดตามความคืบหน้าของรายงานผลการตรวจสอบแต่ละฉบับได้สะดวก และรวดเร็ว						
3.8 สามารถเข้าถึงและตรวจสอบสถานะของรายงานผลการตรวจสอบที่ง่ายขึ้น						
4. ด้านความปลอดภัยของระบบ						
4.1 ความปลอดภัยของระบบเครือข่ายที่ท่านใช้งานอยู่						
4.2 ระบบสารสนเทศมีการพิสูจน์ตัวตนก่อนการเข้าใช้ เช่น Username Password						
5. ด้านความพึงพอใจในการใช้งานระบบและการใช้ประโยชน์ของระบบ						
5.1 ระบบมีฟังก์ชันหรือเครื่องมือการใช้งานอย่างเหมาะสม						
5.2 ระบบมีความสะดวกในการใช้งาน						
5.3 ระบบมีเมนูการใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน						
5.4 ระบบมีการวิเคราะห์ข้อมูลตรงตามความต้องการและเหมาะสม						
5.5 ระบบมีการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถนำไปวางแผนกำหนดนโยบายได้						
5.6 ผู้บริหารสามารถนำรายงานไปเป็นข้อมูลในการตัดสินใจได้						
5.7 ผู้ตรวจสอบภายใน หัวหน้างาน และผู้บริหาร สามารถนำระบบไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานได้จริง						
5.8 ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการใช้งานระบบ						

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่สละเวลาตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

หน่วยวิจัยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยพะเยา

แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ

- รับรองสำเนา -
วันที่ 1 ก.พ. 2567

เรื่อง ระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน
ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้ จัดทำขึ้นเพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศ ของระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาและปรับปรุงการให้บริการ ให้มีความเหมาะสมต่อไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับคำตอบของท่าน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

ชาย หญิง

2. อายุ

ต่ำกว่า 25 ปี 25-35 ปี
 36-45 ปี 45 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก

4. ประเภทผู้ประเมิน

บุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน ผู้บริหาร

5. สังกัดหน่วยงาน/คณะ (โปรดระบุ).....

6. ประสบการณ์ทำงานภายในมหาวิทยาลัย

ต่ำกว่า 5 ปี
 5 - 10 ปี
 11 - 15 ปี
 16 - 20 ปี
 21 ปีขึ้นไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับคำตอบของท่าน โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 = มากที่สุด

4 = มาก

3 = ปานกลาง

2 = น้อย

1 = น้อยที่สุด

หน่วยวิจัยธรรมการวิจัยในมนุษย์

มหาวิทยาลัยพะเยา

รับรองสำเนา -
ก.พ. 2567

วันที่

ส่วนที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพของระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน

ประเด็นวัดประสิทธิภาพของระบบ	ระดับความคิดเห็น					ความคิดเห็นเพิ่มเติม
	5	4	3	2	1	
1. ด้านประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ และการใช้ประโยชน์ของระบบ						
1.1 ระบบมีเมนูแสดงชัดเจน ใช้งานง่ายและสะดวก						
1.2 ระบบมีการแสดงผลหน้าจอ ปรับเปลี่ยนได้ดีกับทุกอุปกรณ์						
1.3 ระบบการประมวลผลของ Web Page มีความรวดเร็ว						
1.4 ระบบประมวลผลข้อมูล มีความชัดเจนและรวดเร็ว						
1.5 ระบบประมวลผลรูปภาพ/กราฟ มีความชัดเจนและรวดเร็ว						
1.6 ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลของ Web Page ถูกต้องและรวดเร็ว						
1.7 การนำระบบไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน						
2. ด้านส่วนประกอบของระบบสารสนเทศ						
2.1 ระบบหน้าจอมีความสวยงาม ทันสมัย						
2.2 ระบบมีตัวอักษร รูปแบบ ขนาด และสี ที่เหมาะสม						
2.3 ข้อมูลมีความสอดคล้องกับระบบสารสนเทศ						
2.4 ระบบมีรูปภาพ/กราฟ ที่แสดงผลมีขนาดเหมาะสม ช่วยให้เกิดความเข้าใจง่าย						
2.5 ระบบมีการจัดหมวดหมู่และประเภทของข้อมูลที่ชัดเจน						
2.6 ภาพประกอบสอดคล้องกับระบบสารสนเทศ						
3. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล						
3.1 ระบบมีการกำหนดสิทธิการเข้าใช้ และมีความปลอดภัยในการใช้งาน						
3.2 ระบบเครือข่ายมีความปลอดภัย						
3.3 ระบบมีการควบคุมความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูล						
3.4 ระบบมีการควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง						
3.5 ระบบมีการรักษาความปลอดภัยเพื่อปกป้องความลับ						
3.6 ระบบมีการตรวจสอบผู้ใช้ เช่น Username Password เพื่อพิสูจน์ตัวตนก่อนเข้าใช้						

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

หน่วยวิจัยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยพะเยา
- รับรองสำเนา -
วันที่ ๑ ก.พ. 2567

ขอขอบคุณทุกท่านที่สละเวลาตอบแบบสอบถามในครั้งนี้



หน่วยวิจัยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยพะเยา
- รับรองสำเนา -
วันที่ ๑ 1. ก.พ. 2567

แบบสอบถามประเมินคุณภาพนวัตกรรม เพื่อหาค่า IOC

แบบแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อนวัตกรรม
ระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน
มหาวิทยาลัยพะเยา

คำชี้แจง

ขอให้ท่านผู้เชี่ยวชาญได้กรุณาแสดงความคิดเห็นของท่าน ที่มีต่อระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา โดยใส่เครื่องหมาย (✓) ลงในช่องความคิดเห็นของท่าน พร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป

โดยมีเกณฑ์ค่าน้ำหนักคะแนน ดังนี้

ถ้าเหมาะสม ได้ค่าน้ำหนัก +1
ถ้าไม่แน่ใจ ได้ค่าน้ำหนัก 0
ถ้าไม่เหมาะสม ได้ค่าน้ำหนัก -1

รายการขอความคิดเห็น	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม +1	ไม่แน่ใจ 0	ไม่เหมาะสม -1	
1. ความเหมาะสมของแนวคิดการปรับปรุงกระบวนการทำงาน				
2. ความเหมาะสมของวิธีการตรวจสอบและติดตามงาน				
3. ความเหมาะสมของการนำเสนอ infographic ของเส้นทางการติดตามงาน				
4. ระบบมีความเหมาะสมในการใช้วางแผนการปฏิบัติงานและตรวจสอบสถานะการทำงานของนักตรวจสอบภายใน และหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน				
5. ระบบมีความเหมาะสมในการใช้งานสำหรับผู้บริหารต่อการควบคุมและติดตามสถานะการทำงานของนักตรวจสอบภายใน และหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน				

หน่วยวิจัยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยพะเยา
- รับรองสำเนา -
วันที่ 1 ก.พ. 2567

รายการขอความคิดเห็น	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม +1	ไม่แน่ใจ 0	ไม่เหมาะสม -1	
6. ระบบมีความเหมาะสมในการใช้ภาษาและขนาดตัวอักษร				
7. ระบบมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับการใช้ผลการวิเคราะห์ข้อมูล Result / Action				
8. ระบบมีความเหมาะสมในการแสดงผลข้อมูล ภาพ และเนื้อหา				
9. ความเหมาะสมในการออกแบบ Data Visualization / สถิติข้อมูลการทำงานในขั้นตอนต่างๆ				
10. ระบบมีความเหมาะสมต่อกระบวนการพัฒนาการทำงานของนักตรวจสอบภายใน และหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน				
11. ระบบมีความเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และปัญหาการส่งรายงานผลการตรวจสอบและการติดตามความคืบหน้าของงาน				
12. ความเหมาะสมในการปรับปรุง/พัฒนาระบบขึ้นมาใหม่				
13. ความเหมาะสมในการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ (Knowledge and Creativity Idea)				

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....
.....

ขอแสดงความขอบคุณอย่างยิ่ง

.....
(นางสาวมณฑกา จำปาคำ)

นักตรวจสอบภายใน
มหาวิทยาลัยพะเยา

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ทรงคุณวุฒิ

เอกสารผ่านการรับรอง จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
 ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ และวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยพะเยา
 UNIVERSITY OF PHAYAO HUMAN ETHICS COMMITTEE
 19 หมู่ 2 ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000 เบอร์โทรศัพท์ 05446 6666

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา ตัดสินการให้การรับรองการยกเว้นพิจารณาจริยธรรมโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากลได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP และ 45CFR 46.101(b)

ชื่อโครงการ : การพัฒนาระบบติดตามสถานะรายงานผลการตรวจสอบภายใน ของหน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา
 : Development of a tracking system the status of internal audit reports of the internal audit unit University of Phayao.

เลขที่โครงการวิจัย : HREC-UP-HSST 1.2/045/67

ผู้วิจัยหลัก : นางสาวฉันทกา จำปาคำ

สังกัดหน่วยงาน : หน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา

ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.พรเทพ โรจนวิสุ

สังกัดหน่วยงาน : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา

วิธียทบทวน : แบบเร่งรัด (Expedited)

รายงานความก้าวหน้า : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ หากดำเนินโครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี

ลงนาม

(รองศาสตราจารย์ ดร.อัจฉราภรณ์ ดวงใจ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
 ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพและวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยพะเยา

วันที่รับรอง : 1 กุมภาพันธ์ 2567

วันหมดอายุ : 1 กุมภาพันธ์ 2568

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

นักวิจัยทุกท่านที่ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด
2. ใช้เอกสารแนะนำอาสาสมัคร ใบยินยอม (และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัยหรือใบโฆษณาถ้ามี) แบบลึ้มภาษาณ์ และหรือแบบสอบถาม เฉพาะที่มีตราประทับของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เท่านั้น
3. รายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงที่เกิดขึ้นหรือการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมวิจัยใดๆ ต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา ภายในระยะเวลาที่กำหนด ในวิธีดำเนินการมาตรฐาน (SOPs)
4. ส่งรายงานความก้าวหน้าต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ตามเวลาที่กำหนดหรือเมื่อได้รับการร้องขอ
5. การรับรองโครงการวิจัยของคณะกรรมการฯ มีกำหนด 1 ปี หลังจากวันที่คณะกรรมการมีมติให้การรับรอง ถ้าโครงการวิจัยยังไม่สิ้นสุด หรือดำเนินการไม่ทันตามกำหนด ผู้วิจัยสามารถเสนอขอย้ายการรับรองโครงการวิจัยต่อไปได้ ตามแบบเสนอขอต่ออายุการรับรองโครงการที่ได้กำหนดไว้ก่อนอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนวันหมดอายุตามที่กำหนดไว้ในหนังสือรับรอง
6. หากการวิจัยเสร็จสมบูรณ์ผู้วิจัยต้องแจ้งปิดโครงการตามแบบฟอร์มของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา

*รายชื่อของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (ชื่อและตำแหน่ง) ที่เข้าร่วมประชุม ณ วันที่พิจารณารับรองโครงการวิจัย (หากร้องขอล่วงหน้า)

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นางสาวมณฑกา จำปาคำ
วัน/เดือน/ปี เกิด	21 พฤศจิกายน 2526
ที่อยู่ปัจจุบัน	38 หมู่ที่ 2 ตำบลสถาน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย
ตำแหน่งปัจจุบัน	นักตรวจสอบภายใน
สถานที่ทำงาน	หน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยพะเยา
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2549 บริหารธุรกิจบัณฑิต (บธบ.) สาขาการจัดการธุรกิจ มหาวิทยาลัยนเรศวร

