

ปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยี
สารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2
ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

สารนิพนธ์
ของ
พิมพ์พร เพ็งปรีชา

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด

พฤษภาคม 2550

ปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยี
สารสนเทศ (IT Physical Security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2
ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

บทคัดย่อ
ของ
พิมพ์ภาพร เฟิงปรีชา

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด

พฤษภาคม 2550

พิมพ์พร เพ็งปรีชา. (2550). *ปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน*. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : อาจารย์. ดร.ไพบุลย์ อาชารุ่งโรจน์.

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายในการวิจัย เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ คือบุคลากรที่ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจาก 350 หน่วยงานๆ ละ 1 คน จากภาครัฐ 36 หน่วยงาน และภาคเอกชน 314 หน่วยงาน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแตกต่างใช้ การทดสอบค่า t และการวิเคราะห์สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน โดยใช้โปรแกรม SPSS/PC for windows version 13 ผลจากการวิจัยพบว่า

1. หน่วยงานภาครัฐมีการกำหนดนโยบายการบริหารความเสี่ยงของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) และมีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงมากกว่าหน่วยงานภาคเอกชน

2. หน่วยงานภาคเอกชนมีแนวโน้มในการลงทุนตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ ในขณะที่หน่วยงานภาครัฐมีแนวโน้มในการลงทุนตามมาตรฐาน EN 1047 part 2

3. หน่วยงานที่มีนโยบายการบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) และ หน่วยงานที่มีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงภายในองค์กร มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 มากกว่าหน่วยงานที่ไม่มี

4. มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์หลักที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047-1 ในระดับต่ำ และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลางกับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047-2

5. ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ และ ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ในระดับปานกลาง

6. แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) จากการศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ และทางไปรษณีย์ มีผลต่อแนวโน้มในการสนับสนุนการตัดสินใจลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

7. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เช่น ประสบการณ์ที่หน่วยงานเคยได้รับความเสียหาย หรือระดับของความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2

8. วิธีการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานส่วนใหญ่ในปัจจุบันที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

FACTORS AFFECTING TREND IN IT PHYSICAL SECURITY INVESTMENT
BASED ON EN 1047 PART 1 AND PART 2 STANDARDS OF
GOVERNMENT AND PRIVATE SECTORS

AN ABSTRACT

BY

PIMPAPORN PENGPREECHA

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Business Administration Degree in Management
at Srinakharinwirot University

MAY 2007

Pimpaporn Pengpreecha (2007). *Factors Affecting Trend in IT Physical Security Investment According to EN 1047 Part 1 and Part 2 Standards of Government and Private Sectors*. Master's Project, .M.B.A (Marketing).Bangkok : Graduate School, Srinakarinwirot University. Project Advisor: Dr.Paiboon Archarungroj.

This research aims at studying the factors affecting trends in IT physical security investment of government and private sectors according to " EN 1047 part 1 and part 2 : standards ". The study sample was 350 IT people from 350 organizations (36 samples from government sector and 314 samples from private sector). The research used a questionnaire as the tool for collecting data. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation, independent sample t-Test, and Pearson's Product Moment Correlation Coefficient, processed by SPSS/PC for Windows Version 13.

The results of the study found that

1. Risk management policies under with the principles of the IT Governance and a former risk management committee existed more in government organization than in private organization.
2. Private organizations showed a trend in IT physical security investment according to the EN 1047 part 1 standard, whereas government organizations showed a trend in IT physical security investment according to the EN 1047 part 2 standard.
3. Organizations that developed risk management policies under with the principles of the IT Governance and organization that had a formal risk management committee, showed a stronger trend in IT physical security investment according to EN 1047 part 1 and part 2 standards than the organizations without such a policies or committees.
4. The value of computer systems and equipment within data center/ computer rooms, and the value of mission critical systems and equipment for 24 x 7 business continuity, had low positive correlation with IT physical security investment according to EN 1047 part 1 and part 2 standards.
5. Perception levels related to IT physical security and EN 1047 part 1 and part 2 standards had medium positive correlation with IT physical security investment according to EN 1047 part 1 and part 2 standards.
6. Information received from various sources such as visits to local or overseas organizations and via mail, effected trends in IT physical security investment according to EN 1047 part 1 and EN 1047 part 2 standards.

7. The environment factors such past disaster experience or level of past disaster had no significant correlation with trends in IT physical security investment according to EN 1047 part 1 and part 2 standards.

8. IT physical security protection in many different forms displayed trends with IT physical security investment according to EN 1047 part 1 and EN 1047 part 2 standards.

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์จากอาจารย์ ดร.ไพฑูรย์ อาชารุ่งโรจน์ ที่กรุณาใช้เวลาให้คำปรึกษา แนะนำ และให้ข้อคิดเห็นที่มีประโยชน์ในการทำงานวิจัยครั้งนี้ และได้รับความอนุเคราะห์จาก คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. สุภาพรรณ สิริแพทย์พิสุทธิ์ และ อาจารย์ จิตอุษา ชันทอง ที่ให้ความกรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจคุณภาพเครื่องมือ ตลอดจนการแก้ไขปรับปรุงให้สารนิพนธ์มีความสมบูรณ์และถูกต้อง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาทุกท่านด้วยความเคารพอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้บริหารระดับสูงของบริษัท กนกสิน เอ็กชปอร์ต อิมพอร์ต จำกัด ที่ให้โอกาสในการศึกษาต่อครั้งนี้ และให้ความอนุเคราะห์ในการให้ข้อมูล ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้สามารถดำเนินการวิจัยให้สำเร็จลงได้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณลูกค้าของบริษัทกนกสิน เอ็กชปอร์ต อิมพอร์ต จำกัด ที่ให้ความกรุณาและให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามด้วยความยินดีและเต็มใจ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ผู้ที่ให้ความห่วงใย เป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนที่ดีเสมอมา ตลอดจน รุ่นพี่ เพื่อนๆ เจ้าหน้าที่โครงการ และเพื่อนร่วมงานทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือ รวมทั้งให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ทั้งในด้านการเรียนและงานวิจัย

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยหวังว่า งานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่สนใจเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัยครั้งต่อไป

พิมพ์พร เพ็งปรีชา

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	2
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตการวิจัย.....	4
ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	4
ตัวแปรที่ศึกษา.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
สมมติฐานในการวิจัย.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
1. การบริหารความเสี่ยง (Risk Management).....	11
2. ไอทีภิบาลและการบริหารความเสี่ยง (IT Governance & Risk Management) กับศักยภาพการแข่งขันและการสร้างมูลค่าเพิ่มขององค์กร.....	14
3. การออกแบบศูนย์คอมพิวเตอร์.....	27
4. มาตรฐาน.....	32
มาตรฐาน ISO/IEC 17799.....	32
มาตรฐาน EN 1047 part 1 และข้อมูลผลิตภัณฑ์.....	34
มาตรฐาน EN 1047 part 2 และข้อมูลผลิตภัณฑ์.....	38
5. แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้.....	39
6. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ.....	44
7. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค.....	46
8. ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัท กนกสิน เอ็กสपोर्ट อิมพอร์ต จำกัด.....	50
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	50

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	53
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	53
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	54
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ.....	59
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	59
การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	62
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	67
การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา.....	69
การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน.....	79
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	126
สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	126
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	134
อภิปรายผล.....	147
ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย.....	150
ข้อเสนอแนะในการการวิจัยครั้งต่อไป.....	151
บรรณานุกรม.....	153
ภาคผนวก.....	155
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	163

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 หลักเกณฑ์ในการกำหนดระดับผลกระทบ	12
2 หลักเกณฑ์ในการกำหนดระดับโอกาส.....	14
3 ระดับความเสี่ยงโดยรวม (Risk exposure).....	14
4 แสดงจำนวนและคำร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลด้านหน่วยงาน.....	67
5 แสดงจำนวนและคำร้อยละเกี่ยวกับประเภทหน่วยงาน ของผู้ตอบ แบบสอบถามที่ทำการจัดกลุ่มใหม่.....	68
6 แสดงค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของมูลค่า ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์.....	69
7 แสดงค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของมูลค่า ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลัก ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์.....	69
8 แสดงค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของนโยบาย การบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM).....	70
9 แสดงค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัย ด้านการรับรู้ข่าวสาร.....	71
10 แสดงจำนวนและคำร้อยละด้านการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลที่ หน่วยงานได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT).....	72
11 แสดงจำนวนและคำร้อยละด้านการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับ แหล่งข้อมูลที่ ผู้ตอบแบบสอบถาม เลือกรับข่าวสารทางด้านการรักษาความมั่นคง ปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	73
12 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัย ด้านสภาพแวดล้อม.....	74
13 แสดงจำนวนและคำร้อยละของปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เกี่ยวกับการ ป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศใน ปัจจุบันของหน่วยงานผู้ตอบแบบสอบถาม.....	75
14 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2.....	76

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
15 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละประเภทหน่วยงานโดยใช้ Levene's Test.....	78
16 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความ เสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 จำแนกตามประเภท หน่วยงาน.....	79
17 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มจำแนกตามการ บริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) โดยใช้ Levene's Test.....	81
18 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความ เสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 จำแนกตามการบริหาร ความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance).....	82
19 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มจำแนกตามการ จัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงโดยใช้ Levene's Test.....	84
19 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความ เสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 จำแนกตามการจัดตั้ง คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง.....	85
20 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ กับแนวโน้มในการลงทุน ป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2.....	86
21 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์หลัก กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทาง กายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตาม มาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2.....	88

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
22 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานที่มีนโยบายในการ บริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยง ทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2.....	90
23 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับ การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทางด้านกายภาพ กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทาง กายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตาม มาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2.....	92
24 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับ มาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 กับแนวโน้มในการลงทุน ป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2.....	93
25 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละแหล่งข้อมูลโดยใช้ จำแนกตามแหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ Levene's Test.....	96
26 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความ เสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 จำแนกตามแหล่งข้อมูล ที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)	97
27 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละแหล่งข้อมูล จำแนกตาม แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยใช้ Levene's Test.....	99
28 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความ เสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 จำแนกตามแหล่งข้อมูล ที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ(IT).....	101

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
29 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2.....	103
30 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2.....	105
31 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละแหล่งข้อมูล จำแนกตามการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 โดยใช้ Levene's Test.....	107
32 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละแหล่งข้อมูล จำแนกตามการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟโดยใช้ Levene's Test.....	108
33 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละแหล่งข้อมูล จำแนกตามการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับยั้งกันไฟโดยใช้ Levene's Test.....	110
34 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละแหล่งข้อมูล จำแนกตามการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องให้เป็นสัดส่วน โดยใช้ Levene's Test.....	111
35 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละแหล่งข้อมูล จำแนกตามการใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล โดยใช้ Levene's Test.....	113
36 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละแหล่งข้อมูล จำแนกตามการใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งของมีค่า (Money Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูลโดยใช้ Levene's Test.....	115

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
37 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละแหล่งข้อมูล จำแนกตามการใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูลโดยใช้ Levene's Test.....	116
38 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 จำแนกตามการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน.....	118
39 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 จำแนกตามการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน.....	121

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
2 กรอบในการกำหนดแนวทางสำหรับธรรมาภิบาลทางด้านเทคโนโลยี.....	17
3 การกำหนดแนวทางของกิจกรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	18
4 รูปดาต้าเซฟ (Data Safe).....	35
5 คุณสมบัติของดาต้าเซฟ.....	35
6 การนำดาต้าเซฟไปทดสอบการเผา.....	37
7 การทดสอบการตกกระแทก.....	37
8 การทดสอบแรงระเบิดและสนามแม่เหล็ก.....	37
9 องค์ประกอบและคุณสมบัติของห้องมั่นคง.....	38
10 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ (Factors that influence perception).....	42
11 ขั้นตอนในการรับรู้ (Perception process).....	44
12 รูปแบบพฤติกรรมผู้ซื้อ(ผู้บริโภค)	49

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในยุคปัจจุบัน ศักยภาพที่เพิ่มขึ้นของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงานที่เกิดขึ้นในองค์กร รวมทั้งปรับเปลี่ยนหลักในการจัดการและการปฏิบัติงาน ซึ่งก่อให้เกิดโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ และช่วยให้ต้นทุนลดลงด้วย ดังนั้น ความเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องที่มีผลโดยรวมต่อการบริหารทั่วทั้งองค์กร จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในยุคของการแข่งขันที่รุนแรง ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขององค์กรในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการปรับเปลี่ยนระบบและกระบวนการทำงานให้กระชับขึ้น โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการปรับปรุงเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันมากขึ้น มีการปรับขนาดขององค์กรให้กระชับและมีความเหมาะสม มีการใช้บริการจากภายนอกมากขึ้น มีการกระจายอำนาจและปรับโครงสร้างองค์กรให้เป็นแนวราบมากขึ้น สิ่งเหล่านี้มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานทั้งองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน โดยเฉพาะการเน้นไปที่การสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันและการเกิดประสิทธิภาพด้านต้นทุน ซึ่งเป็นผลให้แต่ละองค์กรจำเป็นต้องพึ่งพาเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น และกลายเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญขององค์กร

สิ่งเหล่านี้ทำให้หลายองค์กรมองเห็นความสำคัญของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ อันถือได้ว่าเป็นสินทรัพย์ที่มีค่ายิ่ง โดยเฉพาะในโลกของการแข่งขันที่รุนแรง ผู้บริหารจะให้ความสำคัญและความคาดหวังกับเทคโนโลยีสารสนเทศมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการตอบสนองที่รวดเร็ว มีคุณภาพ สามารถใช้งานได้หลากหลาย และสะดวกต่อการใช้งาน โดยใช้เวลาอันน้อยลง เพิ่มระดับการบริการให้ดียิ่งขึ้น โดยมีต้นทุนที่ต่ำลง

องค์กรที่มีการปฏิบัติงานในระบบอัตโนมัติจำเป็นต้องมีกลไกในการบริหารความเสี่ยง และการควบคุมที่ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะการควบคุมทั้งระบบคอมพิวเตอร์ และ ระบบเครือข่าย ทั้งในด้านของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ซึ่งระบบการควบคุมจำเป็นต้องพัฒนาไปพร้อมกับการพัฒนาของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นไปแบบก้าวกระโดด

หลายองค์กรได้เล็งเห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ และสำหรับองค์กรที่ประสบความสำเร็จที่มีความเข้าใจยิ่งขึ้น และสามารถบริหารความเสี่ยงที่มาพร้อมกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้เกิดมากขึ้นเป็นลำดับและรวดเร็ว จึงจำเป็นต้องมีการจัดการความเสี่ยงที่มาพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงนี้ให้ดียิ่งขึ้นด้วย ไม่ว่าจะเป็นการจัดการกับข้อมูลที่เปิดเผย และข้อมูลที่เป็นความลับ รวมทั้งการนำข้อมูลไปใช้กระทำการที่ผิดกฎหมาย ดังนั้นการบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศจึงจำเป็นต้องมีกรอบมาตรฐานสำหรับการจัดการเรื่องความปลอดภัย และการควบคุมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความชัดเจน

บริษัท กนกสิน เอ็กสพอร์ต อิมพอร์ต จำกัด ซึ่งเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดาต้าเซฟ (Data safe) สำหรับการรักษาความปลอดภัยทางกายภาพ (Physical security) ของสื่อบันทึกข้อมูลคอมพิวเตอร์ (tape backup) ทุกชนิด และ ผลิตภัณฑ์ห้องมั่นคงสำเร็จรูป (Strong room) สำหรับการรักษาความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์หลักที่มีความสำคัญต่อองค์กรอย่างยิ่งยวด (mission critical system) จากการตลาดมาเป็นระยะเวลา 6 ปี บริษัทฯ มุ่งเน้นการประชาสัมพันธ์ และให้ข่าวสารอย่างต่อเนื่องแก่บุคลากรที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการรักษาความปลอดภัยทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะกลุ่มลูกค้าหลักและกลุ่มลูกค้ารองที่มีรายชื่ออยู่ในระบบฐานข้อมูลของบริษัทฯ เพื่อวัตถุประสงค์ในการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญในการป้องกันความเสี่ยงทางด้านกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศตามกรอบมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ EN 1047 part 2

ถึงแม้ว่าบริษัทฯ จะมียอดขายที่สูงขึ้นเป็นลำดับ แต่ในฐานะที่ผู้วิจัยดูแลงานขายผลิตภัณฑ์นี้โดยตรง จึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ได้แก่ ปัจจัยด้านหน่วยงาน ปัจจัยด้านการรับรู้ และ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการตลาดและกำหนดกลยุทธ์การขายให้สอดคล้องและตรงกับความต้องการของกลุ่มลูกค้าหลักของบริษัทกนกสิน เอ็กสพอร์ต อิมพอร์ต จำกัด ให้มากที่สุด และเพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจทั่วไป ทั้งบริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ด้านนี้โดยตรง หรือผู้ที่กำลังศึกษาหาข้อมูลในการทำวิจัยเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ซึ่งเป็นมาตรฐานที่หน่วยงานทั่วโลกใช้เป็นกรอบมาตรฐานกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายของการวิจัยไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านหน่วยงาน ปัจจัยด้านการรับรู้ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม และแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2
2. เพื่อเปรียบเทียบแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 จำแนกตามปัจจัยด้านหน่วยงาน ได้แก่ ประเภทของหน่วยงาน การบริหารความเสี่ยงของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) และการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านหน่วยงาน ได้แก่ มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง และนโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ(Business Continuity Management : BCM) กับ แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการรับรู้ ได้แก่ ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ (IT physical security) และ ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 กับ แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ(IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

5. เพื่อเปรียบเทียบแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 จำแนกตามปัจจัยด้านการรับรู้ ได้แก่ แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)

6. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ ประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ และระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ กับ แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

7. เพื่อเปรียบเทียบแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 จำแนกตามปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการการวางแผนการตลาด และกำหนดกลยุทธ์การขายให้สอดคล้องและตรงกับความต้องการของกลุ่มลูกค้าหลักของบริษัทนกสิน เอ็กชปอร์ต อิมปอร์ต จำกัด ให้มากที่สุด และเพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจทั่วไป ทั้งบริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ด้านนี้โดยตรง หรือผู้ที่กำลังศึกษาหาข้อมูลในการทำวิจัยเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ซึ่งเป็นมาตรฐานที่หน่วยงานทั่วโลกใช้เป็นกรอบมาตรฐานกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ลูกค้ำของบริษัทกนกสิน เอ็กชปอร์ต อิมพอร์ต จำกัด ประกอบด้วย หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน ที่ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินงาน ซึ่งมีรายชื่อประมาณ 2,000 หน่วยงาน (ที่มา : บริษัท กนกสิน เอ็กชปอร์ต อิมพอร์ต จำกัด)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มลูกค้ำหลักของบริษัทกนกสิน เอ็กชปอร์ต อิมพอร์ต จำกัด ประกอบด้วย หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน ที่ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินงาน และเนื่องจากทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนจึงคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% (Yamane. 1967 : 887) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 333 หน่วยงาน และได้ทำการเพิ่มจำนวนตัวอย่างอีกจำนวน 5% ได้เท่ากับ 17 หน่วยงาน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 350 หน่วยงาน โดยคัดเลือกหน่วยงาน 350 ลำดับแรกที่บริษัท มียอดขายสูงสุดและลดหลั่นลงมาจนถึงลำดับที่ 350 ของยอดขายในปี พ.ศ. 2549 ที่ผ่านมา

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ (Independent variables) แบ่งเป็นดังนี้

1.1 ปัจจัยด้านหน่วยงาน

1.1.1 ประเภทหน่วยงาน

- ราชการ
- รัฐวิสาหกิจ
- เอกชน

1.1.2 การบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance)

1.1.3 การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง

1.1.4 มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์

1.1.5 มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง

1.1.6 นโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ(Business Continuity Management : BCM) โดยกำหนดระยะเวลา(จำนวน ชั่วโมง) ที่ระบบขัดข้องรวมต่อปี(annual downtime)

1.2 ปัจจัยด้านการรับรู้

- 1.2.1 ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ (IT physical security)
- 1.2.2 ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2
- 1.2.3 แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสาร
- 1.3 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม
 - 1.3.1 ประสบการณ์ของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสียหายทางกายภาพ
 - 1.3.2 ระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์
 - 1.3.3 การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน

2. ตัวแปรตาม (Dependent variable) ได้แก่ แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความเสี่ยง (Risk) หมายถึง ความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ที่มีความไม่แน่นอน ซึ่งหากเกิดขึ้นจะมีผลกระทบในเชิงลบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์หรือภารกิจขององค์กร หรือโอกาสที่จะเกิดความสูญเสีย หรือสิ่งที่ไม่คาดหวัง/ไม่พึงประสงค์จากการดำเนินงาน หรือเสียโอกาสทางธุรกิจ ตัวอย่างของความเสี่ยง เช่น การแข่งขันที่รุนแรงขึ้น การเปลี่ยนแปลงในอัตราดอกเบี้ย ภัยธรรมชาติ การก่อการร้าย ความเสียหายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ บุคลากร ไม่มีความรู้ และประสบการณ์ที่เหมาะสมอย่างเพียงพอต่อองค์กร หรือการถูกดำเนินการทางกฎหมาย

2. ความเสี่ยงทางกายภาพ (Physical risk) หมายถึง เหตุการณ์หรือการกระทำใดๆ ที่อาจเกิดขึ้น และ จะส่งผลกระทบหรือ สร้างความเสียหาย ต่อสำนักงาน ห้องทำงาน และเครื่องมือต่างๆ โดยเฉพาะระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

3. เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT = Information Technology) หมายถึง ความรู้ในผลิตภัณฑ์ หรือในกระบวนการดำเนินการใดๆ ที่อาศัยเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ (software) คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ (hardware) การติดต่อสื่อสาร การรวบรวมและการนำข้อมูลมาใช้อย่างทันการ เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพทั้งทางด้านการผลิต การบริการ การบริหาร และการดำเนินงาน รวมทั้งเพื่อการศึกษาและการเรียนรู้ซึ่งจะส่งผลต่อความได้เปรียบทางเศรษฐกิจ การค้า และการพัฒนาด้านคุณภาพชีวิตและคุณภาพของประชาชนในสังคม

4. ไอทีภิบาล (IT Governance) หมายถึง หน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการที่ดีทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศควบคู่กันไปกับความสามารถด้านอื่นๆ ของคณะกรรมการและผู้บริหารระดับสูงที่ใช้เป็นกรอบในการปฏิบัติตามนโยบาย กลยุทธ์เพื่อสร้างศักยภาพ คุณค่าเพิ่ม และการเติบโตอย่างยั่งยืนอย่างรู้คุณค่าให้กับองค์กรควบคู่กันไปกับหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี

5. มาตรฐาน EN 1047 part 1 คือ มาตรฐานของผลิตภัณฑ์ดาต้าเซฟ (Data safe) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับการเก็บรักษาสื่อบันทึกข้อมูลคอมพิวเตอร์ทุกประเภท ให้มีความปลอดภัย ซึ่งมาตรฐานนี้กำหนดว่า ข้อมูลที่อยู่ในสื่อบันทึกข้อมูลคอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์ทุกประเภทจะได้รับความเสียหายหากอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูงเกินกว่า 50 องศาเซลเซียส และ ความชื้นสัมพัทธ์สูงเกินกว่า 85% ดังนั้น ดาต้าเซฟจึงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ป้องกันไฟ ภายใต้ข้อกำหนดของมาตรฐาน EN 1047 part 1 นั้นคือกรณีที่เกิดเหตุไฟไหม้ภายนอกดาต้าเซฟและอุณหภูมิสูงถึง 1,100 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 120 นาที อุณหภูมิภายในดาต้าเซฟจะต้องไม่สูงเกินกว่า 50 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ไม่สูงเกินกว่า 85% ซึ่งดาต้าเซฟที่ได้มาตรฐานจะมีคุณสมบัติในการป้องกัน น้ำที่ใช้ในการดับเพลิง คลื่นแม่เหล็ก คลื่นรังสี ฝุ่นละออง กรดก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้ของวัสดุพีวีซี เขม่าควัน การโจรกรรม แรงระเบิด แรงกระแทก และกระสุนปืนได้

6. มาตรฐาน EN 1047 part 2 คือ มาตรฐานของผลิตภัณฑ์ห้องมั่นคง (Strong room) ที่กำหนดว่า ข้อมูลที่อยู่ในอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จะได้รับความเสียหายหากอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูงเกินกว่า 70 องศาเซลเซียส และ ความชื้นสัมพัทธ์สูงเกินกว่า 85% ดังนั้น ห้องมั่นคงจึงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ป้องกันไฟ ภายใต้ข้อกำหนดของมาตรฐาน EN 1047 part 2 นั้นคือกรณีที่เกิดเหตุไฟไหม้ภายนอกห้องมั่นคงและอุณหภูมิสูงถึง 1,100 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 120 นาที อุณหภูมิภายในห้องมั่นคงจะต้องไม่สูงเกินกว่า 70 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ไม่สูงเกินกว่า 85% ซึ่งห้องมั่นคงที่ได้มาตรฐานจะมีคุณสมบัติในการป้องกันภัยพิบัติที่เกิดขึ้นภายนอกศูนย์คอมพิวเตอร์แต่ไม่ความเสียหายมาสู่ระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งอยู่ศูนย์คอมพิวเตอร์ เนื่องจากความร้อน น้ำที่ใช้ในการดับเพลิง คลื่นแม่เหล็ก คลื่นรังสี ฝุ่นละออง ซึ่งเป็นความเสี่ยงจากสิ่งแวดล้อมที่อาจนำความเสียหายมาสู่ระบบคอมพิวเตอร์เพียงบางส่วนหรือทั้งหมด และห้องมั่นคงยังมีคุณสมบัติในการป้องกันกรดก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้ของวัสดุพีวีซี เขม่าควัน การโจรกรรม แรงระเบิด แรงกระแทก และกระสุนปืนได้

7. หน่วยงานภาครัฐ หมายถึง หน่วยงานราชการ และหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน

8. หน่วยงานภาคเอกชน หมายถึง หน่วยงานที่มีใช้หน่วยงานภาครัฐ จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์หลักในการแสวงหากำไร

9. ความรู้ความเข้าใจ หมายถึง กระบวนการคิดจากการรับรู้ จัดการความรู้ ทักษะคติ และสภาวะต่าง ๆ ซึ่งนำมาประมวลรวมกัน ก่อให้เกิดระบบของความเชื่อถือและความเข้าใจใน ความสำคัญและกรอบมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ในการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security)

10. ปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุน หมายถึง ปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการคิด การตัดสินใจอย่างถี่ถ้วน ที่มีผลต่อพฤติกรรม การตัดสินใจลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง " ปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน " มีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

1. ประเภทหน่วยงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2
2. การบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2
3. การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2
4. มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2
5. มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2
6. นโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2
7. ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางกายภาพ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2
8. ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Physical Security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2
9. แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ(IT)ที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

10. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ ประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสียหายทางกายภาพ และ ระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

11. การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึง ปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยง (Risk Management)
2. ไอทีภิบาลและการบริหารความเสี่ยง (IT Governance & Risk Management)
กับศักยภาพการแข่งขัน และการสร้างมูลค่าเพิ่มขององค์กร
3. การออกแบบศูนย์คอมพิวเตอร์
4. มาตรฐาน
 - 4.1 มาตรฐาน ISO/IEC 17799
 - 4.2 มาตรฐาน EN 1047 part 1 และข้อมูลผลิตภัณฑ์
 - 4.3 มาตรฐาน EN 1047 part 2 และข้อมูลผลิตภัณฑ์
5. แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้
6. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ
7. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค
8. ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทนกสิน เอ็กชปอร์ต อิมพอร์ต จำกัด
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การบริหารความเสี่ยง (Risk Management)

เมธา สุวรรณสาร (2546 : 2 – 5) ความเสี่ยงที่สำคัญทางธุรกิจ (Risk profile) เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการหลักทางธุรกิจที่มีผลกระทบสำคัญต่อการบรรลุเป้าหมายและภารกิจหลักขององค์กร การบริหารความเสี่ยง เป็นกระบวนการที่เป็นระบบในการระบุความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง การจัดลำดับความสำคัญ และการกำหนดมาตรการในการบริหารความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการดำเนินงานขององค์กรสามารถบรรลุวัตถุประสงค์และภารกิจที่กำหนดไว้ โดยการบริหารความเสี่ยงเป็นกระบวนการที่คณะกรรมการขององค์กรผู้บริหาร และบุคลากรทุกคนในองค์กร จะต้องทำความเข้าใจและให้ความสำคัญ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การบริหารความเสี่ยงจำเป็นจะต้องกำหนดนโยบายและกรอบการบริหารความเสี่ยง (Policy and Framework of Risk Management) เพื่อเป็นแนวทางและหลักการสำหรับการบริหารความเสี่ยง ซึ่งประกอบด้วยนโยบาย เป้าหมายและวัตถุประสงค์ หลักการและแนวทางประโยชน์ ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ โครงสร้างการกำกับดูแลและการจัดสรรความรับผิดชอบ กระบวนการบริหารความเสี่ยงตลอดจนเทคนิค วิธีการ เทคโนโลยี และวัฒนธรรม โดยแนวทางดังกล่าวจะกำหนดให้การบริหารความเสี่ยงเป็นกระบวนการหนึ่งในกระบวนการหลักทางธุรกิจ

การระบุความเสี่ยง (Risk identification) เป็นขั้นตอนในการบ่งชี้ความเสี่ยงหลักที่มีผลกระทบต่อวัตถุประสงค์และภารกิจหลักขององค์กร โดยพิจารณาที่มา/แหล่งของความเสี่ยงทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอกองค์กรทุกด้านที่อาจเกิดขึ้น เช่น ด้านกลยุทธ์ ด้านการดำเนินงาน ด้านการเงิน และด้านกฎระเบียบและกฎหมาย ซึ่งงานวิจัยนี้สนใจศึกษาเฉพาะความเสี่ยงทางด้านกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจัดอยู่ในความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operational Risk) ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการปฏิบัติงาน เทคนิคการปฏิบัติงานประจำวัน ทรัพย์สิน บุคลากร เทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบการควบคุมภายใน รวมถึงการดำเนินงานให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด โดยมีการบริหารต้นทุนและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ เช่น ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ความเสี่ยงด้านความรู้ (Knowledge) ความเสี่ยงเกี่ยวข้องกับกระบวนการปฏิบัติงาน (Process) ความเสี่ยงเกี่ยวข้องกับทรัพย์สิน (Physical Assets) ความเสี่ยงเกี่ยวข้องกับบุคลากร (People) เป็นต้น

การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment) เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์และประเมินระดับความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์และภารกิจหลักขององค์กร โดยพิจารณานัยสำคัญของความเสี่ยงจากผลกระทบ (Impact) และโอกาสที่อาจเกิดขึ้น (Likelihood) เพื่อจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงโดยรวม (Risk Exposure) โดยใช้หลักเกณฑ์ที่มีการตกลงร่วมกันและอ้างอิงกับระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ขั้นตอนการลดความเสี่ยง (Risk mitigation) จึงเป็นการพิจารณาและกำหนดมาตรการหรือวิธีการบริหารความเสี่ยงที่องค์กรกำลังเผชิญอยู่ เพื่อลดผลกระทบและ/หรือโอกาสที่ความเสี่ยงนั้นจะเกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้ โดยมาตรการ

ต่างๆ รวมถึงการหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Avoid) การคงความเสี่ยงไว้ (Retain) การลดความเสี่ยง (Reduce) การโอนย้ายความเสี่ยง (Transfer) การเพิ่มความเสี่ยง (Increase) ซึ่งระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Risk appetite) จะถูกกำหนดโดยฝ่ายบริหารขององค์กร และควรได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการของหน่วยงาน โดยการกำหนดระดับความเสี่ยงที่ยอมรับจะถือเป็นส่วนหนึ่งในการกำหนดกลยุทธ์การดำเนินงานขององค์กรโดยรวม ซึ่งจะต้องอยู่บนพื้นฐานของเป้าหมายและภารกิจหลัก รวมถึงการเพิ่มมูลค่าต่อผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ขององค์กร จึงต้องมีการกำหนดค่าเบี่ยงเบนของระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Risk Tolerance) เพื่ออนุญาตให้เป็นช่วงที่ยอมให้ผลการดำเนินงานเบี่ยงเบนหรือคลาดเคลื่อนไปจากเป้าหมายที่กำหนด โดยต้องสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Risk Appetite) ดังนั้นหากผลการดำเนินงานอยู่ในช่วงเบี่ยงเบนของระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ แสดงว่าการดำเนินงานโดยรวมขององค์กรยังอยู่ในระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้

หลักเกณฑ์ในการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment Criteria)

ความเสี่ยงโดยรวม = ผลกระทบ (Impact) x โอกาสที่จะเกิด (Likelihood)

ตาราง 1 แสดงหลักเกณฑ์ในการกำหนดระดับผลกระทบ

ตารางหลักเกณฑ์ในการกำหนดระดับผลกระทบ					
ปัจจัยเสี่ยง	ระดับผลกระทบต่อองค์กร (Impact)				
	สูงมาก (5)	สูง (4)	ปานกลาง (3)	ต่ำ (2)	ต่ำมาก (1)
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญเกิดความสูญเสียหรือเสียหายสูงมากทำให้การดำเนินงานหยุดชะงัก	ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญเกิดความสูญเสียหรือเสียหายระดับสูง ทำให้ไม่สามารถดำเนินการทางธุรกิจหรือให้บริการได้ระหว่าง 1-2 วัน	ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญเกิดความสูญเสียหรือเสียหายระดับปานกลาง ทำให้ไม่สามารถดำเนินการทางธุรกิจหรือให้บริการได้มากกว่า 4 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 1 วัน	ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญเกิดความสูญเสียหรือเสียหายระดับต่ำทำให้ไม่สามารถดำเนินการทางธุรกิจหรือให้บริการเป็นเวลาอัน้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 ชั่วโมง	ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญเกิดความสูญเสียหรือเสียหายระดับต่ำไม่มีผลกระทบต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

ตาราง 1 (ต่อ)

ตารางหลักเกณฑ์ในการกำหนดระดับผลกระทบ					
ปัจจัยเสี่ยง	ระดับผลกระทบต่อองค์กร (Impact)				
	สูงมาก (5)	สูง (4)	ปานกลาง (3)	ต่ำ (2)	ต่ำมาก (1)
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	การพัฒนาระบบงานใหม่หรือการปรับปรุงระบบงานเดิมไม่ประสบความสำเร็จหรือไม่ได้ครอบคลุมในส่วนของหน้าที่งานหลักอย่างครบถ้วน	การพัฒนาระบบงานใหม่หรือการปรับปรุงระบบงานเดิมไม่ได้ครอบคลุมหน้าที่งานหลักบางส่วนที่ค่อนข้างมีสาระสำคัญ	การพัฒนาระบบงานใหม่หรือการปรับปรุงระบบงานเดิมไม่ได้ครอบคลุมหน้าที่งานหลักบางส่วน	มีการแก้ไขการพัฒนาระบบงานใหม่หรือการปรับปรุงระบบงานเดิมบางส่วน	มีการแก้ไขการพัฒนาระบบงานใหม่หรือการปรับปรุงระบบงานเดิมเพียงเล็กน้อย
	ความล่าช้าในการนำระบบที่พัฒนาหรือปรับปรุงมาใช้ตามเป้าหมายที่กำหนด นานเกินกว่า 6 เดือน	ความล่าช้าในการนำระบบที่พัฒนาหรือปรับปรุงมาใช้ตามเป้าหมายที่กำหนด 5-6 เดือน	ความล่าช้าในการนำระบบที่พัฒนาหรือปรับปรุงมาใช้ตามเป้าหมายที่กำหนด 3-4 เดือน	ความล่าช้าในการนำระบบที่พัฒนาหรือปรับปรุงมาใช้ตามเป้าหมายที่กำหนด 1-2 เดือน	มีความล่าช้าเล็กน้อยในการพัฒนาระบบงานใหม่หรือการปรับปรุงระบบงานเดิมให้มีประสิทธิภาพ

ระดับโอกาสที่ความเสี่ยงนั้นจะเกิดขึ้น (Likelihood)

การกำหนดระดับของโอกาสที่ความเสี่ยงนั้นจะเกิดขึ้น จะพิจารณาถึงความเป็นไปได้ที่เหตุการณ์ หรือความเสียหายนั้นๆ จะเกิดขึ้น โดยจะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กรที่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยง รวมถึงระบบการควบคุมภายในที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยแบ่งเกณฑ์ของโอกาสที่ความเสี่ยงนั้นจะเกิดขึ้นเป็น 5 ระดับ ดังนี้

เทคโนโลยีสารสนเทศสร้างความเสี่ยงใหม่ๆ การสูญเสียโอกาสที่มีผลต่อประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการดำเนินการ การปฏิบัติตามนโยบาย กฎหมาย ระเบียบ ประกาศ คำสั่ง ฯลฯ รวมทั้งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของการตรวจสอบและการจัดทำรายงาน ซึ่งเป็นหัวใจของการบริหารและการควบคุมภายในอย่างคาดไม่ถึงในการบริหารงานระดับต่างๆ ขององค์กร ดังนั้นการผสมผสานความสามารถด้านต่างๆ ขององค์กรกับศักยภาพของระบบงานและการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี จึงเป็นทั้งหน้าที่ความรับผิดชอบที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ของ คณะกรรมการและผู้บริหารระดับสูงของทุกองค์กรในปัจจุบัน

IT Governance ทำให้เกิดการบริหารและการบูรณาการที่เป็นระบบ มีระเบียบ เป็นขั้นตอน ลดความซ้ำซ้อน ลดความเสี่ยง เพิ่มศักยภาพโดยทำงานข้ามสายงานได้ และประสานงานระหว่าง องค์กรได้อย่างรวดเร็ว ทันเวลา มีประสิทธิภาพสอดคล้องประสานกับ การดำเนินงานระดับต่างๆ จากการ ใช้ความสามารถและศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศ และทรัพยากรต่างๆ เพื่อการผลักดัน ความสำเร็จ ของการจัดการทั่วทั้งองค์กรอย่างเป็นกระบวนการ

IT Governance หรือ ธรรมเนียมปฏิบัติทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อีกมุมมองหนึ่ง ในการ สร้างความเข้าใจต่อคณะกรรมการและผู้บริหารระดับสูง รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้อง ก็คือ รูปแบบโครงสร้าง ของความสัมพันธ์และกระบวนการจัดการและการปฏิบัติในองค์กร ที่กำกับและควบคุมองค์กรให้ บรรลุถึงเป้าประสงค์ โดยการสร้างมูลค่าเพิ่มให้เกิดขึ้น ในขณะเดียวกันก็สามารถสร้างความสมดุล ในการจัดการกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นเทียบกับสิ่งที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศและจาก กระบวนการที่เกี่ยวข้อง

2. ความสำคัญของ IT Governance

IT Governance มีความสำคัญโดยสรุป ดังนี้

2.1. ความจำเป็นที่ต้องมีการควบคุมการจัดการ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการ บรรลุกลยุทธ์และเป้าหมายขององค์กร

ความก้าวหน้าในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศมาก ทำให้ข้อมูลสามารถส่งผ่านถึง ผู้รับได้อย่างรวดเร็วโดยปราศจากข้อจำกัดด้านเวลา ระยะทางและความรวดเร็ว องค์กรที่มีการ ปฏิบัติงานในระบบอัตโนมัติจำเป็นต้องมีกลไกในการควบคุมที่ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะการควบคุมทั้ง ระบบคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่าย ทั้งในด้านของ hardware และ software ซึ่งระบบการ ควบคุมจำเป็นต้องพัฒนาไปพร้อมกับการพัฒนาของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นไป แบบก้าวกระโดด จึงจำเป็นต้องมีการจัดการความเสี่ยงที่มาพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงนี้ให้ดียิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการจัดการกับข้อมูลที่เปิดเผย และข้อมูลที่เป็นความลับ รวมทั้งการนำข้อมูลไปใช้ กระทำการที่ผิดกฎหมาย ดังนั้นการบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศจึงกลายมา เป็นส่วนสำคัญในการกำกับดูแลกิจการที่ดีขององค์กร (Corporate Governance)

ผู้บริหารจะต้องสามารถตัดสินใจได้ว่าควรลงทุน ณ ระดับใดในเรื่องการรักษาความปลอดภัยและการควบคุม และจะรักษาจุดสมดุลอย่างไรระหว่างความเสี่ยงที่รับได้กับการลงทุนในด้านการควบคุมและผลตอบแทน

2.2 ความจำเป็นของการควบคุมและกำกับทางด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกฎหมายที่ยอมรับในระดับสากลกับบริษัทในตลาดหลักทรัพย์

องค์กร ต่าง ๆ ที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์ในสหรัฐฯ จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการควบคุมและการประมวลข้อมูลโดยมีการระบุในกฎหมาย Sarbanes-Oxley Act, 2002 ใน section 404 ที่กล่าวถึง “Management’s Report on Internal Controls over Financial Reporting and Certification of Disclosure in Exchange Act Periodic Reports” ว่ารายงานของการควบคุมภายในจะต้องครอบคลุมเนื้อหาดังนี้

2.2.1 การระบุความรับผิดชอบของผู้บริหารที่มีต่อการจัดการให้มีการควบคุมภายในในการจัดทำรายงานทางการเงินของบริษัท

2.2.2 การตรวจสอบของผู้บริหารถึงความถูกต้องและควมมีประสิทธิภาพในการควบคุมภายในของการจัดทำรายงานทางการเงินของบริษัท ณ วันสิ้นสุดรอบการเงิน

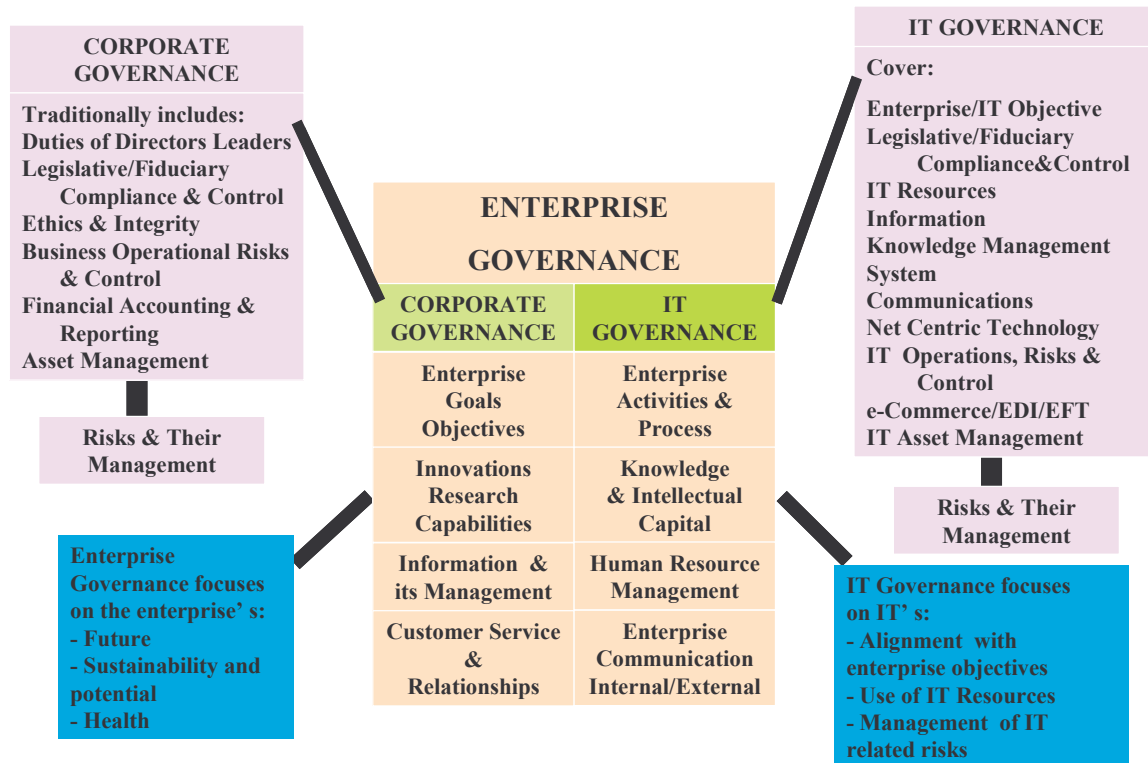
2.2.3 การระบุถึงกรอบการจัดการในการประเมินความถูกต้องและควมมีประสิทธิภาพในการควบคุมภายในของการจัดทำรายงานทางการเงินขององค์กร

2.2.4 การตรวจรับรองโดยบริษัทตรวจสอบบัญชีและรายงานถึงการตรวจสอบของผู้บริหารถึงความถูกต้องและควมมีประสิทธิภาพในการควบคุมภายในของการจัดทำรายงานทางการเงินขององค์กรซึ่งการใช้ข้อมูลโดยพึ่งพาเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งที่จำเป็น การมีการควบคุมที่ดีในการจัดการข้อมูล รวมทั้งการควบคุมคุณภาพและการรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยปกติการเซ็นชื่อรับรองงบการเงินซึ่งมิใช่การสอบบัญชีนั้น จะกระทำโดย CEO และ CFO แต่ปัจจุบันเริ่มมีหลายบริษัทให้ CIO เซ็นชื่อร่วมด้วย โดยให้ความสำคัญกับ technology support เพื่อให้ได้มาซึ่งรายงานทางการเงินที่เชื่อถือได้ เป็นข้อหนึ่งของเป้าประสงค์หลักใน 4 ข้อ ในเรื่องการควบคุมทางด้าน Reporting ต่างๆ รวมทั้งรายงานที่เกี่ยวกับการเงิน (Financial – F) นั่นเอง

3. ความสัมพันธ์ของ IT Governance กับ Corporate Governance

IT Governance เป็นส่วนสำคัญที่รวมอยู่ในความสำเร็จของ Corporate Governance โดยจะเป็นจุดวัดของการปรับปรุงในด้านประสิทธิผล และประสิทธิภาพของกระบวนการปฏิบัติงานขององค์กร โดยธรรมาภิบาลขององค์กรจะเป็นกรอบในการกำหนดแนวทางสำหรับธรรมาภิบาลทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนกิจกรรม / กระบวนการต่างๆขององค์กรจะต้องใช้ข้อมูลจาก กิจกรรม / กระบวนการของเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

$$\text{Enterprise Governance} = \text{IT Governance} + \text{Corporate Governance}$$



ภาพประกอบ 2 แสดงกรอบในการกำหนดแนวทางสำหรับธรรมาภิบาลทางด้านเทคโนโลยี

Corporate Governance จะกำกับ ควบคุม เป็นผู้ขับเคลื่อน และกำหนดรูปแบบของ IT Governance ในขณะเดียวกัน เทคโนโลยีสารสนเทศก็ได้สนับสนุนข้อมูลที่จำเป็นต่างๆ เพื่อใช้ในการวางแผนด้านกลยุทธ์ และในบางครั้งยังเป็นส่วนที่มีอิทธิพลในการสร้างโอกาสใหม่ๆ ให้กับองค์กร จึงถือได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการวางแผนด้านกลยุทธ์มีความสัมพันธ์แบบพึ่งพากัน โดยกิจกรรมในองค์กร จำเป็นต้องใช้ข้อมูลจาก IT activities เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ โดย IT activities จะต้องสอดคล้องกับกิจกรรมในองค์กรและช่วยให้องค์กรสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลอย่างเต็มที่ในการสร้างประโยชน์สูงสุด และได้ผลตอบแทนจากการลงทุนจากโอกาสทางธุรกิจต่างๆ รวมทั้งสามารถเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขันมากขึ้น

โดยปกติแล้วองค์กร จะมีการกำกับ บริหาร และควบคุมโดยใช้หลักการจัดการและการปฏิบัติที่เหมาะสมหรือที่ดีที่สุด เพื่อให้มั่นใจว่าองค์กรจะสามารถบรรลุเป้าประสงค์ ที่ต้องการ โดยต้องมีการควบคุมที่ดีด้วยเช่นกัน

ในขณะเดียวกันเทคโนโลยีสารสนเทศก็จำเป็นต้องมีการกำกับ บริหาร และควบคุมที่ดี โดยยึดหลักการของ Good practices หรือ best practices เช่น เดียวกัน เพื่อให้ข้อมูลและเทคโนโลยีที่

ใช้ในองค์กร สามารถช่วยให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ทางธุรกิจได้ รวมทั้งการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการบริหารความเสี่ยงที่เหมาะสม

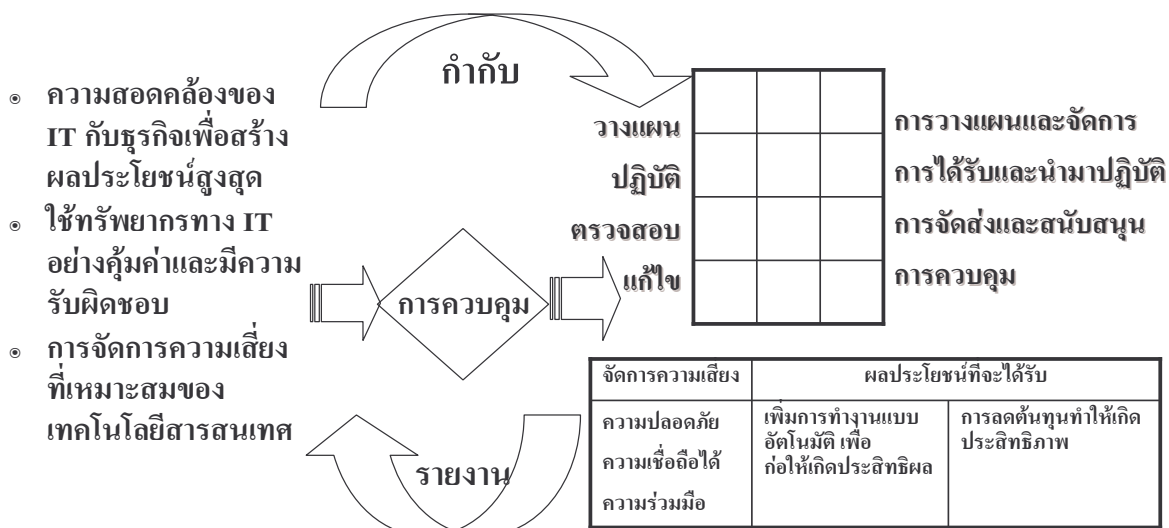
จากประเด็นดังกล่าวจะเป็นพื้นฐานสำคัญในการกำหนดแนวทางของกิจกรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งสามารถสรุปลักษณะของกิจกรรมหลักจาก 4 Domains ได้ดังนี้

- การวางแผนและการจัดการองค์การ (Planning & Organization-PO)
- การจัดหาและการนำระบบออกใช้งานจริง (Acquisition & Implementation-AI)
- การส่งมอบและการบำรุงรักษา (Delivery & Support-DS)
- การติดตาม (Monitoring-M)

โดยมีวัตถุประสงค์ควบคู่ไปกับการบริหารความเสี่ยง (ในด้านความปลอดภัย ความเชื่อมั่น และความสอดคล้อง ของ IT activities) และการได้มาซึ่งประโยชน์สูงสุด (ในด้านการเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผล) ผลลัพธ์ที่ได้ในรูปแบบของรายงาน จะบอกถึง IT activities ว่าสามารถสอดคล้อง และสนับสนุนองค์กรให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กรหรือไม่ และทำได้ดีเพียงใดและอย่างไรตามภาพโดยย่อ ดังนี้ :-

IT Governance and Information

สารสนเทศขององค์กรและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนการบรรลุวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ



การกำกับและจัดการกิจกรรมต่างๆทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดความสมดุลระหว่างการจัดการความเสี่ยงและผลประโยชน์ที่จะได้รับ

ภาพประกอบ 3 แสดงการกำหนดแนวทางของกิจกรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

4. ปัจจัยแห่งความสำเร็จและแนวความคิดทางด้าน IT Governance บางประการ

4.1 จุดมุ่งหมายของการประกอบธุรกิจด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT - Information Technology) ที่มีคุณลักษณะที่ตีผสมผสานกับการบริหารทรัพยากรทางด้านเทคโนโลยี คือ

4.1.1 สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กร

4.1.2 สร้างรูปแบบใหม่ในการดำเนินธุรกิจขององค์กร

4.1.3 สร้างความสามารถในการแข่งขันด้วย IT Governance

4.1.4 สามารถลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินกิจการ

4.1.5 สร้างแนวทางในการหารายได้ใหม่ ๆ

4.1.6 สนองตอบความต้องการขององค์กร

4.1.7 สร้างคุณค่าเพิ่มจาก Intangible Asset ที่มีความสำคัญยิ่งและอาจผลักดันให้มีคุณค่าเป็น Tangible Asset ขององค์กรได้มาก

4.2 ปัจจัยแห่งความสำเร็จของเทคโนโลยีสารสนเทศ และ IT Governance

4.2.1 กลยุทธ์ในการจัดการที่กำหนดให้มีขึ้น ควรคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ กลยุทธ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ควรสอดคล้องกับกลยุทธ์สู่เป้าหมายต่างๆ ขององค์กร ระยะเวลาการส่งมอบการบริหารความเสี่ยง และประสิทธิภาพการบริหาร โดยผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานควรมีความเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ

4.2.2 เป้าหมาย และการดำเนินการตามกลยุทธ์ ควรนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า และมีความสามารถที่จะสนองตอบความต้องการขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

4.2.3 การกำหนดวัตถุประสงค์ รายละเอียด และการนำ เทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ ควรมีพื้นฐานมาจากความต้องการขององค์กร ด้วยความคิดที่เป็นระบบ และมีขั้นตอน

4.2.4 ทรัพยากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรสามารถทำงานร่วมกับองค์กรอื่นเป็นอย่างดี องค์กรอาจถูกผลักดันจากพันธมิตร หรือคู่ค้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

4.2.5 การสื่อสารระหว่างฝ่ายจัดการ และฝ่ายตรวจสอบ เพื่อสร้างวัฒนธรรมการปฏิบัติงานใหม่ๆ ควรเป็นไปอย่างสะดวกไม่มีขั้นตอนที่ยุ่งยาก

4.2.6 รับรู้ปัญหาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และวิธีการที่ฝ่ายจัดการว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญภายนอกเข้ามาช่วยแก้ไขปัญหา รวมทั้งความเสี่ยงคงเหลือขององค์กร

4.2.7 ควรพิจารณาแต่งตั้งสมาชิกในคณะกรรมการตรวจสอบที่มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และความเสี่ยงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้ง IT Governance

4.2.8 ระเบียบวิธีปฏิบัติที่ถูกกำหนดขึ้น ควรเป็นความเห็นร่วมกันระหว่างฝ่ายจัดการ และคณะกรรมการขององค์กร และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มีการลงนามโดยฝ่ายจัดการ

4.2.9 ควรคำนึงตลอดเวลาว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร และกลยุทธ์การดำเนินงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนหนึ่งของการกำกับดูแลกิจการที่ดี

4.3 แนวความคิดที่ปฏิบัติจริงได้ จากการวัดประสิทธิภาพการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการใช้ IT Governance ในระดับสายงานต่างๆ อย่างสอดคล้องทั่วทั้งองค์กร

4.3.1 เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนในการจัดการ

4.3.2 เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถให้คำแนะนำเกี่ยวกับนวัตกรรมและการบริการใหม่ๆ ได้อย่างรวดเร็ว และลดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติงาน

4.3.3 เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถช่วยเพิ่มผลตอบแทนจากการลงทุนได้มากขึ้น

4.3.4 เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานขององค์กรได้

4.3.5 เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถช่วยองค์กรเพิ่มลูกค้าใหม่ และสร้างความพอใจให้กับลูกค้าได้

4.3.6 เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถสนองตอบความต้องการ และความคาดหวังของผู้มีผลประโยชน์ร่วมขององค์กรได้ภายใต้งบประมาณที่ได้รับและเวลาที่กำหนด

4.3.7 เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถช่วยองค์กรให้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามกฎหมายระเบียบ ข้อบังคับ หรือตามสัญญา

4.3.8 เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถช่วยให้องค์กรบริหารความเสี่ยงที่มีอยู่อย่างโปร่งใส

4.3.9 เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถช่วยองค์กรในการสร้างช่องทางการบริการใหม่ๆ

4.3.10 เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถช่วยฝ่ายจัดการสร้างผลตอบแทนให้แก่องค์กรในอัตราที่สูงขึ้น บริหารงานและปฏิบัติงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

5. การจัดตั้ง IT Strategy Committee และ IT Steering Committee กับ บริษัทในตลาดหลักทรัพย์และองค์กรทั่วไป

การจัดตั้งคณะกรรมการทางด้านกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ และ IT Steering Committee ถือได้ว่ามีความสำคัญในการเริ่มต้นกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศตามแนวทาง IT Governance โดยความรับผิดชอบหลักคือการมุ่งไปที่การเพิ่มคุณค่าในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Value) การบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Risks) และผลการปฏิบัติงานอันเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Performance) ซึ่งกระทรวงการคลังของไทยเราก็ให้ความสำคัญและตั้งเป็นเกณฑ์การประเมินการบริหาร IT Governance ในหมวดการประเมินการบริหารความเสี่ยงด้วย

5.1 ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อการดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน

5.1.1 องค์กรส่วนใหญ่ในปัจจุบันไม่สามารถจะดำรงอยู่ได้ถ้าไม่มีเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะในกลุ่มที่ดำเนินธุรกิจ ด้านการสื่อสาร การบิน ธุรกิจการเงิน ธุรกิจหลักทรัพย์ เป็นต้น

5.1.2 รูปแบบทางธุรกิจในปัจจุบันที่สามารถกำหนดอนาคตได้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1.3 ต้นทุนทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความสำคัญต่อผลกำไรของธุรกิจ อันเนื่องมาจากการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1.4 การดำเนินธุรกิจอาจไม่สามารถทำได้อย่างเต็มที่ในการบรรลุเป้าหมายทางธุรกิจถ้าขาดการสนับสนุนการทำงานจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอัตโนมัติ

5.1.5 ความจำเป็นในการตอบสนองระดับการบริการ (service levels) ที่ได้มีการตกลงกับลูกค้ารวมทั้งการปฏิบัติให้สอดคล้องกับข้อบังคับต่างๆ

ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรต่างๆ ในฐานะกรรมการขององค์กร ซึ่งถือได้ว่าเป็นตัวแทนของผู้ถือหุ้นได้ตระหนักถึงแนวโน้มและความจำเป็นของการสร้างคุณค่าในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะความสำคัญของข้อมูลที่ใช้ในการตัดสินใจซึ่งจำเป็นจะต้องเชื่อถือได้ และมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่เหมาะสม และจุดนี้ที่ทำให้ข้อมูลถือว่าเป็น intangible asset สามารถสร้างคุณค่าให้แก่ธุรกิจในการเพิ่มมูลค่าในตลาด และการมุ่งไปสู่การดำเนินงานที่มีศักยภาพอย่างเต็มที่ไม่ใช่เพียงแค่ให้อยู่รอดเท่านั้น

IT Governance ไม่สามารถจะจัดการแยกมาโดดเดี่ยวได้แต่ควรจะต้องรวมเป็นส่วนหนึ่งของการบริหาร และจัดการที่ดี หรือ ธรรมชาติขององค์กร (enterprise governance) โดยจำเป็นต้องให้คณะกรรมการบริหาร (board) เน้นย้ำและให้ความสำคัญเพื่อให้มั่นใจว่า ผลตอบแทนจากการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถสร้างคุณค่าได้สูงสุด และและมีการบริหารความเสี่ยงที่เหมาะสม เพื่อให้ตอบสนองความต้องการทางธุรกิจและบรรลุเป้าหมาย

5.2 บทบาทของคณะกรรมการบริหาร (board) ที่เกี่ยวข้องกับ IT Governance

บทบาทของคณะกรรมการบริหาร (board) ที่เกี่ยวข้องกับ IT Governance สามารถทำงานผ่านทาง IT strategy committee และ IT Steering Committee และเป็นผู้กำหนด Business Policy, Information Policy, IT Policy, IT Governance Organization, IT Governance Process และ Measurements ดังรายละเอียดของระดับที่เกี่ยวข้องและหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

5.2.1 IT Strategy Committee

เป็นระดับ Board Level ซึ่งได้แก่ คณะกรรมการบริหารองค์กร (Board) และผู้เชี่ยวชาญ (Specialist/non board) จากภายนอกด้วยก็ได้ โดยมีหน้าที่ ดังนี้

5.2.1.1 ให้คำแนะนำและข้อมูลเชิงลึกในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่คณะกรรมการในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ

- การพัฒนาของเชิงลึกในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในมุมมองทางด้านธุรกิจที่เกี่ยวข้อง
- การพิจารณาถึงความสอดคล้องของเชิงลึกในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับทิศทางของธุรกิจ

- การบรรลุวัตถุประสงค์ทางด้านกลยุทธ์ของเชิงลึกในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- การมีทรัพยากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เพียงพอและเหมาะสม รวมทั้งทักษะที่จำเป็นและ IT Infrastructure เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายของธุรกิจ
- การรักษาระดับทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ซึ่งรวมถึงบทบาท คุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- พิจารณาความก้าวหน้าของโครงการเชิงลึกในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขนาดใหญ่
- พิจารณาความก้าวหน้าของโครงการเชิงลึกในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขนาดใหญ่
- ผลของธุรกิจที่ได้รับจากการใช้เชิงลึกในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (สามารถสร้างคุณค่าให้แก่ธุรกิจได้ตามที่คาดหวัง)
- พิจารณาความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งความเสี่ยงที่เกิดจากการไม่ปฏิบัติตามนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- พิจารณาถึงการจำกัดความเสี่ยงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.2.1.2 กำหนดทิศทาง ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่ผู้บริหาร

5.2.1.3 เป็นผู้ผลักดัน IT Governance ในระดับคณะกรรมการบริหาร (Board)

5.2.1.4 ให้คำปรึกษาแก่คณะกรรมการบริหารองค์กร และผู้บริหารในด้านกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.2.1.5 รับมอบหมายจากคณะกรรมการบริหารองค์กร ให้เป็นผู้ชี้แนะกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเตรียมของอนุมัติ

5.2.1.6 เน้นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

5.2.2 IT Steering Committee

เป็นระดับ Executive Level ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูงจากสายงานด้านต่างๆ (Executive Level) CIO และ ที่ปรึกษาที่จำเป็นจากด้านที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งที่ปรึกษาจากภายนอก โดยมีหน้าที่ ดังนี้

5.2.2.1 ตัดสินใจการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยรวมและจะจัดสรรต้นทุนอย่างไร

- 5.2.2.2 อนุมัติรูปแบบ IT Architecture ขององค์กรและทำให้เกิดความสอดคล้องกัน
- 5.2.2.3 อนุมัติแผนโครงการและงบประมาณ รวมทั้งจัดลำดับความสำคัญและ milestones
- 5.2.2.4 กำหนดและจัดหา ทรัพยากรที่ต้องใช้
- 5.2.2.5 ติดตามและพิจารณาอย่างต่อเนื่องว่าโครงการที่ทำนั้นสามารถบรรลุตามความต้องการของธุรกิจรวมทั้งมีการประเมิน Business case อีกครั้ง เพื่อว่าต้องมีการปรับเปลี่ยน
- 5.2.2.6 พิจารณาติดตามแผนงานของโครงการว่าให้ผลตามที่คาดหวังในระยะเวลาและงบประมาณที่กำหนด
- 5.2.2.7 พิจารณาติดตามการใช้ทรัพยากรและความขัดแย้งในการจัดลำดับความสำคัญที่เกิดขึ้นระหว่างหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศกับส่วนงานต่างๆ
- 5.2.2.8 ให้คำแนะนำและความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนแผนกลยุทธ์เช่น การจัดลำดับความสำคัญ งบประมาณ แนวทางการใช้เทคโนโลยีการใช้ทรัพยากร เป็นต้น
- 5.2.2.9 สื่อสารเป้าหมาย/ กลยุทธ์ ให้แก่ project team ต่างๆ
- 5.2.2.10 เป็นผู้รับผิดชอบหลักและผลักดันด้าน IT Governance
- 5.2.2.11 ให้ความช่วยเหลือแก่ทีมผู้บริหารในการพัฒนากลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5.2.2.12 ติดตามการบริหารงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Day-to-Day) และโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5.2.2.13 เน้นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน

6. การบริหารความเสี่ยงของ IT Strategy Committee และ IT Steering Committee บางมุมมอง

คณะกรรมการทั้ง 2 ชุด ควรเข้าใจบทบาทและหน้าที่ต่อไปนี้

- 6.1 ตระหนักถึงความเสี่ยงที่มากับเทคโนโลยีสารสนเทศและการจำกัดความเสี่ยงให้อยู่ระดับที่ยอมรับได้
- 6.2 ประเมินผลฝ่ายจัดการในการติดตามความเสี่ยงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 6.3 กำกับฝ่ายบริหารในการกำหนดให้มีทรัพยากรที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 6.4 พิจารณาความเสี่ยงในด้านการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งมีแง่มุมที่น่าสนใจยิ่ง
- 6.5 ยืนยันได้ว่าสามารถจัดการความเสี่ยงวิกฤตต่างๆได้อย่างมีหลักฐาน และตรวจสอบได้
- 6.6 ให้การยอมรับในกรอบของการบริหารความเสี่ยง และการควบคุม รวมทั้งการกำกับดูแลที่ดี (governance)
- 6.7 ให้ความรับผิดชอบทางด้านการจัดการความเสี่ยงเข้าไปฝังตัวอยู่ในองค์กร
- 6.8 ติดตามความเสี่ยงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและให้การยอมรับความเสี่ยงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ยอมรับได้
- 6.9 ประเมินผลกระทบทางธุรกิจและนำเสนอเข้าสู่กระบวนการจัดการความเสี่ยงขององค์กร
- 6.10 ประเมินความเสี่ยง และมีการลดความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถแจ้งความเสี่ยงให้ผู้เกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบ
- 6.11 มีการกำหนดบทบาท และการจัดการบุคลากรที่มีความสำคัญในการจัดการกับความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้อย่างเหมาะสม
- 6.12 กำกับให้มีการจัดการความเสี่ยงในทุกๆ โครงการ
- 6.13 สนับสนุนและเป็น sponsor ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารความเสี่ยง และการควบคุม รวมทั้งการกำกับดูแลที่ดี
- 6.14 เป็นผู้ตัดสินใจในเรื่องของ IT Governance ที่สำคัญ
- 6.15 พิจารณาว่ามีการประเมินจุดอ่อนของเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น
- 6.16 กำกับเพื่อให้มั่นใจว่า IT Architecture มีความสอดคล้องกับกฎหมายข้อบังคับ หลักการในการใช้ข้อมูล และการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง

สรุป

7. การสร้างคุณค่าเพิ่มทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ

การควบคุมต้นทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถสร้างคุณค่าเพิ่มและผลกำไรให้เพิ่มขึ้นได้ ดังนั้นจำเป็นต้องมีความเข้าใจในกระบวนการบริหารงาน ในลักษณะสอดประสานและบูรณาการทั่วทั้งองค์กร ความเข้าใจดังกล่าวสามารถสร้างความแตกต่าง และยกระดับการแข่งขัน รวมทั้งการสร้างคามพึงพอใจให้แก่ลูกค้า

- 7.1 การควบคุมต้นทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถสร้างคุณค่าเพิ่มและผลกำไรให้เพิ่มขึ้นได้นั้นจำเป็นต้องมี
 - 7.1.1 กระบวนการวางแผนที่ดี
 - 7.1.2 การตัดสินใจในการใช้ทรัพยากรที่เหมาะสม
 - 7.1.3 การมีแผนงานและงบประมาณที่ก่อให้เกิดผล

ที่ผ่านมาจะพบว่าบริษัท / องค์กร ส่วนใหญ่มักจะพบกับปัญหาในด้าน การวางแผน การ จัดสรร และจัดความสำคัญของทรัพยากรกับงาน การทำงานประมาณ การวัดผลการดำเนินงาน และอื่นๆ ที่มีการจัดการแบบต่างคนต่างทำเป็นส่วนๆ และขาดการสอดคล้องประสานกันระหว่าง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องขาดการเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน

ตัวอย่างที่เห็นได้ คือ บริษัท / องค์กร อาจมีกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจแต่การวัดผลการ ดำเนินงานนั้นไม่สอดคล้องกับกลยุทธ์ที่มีอยู่ การวางแผนธุรกิจ และเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ สอดคล้องกัน หรือกระบวนการดำเนินงานที่มีอยู่ไม่ได้ใช้ข้อมูลอยู่บนฐานเดียวกันและไม่เชื่อมโยง กัน อีกประการหนึ่งคือ บริษัทส่วนใหญ่จะมีการแบ่งงานชนิดที่ต่างคนต่างทำตามสายงานเป็น หลัก จึงมักขาดการสอดคล้องประสาน และขาดการมองภาพรวมขององค์กร รวมทั้งขาดการเชื่อมโยงเพื่อ ข้ามกำแพงที่ขวางแผนก / ส่วน / ฝ่าย ทำให้ธุรกิจไม่เชื่อมโยงกัน แต่ในบทบาทของเทคโนโลยี สารสนเทศนั้นนอกเหนือจากการมีควบคุมต้นทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสร้าง ผลตอบแทนที่ดีแล้ว เทคโนโลยีสารสนเทศยังจะต้องช่วยในการเชื่อมต่อ / เชื่อมโยงการดำเนินงาน ขององค์กรด้วย โครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Infrastructure) จะต้องสร้างมาเพื่อ เชื่อมโยงระบบข้อมูล เพื่อให้การทำงานของแต่ละฝ่าย เชื่อมโยงและสอดคล้องกันข้ามพรมแดน ของแต่ละฝ่าย และในมุมมองเดียวกัน การวางแผนงาน การจัดลำดับความสำคัญของงาน การ จัดสรรงบประมาณ ฯลฯ ก็จำเป็นต้องเชื่อมโยงแต่ละฝ่ายเพื่อให้เกิดประสิทธิผลด้วย

การบริหารงบประมาณ และการจัดการในโครงการต่างๆ จะให้ผลลัพธ์ที่ดีได้ต่อเมื่อผู้บริหาร และบุคลากรในองค์กรปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่ใช้ต่างคนต่างทำ หรือขาดการเชื่อมโยงกัน

7.2 ข้อสังเกตอาจพบได้เมื่อองค์กรขาดการเชื่อมต่อกันในการปฏิบัติงานในด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ

- 7.2.1 แผนธุรกิจไม่ได้เป็นตัวกำหนดแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 7.2.2 แผนเทคโนโลยีสารสนเทศมุ่งเน้นด้านเทคโนโลยีมากกว่า การสนองตอบ / สนับสนุนกลยุทธ์ขององค์กร
- 7.2.3 ผู้บริหารไม่ได้เล็งเห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศจะช่วยสนับสนุนกลยุทธ์ของ องค์กรได้
- 7.2.4 โครงการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ได้สนับสนุนกลยุทธ์ขององค์กร การใช้จ่ายทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในด้านการดูแลบำรุงรักษา IT infrastructure และ application ไม่ได้สนับสนุนกลยุทธ์ขององค์กร
- 7.2.5 งบประมาณของบริษัท / องค์กร ไม่ได้เป็นส่วนของการวางแผนทางด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศมาเกี่ยวข้องด้วย
- 7.2.6 แผนงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ได้ช่วยให้ผู้บริหารสามารถใช้ใน การตัดสินใจหรือใช้ในการกำหนด / บริหารโครงการและการทำงานประมาณ

7.2.7 การบริหารและกำกับการดูแลเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี (IT Governance) ไม่ได้กำกับเทคโนโลยีสารสนเทศไปในทิศทางที่สอดคล้องกับธุรกิจ

สิ่งเหล่านี้ที่เกิดขึ้นก็เนื่องมาจากความล้มเหลวในการวางแผนการทำงานที่ไม่สอดคล้องกัน ความล้มเหลวในการจัดลำดับความสำคัญของงาน การขาดการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ การขาดการวัดผลการดำเนินงาน ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ของธุรกิจ ซึ่งเป็นผลมาจากวัฒนธรรมในการบริหารงานที่ไม่สอดคล้องกันระหว่างการบริหารธุรกิจกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ดังนั้นการแก้ปัญหาจุดต่างๆ นี้จะสามารถทำได้โดยการพิจารณาถึงกระบวนการจัดการในมุมมองของ value chain ในการนำกลยุทธ์ไปสู่การเพิ่มคุณค่า / ผลกำไรได้ โดยมุ่งเน้นการเชื่อมโยงการวางแผนและการกำหนดกลยุทธ์ขององค์กรเข้ากับ การวางแผนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดงบประมาณ การกำหนดกิจกรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งการวัดผลการดำเนินงานเพื่อติดตามผล

เทคโนโลยีสารสนเทศถูกกำกับโดยวิธีการปฏิบัติที่ดี หรือเป็นเลิศเพื่อแน่ใจได้ว่าสารสนเทศขององค์กรและเทคโนโลยีที่นำมาใช้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของธุรกิจ รวมถึงการนำทรัพยากรไปใช้อย่างรับผิดชอบ และการจัดการความเสี่ยงเป็นไปอย่างเหมาะสม วิธีการปฏิบัติเหล่านี้เป็นพื้นฐานของการกำหนดทิศทางในกิจกรรมต่างๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่การวางแผนและจัดองค์กร การจัดหาและการนำระบบงานออกใช้งานจริง การส่งมอบและการสนับสนุน และการเฝ้าติดตาม โดยมีจุดประสงค์ทั้งสองประการคือ การจัดการความเสี่ยง เพื่อให้มีความปลอดภัย ความน่าเชื่อถือ และการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ การได้รับผลประโยชน์ การเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล และให้มีการรายงานผลการทำงานของกิจกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีการวัดผลเปรียบเทียบกับวิธีการปฏิบัติและการควบคุมอื่นๆ

ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรต่างๆ ในฐานะกรรมการขององค์กร ซึ่งถือได้ว่าเป็นตัวแทนของผู้ถือหุ้นได้ตระหนักถึงแนวโน้มและความจำเป็นของการสร้างคุณค่าในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะความสำคัญของข้อมูลที่ผู้บริหารใช้ในการตัดสินใจซึ่งจำเป็นจะต้องเชื่อถือได้ และมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่เหมาะสม และจุดนี้ที่ทำให้ข้อมูลที่ดีถือว่าเป็น intangible asset สามารถสร้างคุณค่าให้แก่ธุรกิจในการเพิ่มมูลค่าในตลาด และการมุ่งไปสู่การดำเนินงานที่มีศักยภาพอย่างเต็มที่

3.การออกแบบศูนย์คอมพิวเตอร์

ครรชิต มัลลวงค์ (2549 : 52 – 61) ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นศูนย์ประสาทของหน่วยงาน ดังนั้นจึงต้องออกแบบให้อาคารศูนย์คอมพิวเตอร์ ให้มีลักษณะดังนี้

- เป็นที่รวมของศูนย์ประสาทที่นำทำงาน
- มีการรักษาความมั่นคงปลอดภัย
- สามารถให้บริการผู้อื่นได้สะดวก
- ทำงานสะดวกสบายมีสถานที่และอุปกรณ์พร้อมเพียง
- อยู่ในทำเลที่เหมาะสม

ทำเลที่ตั้ง

- ไม่อยู่ ณ จุดที่เกิดภัยพิบัติได้ง่าย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องธรรมชาติ หรือคนทำ
- การเดินทางสะดวกไม่ไกลเกินไป และเป็นถิ่นที่นำทำงาน
- ติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ได้ง่าย
- บ่อนทำลายหรือก่อวินาศกรรมได้ยาก
- หาพนักงานทำงานได้ง่าย

ปัญหาที่เกิดขึ้นกับศูนย์คอมพิวเตอร์ในประเทศไทย

- ไฟไหม้
- น้ำท่วม
- ไฟฟ้าลัดวงจร
- ท่อน้ำของเครื่องปรับอากาศแตกและรั่วเข้ามาภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ ทำให้อุปกรณ์ได้รับความเสียหาย
- ข้อมูลเสียหายเนื่องจากถูกรบกวนจากการส่งคลื่นวิทยุ หากอยู่ใกล้บริเวณสถานีวิทยุหรือสถานีโทรทัศน์
- การถูกโจรกรรมข้อมูล และอุปกรณ์

การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของอาคาร

- สมัยก่อน หลายหน่วยงานอาจต้องการอวดศูนย์คอมพิวเตอร์
- ปัจจุบันหน่วยงานสนใจความมั่นคงปลอดภัยมากกว่า
- อาจจัดให้มีประตูที่ใช้กุญแจรหัสปิดเปิด
- อาจใช้ยามเฝ้าไม่ให้คนนอกเข้าอาคาร
- ควรประกันอาคารและอุปกรณ์ต่างๆ ไว้ด้วย

การออกแบบอาคาร

ต้องคำนึงถึงลักษณะการทำงานของศูนย์คอมพิวเตอร์ทั้งหมด แล้วพิจารณาว่าควรมีห้องอะไรบ้าง เช่น ห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ห้องจัดเตรียมข้อมูล ห้องพนักงานปฏิบัติ ห้องเจ้าหน้าที่พัฒนาระบบ ห้องผู้บริหารและเลขานุการ ห้องประชุมขนาดต่างๆ ห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า/เครือข่าย

ห้องเก็บของใช้และกระดาษ ห้องสมุดหนังสือ/วารสาร ห้องสมุดโปรแกรม/ข้อมูล ห้อง
เครื่องปรับอากาศ ห้องกันไฟ ห้องเตรียมอาหารเครื่องดื่ม ห้องน้ำ ห้องรับแขก ห้องพนักงานทำ
ความสะอาด ห้องธุรการ ห้องจัดเตรียมส่งรายงานผลลัพธ์ ห้องฝึกอบรม/สัมมนา ห้องช่าง
คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

ประเด็นที่ต้องพิจารณาทั่วไป

- ระบบไฟฟ้าจะต้องพอเพียง
- ระบบปรับอากาศ
- ระบบตรวจจับและเตือนภัยไฟไหม้
- ระบบสื่อสารทางเสียงและเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- ระบบประกาศแจ้งเตือน
- ทางเดินและตำแหน่งของห้อง
- สถานที่จอดรถยนต์
- การทำงานนอกเวลาและความปลอดภัย

ระบบอุปกรณ์ที่ห้องเครื่องควรมี

1. ระบบปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น (Precision Air Condition System)
โดยควบคุมให้อยู่ในช่วง

อุณหภูมิ	$22^{\circ}\text{C} \pm 2$	ตลอด 24 ชั่วโมง
ความชื้นสัมพัทธ์	$50\% \pm 10$	ตลอด 24 ชั่วโมง

เป็นระบบปรับอากาศแบบพิเศษทำหน้าที่ควบคุมระดับอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์อัตโนมัติ เพื่อ
รักษาสภาวะแวดล้อมในการทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์, อุปกรณ์สื่อสาร และอุปกรณ์
อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ

2. ระบบพื้นยก (Raised Floor) ขนาด 8"-24" เพื่อเดินสายระบบไฟฟ้า ระบบเครือข่าย,
ระบบไฟฟ้า, สายสัญญาณข้อมูล, ระบบการส่งความเย็นจากเครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์อื่นๆ
เพื่อสนับสนุนให้การทำงานของระบบต่างๆ เป็นไปอย่างเต็มประสิทธิภาพ เช่น อุปกรณ์ตรวจจับ
ความร้อน และควันไฟ

3. ระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย (Fire Warning System) ระบบแจ้งเตือนอัคคีภัยล่วงหน้า
สามารถตรวจจับควันได้ตั้งแต่ระยะที่มองไม่เห็นควันได้ด้วยตาเปล่า ซึ่งเป็นจุดเริ่มของการเกิดเพลิง
ไหม้ เช่น เกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจรจนนวนหุ้มสายไฟฟ้าร้อนจนหลอมเป็นโหลยเข้าไปในระบบ
สู่มสำรวจ เครื่องจะแจ้งเตือนให้ทราบทันที เพื่อให้เวลาเข้าไปตรวจสอบและระงับสาเหตุของเพลิง
ไหม้ได้ทัน ก่อนที่จะลุกลามกลายเป็นเหตุการณ์เพลิงไหม้ใหญ่โตจนยากแก่การควบคุม

4. ระบบประกาศแจ้งเตือนทางเสียง เพื่อวัตถุประสงค์ในการอพยพคนออกจากอาคาร ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ จึงควรมีมาตรการการฝึกซ้อมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการอพยพคนออก

5. ระบบป้องกันอัคคีภัย (Fire Suppression System) เป็นระบบที่ทำงานต่อเนื่องหากไม่สามารถระงับเหตุการณ์เพลิงไหม้ได้ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติจะทำการฉีดสารดับเพลิงที่สามารถควบคุมเพลิงได้ภายในเวลาอันรวดเร็ว โดยสารดับเพลิงที่ใช้ต้องได้รับการรับรองจากสถาบันที่น่าเชื่อถือได้ ว่าเป็นอันตรายต่อมนุษย์ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้สารคาร์บอนไดออกไซด์ และฮาโลน ถูกยกเลิกไป

6. ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) เป็นระบบรักษาความปลอดภัยที่ใช้กล้องในการตรวจจับเหตุการณ์ผิดปกติ โดยอาจมีหลายกล้อง และมีสวิทช์ในการเลือกกล้องอัตโนมัติหากมีผู้บุกรุกเข้าไปภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ กล้องจะมีการตรวจจับความเคลื่อนไหวและแจ้งเตือนภัย

7. ระบบแสงสว่าง(Lighting) ต้องเพียงพอในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8. มีฝ้ายกปิดที่มีแสงสว่างพอควร และติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน และควันไฟไว้บนฝ้า

9. การจัดวางอุปกรณ์ในห้องเครื่อง

- ตำแหน่งการจัดวางอุปกรณ์ควรให้สะดวกกับการทำงานของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน และเจ้าหน้าที่บริษัทที่เข้ามาทำงาน
- คำนึงถึงการจัดวางอุปกรณ์เพื่อให้สะดวกในการบำรุงรักษา
- การเดินสายไฟและสายสัญญาณต่าง ๆ อาจติดตั้งไว้ในรางสายไฟ (Wire Way) ได้ ฝ้ายก หรือรางสายไฟใต้ฝ้า

- ไม่ควรนำ UPS (Uninterruptible Power Supply : เครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ) เข้าไว้ในห้องเดียวกับเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพราะมีความร้อนสูง และน้ำหนักค่อนข้างมาก

- การวางจุดและเดินสายสัญญาณสื่อสาร ให้มีระเบียบและสะดวกในการตรวจสอบ

10. ระบบตรวจจับการรั่วซึมของน้ำ(Water Warning System) เป็นระบบที่มีความสำคัญมากเพราะต้องมีการตรวจจับและแจ้งเตือนได้ทันที หากมีการเกิดรั่วซึมของน้ำหรือของเหลวภายในศูนย์คอมพิวเตอร์

11. ระบบควบคุมการเข้าออกอัตโนมัติ (Access Control System) เป็นระบบสำคัญและจำเป็นสำหรับการควบคุมการเข้า/ออกศูนย์คอมพิวเตอร์ เพื่อป้องกันบุคคลผู้ไม่มีสิทธิ์เข้าไปภายในได้ ในปัจจุบันมีให้เลือกหลายแบบ การเลือกควรพิจารณาถึงความสะดวกในการใช้งานเป็นหลัก

12. ระบบควบคุมและสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ (Uninterruptible power supply : UPS) ระบบสำรองไฟฟ้าเพื่อมั่นใจได้ว่าศูนย์สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าทั่วไปเกิดขัดข้อง UPS จะดำเนินการจ่ายกระแสไฟฟ้าทดแทนได้ทันทีได้นานตามขีดความสามารถของแบตเตอรี่

13. ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง(Standby Generator System) ศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองที่ติดตั้งให้สามารถปิด / เปิดระบบได้โดยอัตโนมัติและใช้วิธีการปิด / เปิดด้วยมือได้ด้วยถ้าจำเป็น เครื่องกำเนิดไฟฟ้าควรมีขีดความสามารถที่จะจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ศูนย์คอมพิวเตอร์

14. ระบบจัดการและติดตามการปฏิบัติงาน (External Monitoring) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สามารถติดตามและควบคุมการรักษาความปลอดภัยและการให้บริการด้านอาคารสำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์ โดยระบบควรจะทำอย่างต่อเนื่องในด้านการตรวจสอบสถานะโดยการเตรียมสัญญาณเตือนภัย และรายงานเหตุการณ์ต่างๆ อาจเป็นสัญญาณเตือนด้วยเสียง การแสดงข้อความขึ้นบนจอคอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่ หรือโดยการส่งข้อความเข้าสู่โทรศัพท์มือถือของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

15. อาจติดตั้งเครื่องกรองฝุ่น

16. ควรจัดวิศวกรผู้เชี่ยวชาญด้าน ระบบเครือข่าย ระบบเทคนิค และระบบบริหารงานของศูนย์คอมพิวเตอร์

การจัดวางอุปกรณ์ในห้องเครื่อง

- ตำแหน่งวางอุปกรณ์ควรให้สะดวกกับการทำงานและบริษัทคอมพิวเตอร์ควรแนะนำ
- ปกติจะไม่วางอุปกรณ์ชิดฝาหรือเข้ามุม
- วางสายเคเบิลไว้ใต้พื้นยก
- ไม่ควรนำ Power Supply หรือ UPS ไว้ในห้องเครื่อง เพราะอาจร้อนมาก
- วางจุดเดินสายสื่อสารให้สะดวกแก่การตรวจสอบ

ปัญหาที่อาจเกิดในห้องเครื่อง

1. ปัญหาเกี่ยวกับไฟฟ้าที่มีความจำเป็นใช้ UPS เพื่อปรับกระแสไฟฟ้าให้เรียบ ไม่กระชาก และกระตุก เพื่อป้องกันมิให้การทำงานของอุปกรณ์เสียหายและข้อมูลผิดพลาดได้
2. ไฟฟ้า
3. ไฟฟ้าสถิตย์
4. ไฟฟ้าลัดวงจร
5. สัตว์ที่ไม่พึงปรารถนา
6. ผู้บุกรุก
7. โจรกรรม

อุบัติภัยระดับต่าง ๆ

- เครื่องมือหรืออุปกรณ์บางส่วนสูญหาย หรือเสียหาย อาจไม่มีผลกระทบจนถึงมีผลกระทบบ้าง
- เกิดปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์จนทำงานไม่ได้ระยะหนึ่ง หรือเกิดอุบัติภัยจนทำให้ใช้คอมพิวเตอร์ไม่ได้ระยะหนึ่ง
- อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ไม่เสียหาย แต่ข้อมูลที่ใช้งานอยู่เสียหายหมด
- อุปกรณ์คอมพิวเตอร์เสียหายหมด แต่อาคารไม่เสียหาย
- อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอาคารเสียหายหมด

การวางแผนรับมืออุบัติภัยแบบจุลภาค

- มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะกันไว้ดีกว่าแก้
- ให้รวบรวมรายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์ ลักษณะความเสียหายที่จะเกิดกับอุปกรณ์ โอกาสที่จะเกิดปัญหานั้นและค่าใช้จ่าย หรือความสูญเสียถ้าหากเกิดปัญหา
- นำข้อมูลมาคำนวณเพื่อเปรียบเทียบตัวเลขค่าใช้จ่ายทั้งหมด
- พิจารณาแนวทางป้องกันปัญหา
- จัดทำแผนรับมืออุบัติภัยแบบจุลภาค

การวางแผนรับมืออุบัติภัยแบบมหภาค

- พิจารณา Supply Chains คือดูว่าการทำงานของเราก่อเกี่ยวข้องกับใครบ้าง ใครหรืออะไร ทำให้เกิดกิจกรรม ธุรกิจอะไร และส่งผลให้เกิดอะไร ฯลฯ
- ความต้องการคือให้คง Business Continuity ไว้ให้ได้ โดยที่ระหว่างมีปัญหา การดำเนินงานอาจเข้าไปบ้าง
- การวางแผนต้องเริ่มจากกระแสเอกสาร ความสำคัญของการดำเนินงานกับเอกสารแต่ละจุด และโอกาสความเสี่ยงที่จะเกิดปัญหา

ประเภทของศูนย์สำรอง

การจัดทำศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองต้องพิจารณาและเลือกเทคโนโลยีที่ตรงกับความต้องการของธุรกิจนั้นๆ เพื่อเป้าหมายในการฟื้นฟูหรือกู้ระบบคอมพิวเตอร์ให้กลับมาทำงานได้ภายในระยะเวลาเท่าใด (RTO : Recovery Time Objective) โดยยอมให้ข้อมูลสูญหายได้มากน้อยแค่ไหน (RPO : Recovery Point Objective) และต้องลงทุนเท่าใดเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายนั้น ทั้งนี้การลงทุนและประสิทธิภาพของศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง แบ่งเป็น 3 ระดับ ตามความรวดเร็วในการกู้ระบบให้กลับมาทำงานได้ กล่าวคือ

Cold site เป็นศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองที่ต้องใช้เวลาในการแก้ไขปัญหา และธุรกิจไม่สามารถดำเนินต่อไปได้อย่างราบรื่นหากเกิดอุบัติภัยร้ายแรง และข้อมูลได้รับความเสียหาย

Warm Site	เป็นศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองที่มีประสิทธิภาพระดับปานกลางถึงสูง และข้อมูลได้รับความเสียหายในช่วงที่ระบบขัดข้อง การลงทุนขึ้นกับระยะเวลาหยุดทำงาน/หยุดบริการที่ยอมรับได้ โดยต้องมีการทำสัญญาร่วมกับบริษัทที่ดูแลระบบ เพื่อรับรองระยะเวลาในการจัดหาอุปกรณ์ทดแทนได้ตามนโยบายของหน่วยงาน
Hot Site	เป็นศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากธุรกิจสามารถดำเนินต่อไปได้แม้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรง แต่การลงทุนสูงมาก

ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง

- มีความจำเป็นสำหรับองค์กรที่ต้องพึ่งพาอาศัยกัน คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานตลอดเวลา เช่น ธนาคาร และตลาดหลักทรัพย์
- ศูนย์สำรองจะช่วยให้องค์กรดำเนินงานต่อไปได้แม้ศูนย์คอมพิวเตอร์จะเสียหายหนักจากอุบัติเหตุร้ายแรง
- ธนาคารแห่งประเทศไทย ได้กำหนดให้ทุกธนาคารมีศูนย์สำรอง
- หน่วยงานอื่นๆ ต้องพิจารณาตามความจำเป็น

4. มาตรฐาน

4.1 มาตรฐาน ISO/IEC 17799

ในสถานการณ์ปัจจุบันผู้บริหารระบบเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงหรือ CIO นั้น มีความจำเป็นที่จะต้องศึกษามาตรฐานสากลด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในองค์กร เหตุผลมีหลายประการ เช่น องค์กรต้อง "Compliance" หรือ "ผ่านการตรวจสอบ" จากผู้ตรวจสอบระบบสารสนเทศ (Information System Internal/ External Auditor) เพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายของประเทศที่องค์กรนั้นตั้งสำนักงานอยู่ เช่น ในประเทศสหรัฐอเมริกา องค์กรที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย Gramm-Leach-Bliley (GLB) กฎหมาย Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) และ ล่าสุดกฎหมาย Sarbanes-Oxley (SOX) ซึ่งทำให้อาชีพทางด้านผู้ตรวจสอบระบบสารสนเทศ กำลังเป็นที่ต้องการของหลาย ๆ องค์กรโดยเฉพาะองค์กรที่ต้องเตรียมรับการตรวจสอบจากองค์กรภายนอก ขณะเดียวกัน ผู้บริหารสารสนเทศขององค์กรต้องมีการเตรียมตัวเพื่อที่จะรับการตรวจสอบจากผู้ตรวจสอบสารสนเทศภายนอกที่อาจมาจากต่างประเทศในกรณีที่องค์กรเป็นบริษัทข้ามชาติ หรือ มาจากผู้ตรวจสอบสารสนเทศภายนอกที่มีความชำนาญ และมีความเป็นกลางในการตรวจสอบ ดังนั้น ผู้บริหารระบบเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงขององค์กรจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเตรียมพร้อมและศึกษาถึงมาตรฐานสากลทางด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศ แล้วนำมากำหนดเป็น "กรอบแนวทางปฏิบัติ" ซึ่งหนึ่งในมาตรฐานสากลที่นิยมใช้แพร่หลายกันทั่วโลกคือ มาตรฐาน ISO/IEC 17799: 2005 (Second Edition) หรือ BS7799-1

มาตรฐาน ISO/IEC17799: 2005 (Second Edition) ถูกประกาศอย่างเป็นทางการในเดือนมิถุนายน ปี 2005 ได้มีการปรับปรุงแก้ไขมาจากต้นฉบับ ISO/IEC 17799:2000 (First Edition) จากปี 2000 ในประเทศไทยคณะกรรมการความมั่นคงภายใต้คณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการประกอบธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2546

ได้นำมาตรฐาน ISO/IEC17799 :2000 (First Edition) หรือ BS7799-1 มาเป็นแนวทางในการกำหนด มาตรฐานการรักษาความปลอดภัยในการประกอบธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยจำนวน 144 ข้อ เพื่อให้เป็นแนวทางเสริมสร้างการรักษาความปลอดภัยให้กับองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์โดยกำหนดมาตรฐานออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับ 1 ควรปฏิบัติ 31 ข้อ, ระดับ 2 ควรปฏิบัติ 104 ข้อ และระดับ 3 ซึ่งเป็นระดับความปลอดภัยสูงสุด ควรปฏิบัติทั้งหมด 144 ข้อ

การนำมาตรฐาน ISO/IEC17799 : 2005 มาปฏิบัติในองค์กร สามารถนำองค์กรไปสู่การ "Certified" โดย Certification Body ตามมาตรฐาน BS7799-2:2002 ขณะนี้องค์กรทั่วโลกกำลังให้ความสนใจเรื่องความปลอดภัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ตัวอย่างในประเทศญี่ปุ่นนั้น มีองค์กรได้รับการรับรองมาตรฐาน BS7799-2 ไปแล้วกว่าเก้าร้อยองค์กร แสดงให้เห็นถึงมาตรฐานด้านความปลอดภัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนามากว่าประเทศเพื่อนบ้าน

มาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยที่ประยุกต์มาจาก ISO/IEC 17799:2000 มีแนวทางปฏิบัติ 10 หัวข้อหลัก ประกอบด้วย

1. นโยบายความปลอดภัยขององค์กร (Security Policy)
2. การรักษาความปลอดภัยในองค์กร (Organizational Security)
3. การแยกประเภทของทรัพย์สิน (Asset Classification)
4. มาตรฐานความปลอดภัยด้านบุคคล (Personnel Security)
5. ความปลอดภัยทางกายภาพและสิ่งแวดล้อม (Physical and Environmental Security)
6. การบริหารจัดการดำเนินงานและการสื่อสาร (Communications and Operations Management)
7. การควบคุมการเข้าถึง (Access Control)
8. การพัฒนาและดูแลระบบ (Systems Development and Maintenance)
9. การบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินงาน (Business Continuity Management)
10. ข้อกำหนด บทลงโทษ ในองค์กร (Compliance)

แนวทางปฏิบัติในการป้องกันอุบัติเหตุร้ายแรงที่เกิดขึ้นภายนอกศูนย์คอมพิวเตอร์ คือการให้ความสำคัญในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางกายภาพและสิ่งแวดล้อม(Physical and Environmental Security) ที่อาจเกิดจาก

- 1) ภัยโจรกรรม และวินาศกรรม (Theft)
- 2)เพลิงไหม้ (Fire)
- 3) แร่ระเบิด (Explosives)
- 4) เขม่าควัน (Smoke)
- 5) น้ำดับเพลิง, น้ำท่วมขัง หรือรอยรั่วที่เกิดจากการสร้างศูนย์คอมพิวเตอร์ไม่ได้มาตรฐาน (Water or Supply Failure)
- 6) ฝุ่น (Dust)
- 7) แรงสั่นสะเทือน (Vibration)
- 8) สารเคมี และกรดแก๊ส (Chemical effects)
- 9) ระบบไฟฟ้าขัดข้อง ระบบไฟฟ้าลัดวงจร (Electrical supply interference)
- 10) การถูกรบกวนจากคลื่นสนามแม่เหล็ก และคลื่นรังสี (Electromagnetic radiation)

การก่อสร้างศูนย์คอมพิวเตอร์จึงต้องพิจารณาตามโครงสร้างพื้นฐาน ดังนี้ ห้องเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์และระบบเครือข่าย ที่ต้องการความปลอดภัยในระดับสูง ส่วนที่เป็นพื้น ผนัง เพดาน และช่องที่เปิดได้ เช่น ประตู หน้าต่าง ระบบถ่ายเทอากาศ และระบบป้องกันไฟลาม ต้องมีคุณสมบัติในการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมได้ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17799:2000 เพื่อดำเนินงานและให้บริการได้อย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง

สำหรับ ISO/ IEC 17799 ถือได้ว่าเป็นมาตรฐานสากล (International Standard) ด้านการบริหารจัดการเรื่องของความปลอดภัยข้อมูล ซึ่งจะครอบคลุมเรื่องสำคัญต่างๆ อาทิ Security Policy และ Security Incident Management ซึ่งวัตถุประสงค์ก็ไม่ได้ต่างจากวัตถุประสงค์ของการบริหารความเสี่ยงระบบสารสนเทศ ซึ่งก็คือการลดความเสี่ยง (Risk Reduction) ให้อยู่ในจุดที่ยอมรับได้ (Risk Acceptance Level) โดยมีสมมติฐานเหมือนกันคือ "เราไม่สามารถลดความเสี่ยงให้เท่ากับศูนย์ได้ แต่เราสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในจุดที่เรายอมรับในความเสียหายที่เกิดขึ้นได้ และ สามารถทำให้องค์กรดำเนินงานได้ต่อเนื่องอย่างไม่ติดขัด"

4.2 มาตรฐาน EN 1047 part 1 และข้อมูลผลิตภัณฑ์

มาตรฐาน EN 1047 part 1 คือ มาตรฐานของผลิตภัณฑ์ดาต้าเซฟ (Data safe) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับการเก็บรักษาสื่อบันทึกข้อมูลคอมพิวเตอร์ทุกประเภท ให้มีความปลอดภัย เช่น DLT / LTO Tape Optical Disk DAT Tape CD ROM Diskette และอื่นๆ



ภาพประกอบ 4 แสดงรูปดาต้าเซฟ (Data Safe)

คุณสมบัติทั้งหมดโดยสรุป



ป้องกันไฟ



ป้องกันน้ำดับเพลิง



ป้องกันการกัดกร่อนของ
กรดแก๊ส



ป้องกันคลื่นสนามแม่เหล็ก



ป้องกันการจารกรรม



ป้องกันการโจรกรรม



ป้องกันแรงระเบิด



ป้องกันการตกกระแทกจากฟ้าและ
พาดาน



ป้องกันคลื่นรังสี



ป้องกันฝุ่น



ป้องกันการเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต



ป้องกันการโจรกรรมด้วย
เครื่องมือกล

ภาพประกอบ 5 แสดงคุณสมบัติของดาต้าเซฟ

DATA Safe มีคุณสมบัติ (Features)

ป้องกันไฟ

ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน VDMA 24991, Part 1, RAL 626/7 , Euro Standard EN1047-1

ตัวอย่าง : **Quality Class S 60 DIS** เป็นมาตรฐานที่ได้รับเมื่อผ่านการทดสอบ ด้วยการนำ Data Safe ไปเผาเป็นเวลานาน 1 ชั่วโมง จนถึงอุณหภูมิสูงสุด 1,090 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิภายในตู้จะต้องไม่สูงเกินกว่า 30 องศาเซลเซียส (จากอุณหภูมิเดิม 20 องศาเซลเซียส)

ตัวอย่าง : **Quality Class S120DIS** เป็นมาตรฐานที่ได้รับเมื่อผ่านการทดสอบ ด้วยการนำ Data Safe ไปเผาเป็นเวลานาน 2 ชั่วโมง จนถึงอุณหภูมิสูงสุด 1090 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิภายในตู้จะต้องไม่สูงเกินกว่า 30 องศาเซลเซียส (จากอุณหภูมิเดิม 20 องศาเซลเซียส)

ป้องกันการโจรกรรม

ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน Vds (Association of Property Insurers, Cologne) Euro Standard EN 1143-1

จากสถิติอาชญากรรมประเทศเยอรมัน : จากสถิติบริษัทที่ถูกโจรกรรมครั้งใหญ่นั้น พบว่า บริษัทดังกล่าวเคยมีประวัติการถูกโจรกรรมด้วยวิธีธรรมดาๆ มาก่อนหน้าแล้ว โดยเฉพาะในช่วงฤดูร้อน

สำหรับการรับรองมาตรฐานการป้องกันการโจรกรรมจากสมาคมวิจัยและทดสอบ ตามมาตรฐาน EN 5 001 นั้น เป็นการทดสอบโดยใช้ห้องทดสอบของสมาคมประกันทรัพย์สิน (Vds :Associate of Property Insurers) และใช้ห้องทดสอบของ Vds เพื่อให้ได้รับการรับรอง RAL ซึ่งเป็นมาตรฐานของ RTA ด้วย

คุณสมบัติการป้องกันการโจรกรรมนี้ ต้องผ่านการทดสอบจากการใช้เครื่องมือกล หรือเครื่องมือที่ให้ความร้อนสูงประเภทต่างๆ ร่วมกัน เช่น เครื่องตัด เครื่องเจาะ

ตัวอย่าง : **Resistance degree II** เป็นมาตรฐานที่ได้รับเมื่อผ่านการทดสอบ โดยผู้ทำการโจรกรรมไม่สามารถทำการได้เป็นผลสำเร็จจากการใช้เครื่องมือกลประเภทต่างๆ หรือเครื่องมือที่ให้ความร้อนสูง เช่น เครื่องตัด เครื่องเจาะ

การป้องกันไฟ

สมาคมวิจัยและทดสอบตู้หรือห้องกันไฟนั้น จะต้องได้ผ่านการรับรองจาก สถาบันวัสดุอาคาร, สถาบันโครงสร้างขนาดใหญ่ และ การป้องกันไฟ จากสถาบัน TU Braunschweig (IBMB) ซึ่งเป็นห้องทดสอบตามมาตรฐาน EN 45 001 ภายใต้ข้อกำหนดของมาตรฐาน VDMA 24991 Part 1 และ Euro Standard EN1047 Part 1 หรือ Part 2 รวมถึงการทดสอบมาตรฐาน RAL บริษัทผู้ผลิตจะต้องจัดเตรียม Data Safe จำนวน 2 ตู้ เพื่อทดสอบการป้องกันไฟ และ การตกกระแทก

ขั้นตอนแรก : นำตู้แรกมาบรรจุสื่อบันทึกข้อมูลคอมพิวเตอร์ประเภทต่างๆ เช่น floppy disk, magnetic disk, films, กระดาษ และอื่นๆ จากนั้นนำไปเผาจนถึงอุณหภูมิ 1,100 องศาเซลเซียส จะผ่านการทดสอบเมื่ออุณหภูมิสูงสุดภายในตู้ไม่เกิน 50 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์จะต้องไม่สูงเกินกว่า 85%

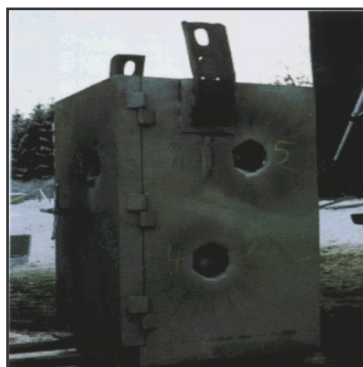
ขั้นตอนที่ 2 : นำตู้ที่สองมาเผาแล้วนำไปทดสอบการตกกระแทกโดยปล่อยลงจากความสูง 9.15 เมตร ซึ่งเป็นการจำลองสถานการณ์การจู่โจมที่ฟ้าเพดานพังตกลงมากระแทกตู้ Data Safe



ภาพประกอบ 6 แสดงการนำดาต้าเซฟไปทดสอบการเผา



ภาพประกอบ 7 แสดงการทดสอบการตกกระแทก



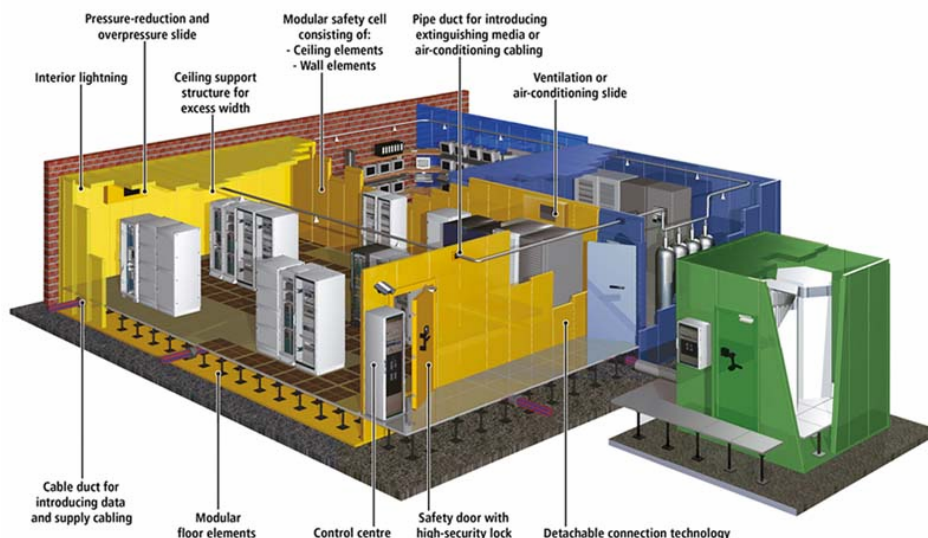
ภาพประกอบ 8 แสดงการทดสอบแรงระเบิดและสนามแม่เหล็ก

ขั้นตอนสุดท้าย : นำสื่อบันทึกข้อมูลจากทั้ง 2 ตู้ มาตรวจดูว่าข้อมูลได้รับความเสียหายหรือไม่ ถ้าไม่ จึงถือว่าผ่านการทดสอบ

4.3 มาตรฐาน EN 1047 part 2 และข้อมูลผลิตภัณฑ์

มาตรฐาน EN 1047 part 2 คือ มาตรฐานของผลิตภัณฑ์ห้องมั่นคง (Strong Room) ที่กำหนดว่า ข้อมูลที่อยู่ในอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จะได้รับความเสียหายหากอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูงเกินกว่า 70 องศาเซลเซียส และ ความชื้นสัมพัทธ์สูงเกินกว่า 85% ดังนั้น ห้องมั่นคงจึงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ป้องกันไฟ ภายใต้ข้อกำหนดของมาตรฐาน EN 1047 part 2 นั้นคือกรณีที่เกิดเหตุไฟไหม้ภายนอกห้องมั่นคงและอุณหภูมิสูงถึง 1,090 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 120 นาที อุณหภูมิภายในห้องมั่นคงจะต้องไม่สูงเกินกว่า 70 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ไม่สูงเกินกว่า 85% ซึ่งห้องมั่นคงที่ได้มาตรฐานจะมีคุณสมบัติในการป้องกันภัยพิบัติที่เกิดขึ้นภายนอกศูนย์คอมพิวเตอร์แต่ไม่ความเสียหายมาสู่ระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งอยู่ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ เนื่องจากความร้อน น้ำที่ใช้ในการดับเพลิง คลื่นแม่เหล็ก คลื่นรังสี ฝุ่นละออง ซึ่งเป็นความเสี่ยงจากสิ่งแวดล้อมที่อาจนำความเสียหายมาสู่ระบบคอมพิวเตอร์เพียงบางส่วนหรือทั้งหมด และห้องมั่นคงยังมีคุณสมบัติในการป้องกันกรรตึกาซที่เกิดจากการเผาไหม้ของวัสดุพีวีซี เชื้อเพลิง การโจรกรรม แรงระเบิด แรงกระแทก และกระสุนปืนได้

Lampertz Computer Centres Solutions



Effective security systems Protection against



Fire Humidity Acidic Gases influences Magnetic influences Vandalism Theft Falling debris Radiation Dust Unauthorized access

ภาพประกอบ 9 แสดงองค์ประกอบและคุณสมบัติของห้องมั่นคง

ที่มา : บริษัท Lampertz GmbH & Co KG. (2550). (ออนไลน์)

ประโยชน์ที่ผู้ติดตั้งจะได้รับ

1. ลดภาระการรับน้ำหนักของอาคาร เนื่องจากโครงสร้างมีน้ำหนักเบากว่าผนังคอนกรีตกันไฟทั่วไป
2. เหมาะสำหรับทั้งศูนย์คอมพิวเตอร์ใหม่ และศูนย์คอมพิวเตอร์เดิม เนื่องจากไม่มีส่วนที่ยึดติดกับตัวอาคาร และสามารถติดตั้งได้ในระยะเวลาอันรวดเร็ว
3. สามารถขยายขนาดของห้องได้
4. สามารถรื้อถอนเพื่อนำไปติดตั้งที่อื่นได้
5. ภายหลังเหตุการณ์เพลิงไหม้สงบลง หน่วยงานยังคงมีระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ พร้อมข้อมูลที่สามารถเคลื่อนย้ายและนำออกมาใช้งานได้โดยทันที เพียงแต่จัดหาสายสัญญาณ และสถานที่ที่ปลอดภัยเพื่อทำการติดตั้งใช้งานชั่วคราว โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายมหาศาล และเวลากับกระบวนการจัดซื้อจัดหาระบบทดแทนที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 3 เดือนสำหรับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ และอีกประมาณ 1 เดือน สำหรับติดตั้งซอฟต์แวร์ และการกู้ข้อมูลกลับคืน
6. เมื่ออุบัติภัยยุติลง ระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งภายใน Data Center ยังอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย พร้อมทั้งซอฟต์แวร์ และข้อมูลที่ประมวลผลล่าสุด ซึ่งพร้อมใช้งานได้ทันที เพียงเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ออกเพื่อนำไปติดตั้งในสถานที่ที่ปลอดภัยเป็นการชั่วคราว โดยไม่ต้องรอกระบวนการจัดซื้อระบบใหม่ทดแทน รวมทั้งใช้เวลาในการติดตั้งซอฟต์แวร์ใหม่ รวมระยะเวลา 3 เดือน เป็นอย่างน้อย ซึ่งถึงแม้จะใช้งานศูนย์สำรองข้อมูล (Backup Site) เป็นการชั่วคราวได้ แต่ศูนย์สำรองฯ ก็ไม่สามารถรองรับปริมาณงานได้เต็มประสิทธิภาพ
7. การลงทุนในห้องมั่นคงถือว่าการลงทุนเพียงครั้งเดียว ซึ่งแตกต่างกับการลงทุนในด้านอื่น เพราะห้องมั่นคงสามารถขยายขนาดและเคลื่อนย้ายไปติดตั้งในสถานที่ใหม่ได้ และใช้งานได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 10 ปี

5. แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้

ความหมายของการรับรู้

เทพพนม เมืองแมน และ สวิง สุวรรณ (2540 : 6) ได้กล่าวถึง การรับรู้ว่า หมายถึง กระบวนการในการเลือกรับ การจัดระเบียบและการแปลความหมายของสิ่งเร้าที่บุคคลพบเห็นหรือมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับตัวในสิ่งแวดล้อมหนึ่งๆ

นพ ศรีบุญนาท (2545 : 42) ได้กล่าวว่า การรับรู้ (Perception) หมายถึง กระบวนการที่ซึ่งบุคคลรับ จัดระเบียบ และแปลข้อมูล/สารสนเทศจากสภาพแวดล้อมที่เขาดำรงอยู่

รังสรรค์ ประเสริฐศรี (2548 : 71 – 75) ได้กล่าวว่า การรับรู้ (Perception) เป็นกระบวนการซึ่งบุคคลมีการเลือกสรร (Select) จัดระเบียบ (Organize) และตีความ (Interpret) เกี่ยวกับสิ่งกระตุ้น (Stimulus) หรือข้อมูลที่ได้รับ โดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้งห้า คือ (1) ได้เห็น

(Sight) (2) ได้ยิน (Hearing) (3) ได้กลิ่น (Smell) (4) ได้ลิ้มรส (Taste) (5) ได้สัมผัส (Touch) หรือเป็นกระบวนการ ซึ่งบุคคลจัดระเบียบและตีความสิ่งที่สัมผัสเพื่อให้ความหมายของสภาพแวดล้อม ซึ่งแต่ละบุคคลอาจจะมีการรับรู้และการตอบสนองต่อข้อมูลที่ได้รับแตกต่างกันไป แม้จะเป็นข้อมูลเดียวกันก็ตาม และบางครั้งการรับรู้ของเราอาจจะแตกต่างจากความเป็นจริงก็ได้

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2541 : 74) ได้กล่าวว่า การรับรู้ (Perception) เป็นกระบวนการซึ่งบุคคลจัดระเบียบและตีความความรู้สึกประทับใจของตนเอง เพื่อให้ความหมายเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม แต่อย่างไรก็ตามการรับรู้ของคนๆ หนึ่ง สามารถตีความให้แตกต่างจากความเป็นจริงได้อย่างมาก เช่น พนักงานทุกคนในบริษัทแห่งหนึ่งอาจจะรับรู้ว่าเป็นสถานที่ที่ดีที่จะทำงาน เพราะมีสภาพการทำงานที่น่าพอใจ การมอบหมายงานน่าสนใจ ค่าตอบแทนสูง มีการบริหารการจัดการด้วยความเข้าใจและรับผิดชอบ แต่ความเป็นจริงอาจจะไม่เป็นไปตามที่รับรู้ก็ได้

ข้อมูลออนไลน์ ได้มีการกล่าวว่า การรับรู้เป็นพื้นฐานการเรียนรู้ที่สำคัญของบุคคล เพราะการตอบสนองพฤติกรรมใดๆ จะขึ้นอยู่กับความรู้จากสภาพแวดล้อมของตนเองและความสามารถในการแปลความหมายของสภาพนั้นๆ ดังนั้นการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพจึงขึ้นอยู่กับปัจจัยการรับรู้และสิ่งเร้าที่มีประสิทธิภาพ

ข้อมูลออนไลน์ มีการกล่าวถึง การรับรู้ ว่าหมายถึง การแปลความหมายจากการรับสัมผัส สรุปได้ว่า การรับรู้ (Perception) เป็นกระบวนการซึ่งบุคคลมีการเลือกสรร (Select) จัดระเบียบ (Organize) และตีความ (Interpret) สิ่งที่ได้รับ หรือข้อมูลที่ได้รับ ซึ่งการรับรู้ของแต่ละคนจะแตกต่างกันไปขึ้นกับการตีความของแต่ละบุคคล

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

รังสรรค์ ประเสริฐศรี (2548 : 71 – 75) ได้กล่าวว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ (Factors influencing the perception) คือ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของบุคคล ซึ่งมีผลทำให้บุคคลเกิดการรับรู้ที่แตกต่างกัน ได้แก่

1. ผู้รับรู้ (Perceiver) การตีความนั้นจะได้รับอิทธิพลจากลักษณะส่วนตัวของผู้รับรู้ ซึ่งสิ่งที่เกี่ยวข้องอย่างมากกับการรับรู้ ได้แก่ ทักษะคิด แรงจูงใจ ความสนใจ ประสบการณ์ในอดีต และความคาดหวัง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ทักษะคิด (Attitudes) คือ ความรู้สึกและท่าทีที่บุคคลมีต่อความคิดหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Kotler. 2003 : 199) ซึ่งอาจจะเป็นในด้านบวกหรือด้านลบก็ได้ ทักษะคิดมีผลต่อการตีความหมายของสิ่งที่เกิดขึ้น และมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของกลุ่ม ตัวอย่างของความแตกต่างทางด้านทักษะคิด เช่น นักร้องชอบการเรียนในชั้นเล็กๆ เพราะเธอพอใจที่สามารถถามคำถามอาจารย์ได้มาก ส่วนวาสนาชอบห้องเล็คเชอร์ใหญ่ๆ เพราะเธอไม่ชอบถามคำถามและตอบคำถามของอาจารย์ เป็นต้น

1.2 แรงจูงใจ (Motives) เป็นสภาพภายในจิตใจของบุคคล ซึ่งผลักดันให้เกิดพฤติกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น (Schiffman. 2000 : 530) หรือเป็นความต้องการที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรง

ภายในจิตใจทำให้บุคคลเกิดความเครียด บุคคลจึงค้นหาวิธีเพื่อตอบสนองความต้องการนั้น ซึ่งแรงจูงใจมีอิทธิพลอย่างมากต่อการรับรู้ จากการทดลองโดยการให้ผู้ถูกทดลองอดอาหารด้วยจำนวนชั่วโมงที่แตกต่างกัน บางคนอดอาหาร 1 ชั่วโมงก่อนหน้าทดลอง บางคนอดนานกว่านั้น บางคนอดนานถึง 16 ชั่วโมง แล้วให้ผู้ถูกทดลองดูภาพที่ไม่ชัด โดยการใช้ความหิวให้มีอิทธิพลเหนือการตีความหมายของภาพที่ไม่ชัดเหล่านั้นนี้ ปรากฏว่าคนที่อดอาหารถึง 16 ชั่วโมงรับรู้ภาพที่ไม่ชัดเป็นภาพอาหารมากกว่าคนที่อดอาหารในเวลาสั้นกว่า

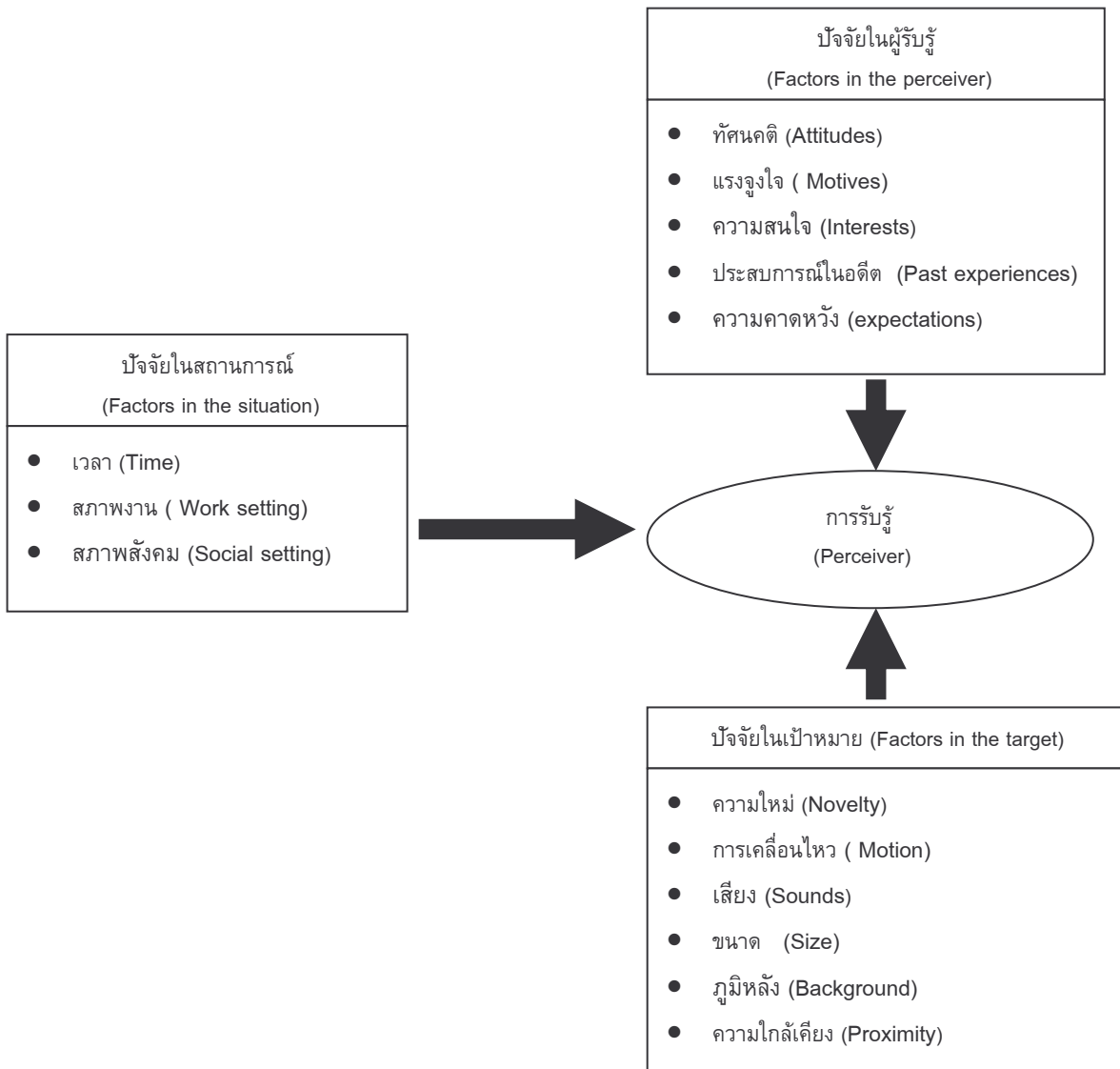
1.3 ความสนใจ (Interests) เป็นความสนใจของผู้รับรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยทั่วไปบุคคลจะสนใจในเรื่องที่เขามีความเกี่ยวข้องมากกว่าเรื่องอื่น เช่น คนที่ชอบอ่านหนังสือ เมื่อมีเวลาว่างก็จะนำหนังสือมาอ่านเสมอ เป็นต้น

1.4 ประสบการณ์ในอดีต (Past experiences) คนเราจะนำประสบการณ์ในอดีตมาเกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรากำลังรับรู้อยู่ เช่น ถ้าบุคคลเคยมีเจ้านายเป็นผู้หญิงที่มีความจู้จี้ ขี้บ่น ต่อมาเมื่อเขามีเจ้านายเป็นผู้หญิงอีก เขาก็จะเกิดการรับรู้ว่าเจ้านายใหม่จะจู้จี้ ขี้บ่น เหมือนคนเดิม

1.5 ความคาดหวัง (Expectations) เป็นความเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์หรือพฤติกรรมซึ่งนำไปสู่ผลลัพธ์ เช่น เรามีความคาดหวังว่าลูกของเราต้องเก่ง ขยัน แต่ความเป็นจริงอาจตรงกันข้ามกับที่เราคาดหวังไว้ก็ได้

2. เป้าหมาย (Target) คือ สิ่งซึ่งถูกสังเกตว่าเป็นที่ยอมรับและรับรู้ คนที่เสียงดังมักจะถูกสังเกตมากกว่าคนที่เงียบ เช่นเดียวกับคนที่น่าประทับใจอย่างมากก็就会被สังเกตมากกว่าคนที่ไม่น่าประทับใจ ลักษณะของเป้าหมาย ประกอบด้วย ความใหม่ (Novelty) การเคลื่อนไหว (Motion) เสียง (Sounds) ขนาด (Size) ภูมิหลัง (Background) และความใกล้เคียง (Proximity) ซึ่งสามารถสร้างภาพของเป้าหมายตามที่เราเห็น เช่น ภาพขนาดใหญ่มองเห็นได้ชัดกว่าภาพขนาดเล็ก เป้าหมายไม่สามารถถูกมองในลักษณะเดียวๆ ดังนั้น ความสัมพันธ์ระหว่างเป้าหมายกับภูมิหลัง (Background) จึงมีอิทธิพลต่อการรับรู้และมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดการจดหมวดหมู่ของสิ่งที่ใกล้เคียงกันและคล้ายกันเข้าด้วยกัน

บุคคลหรือเหตุการณ์ซึ่งคล้ายกันมีแนวโน้มที่จะถูกรวมเข้าเป็นกลุ่มเดียวกัน ความคล้ายคลึงมีมากเท่าไร ความน่าจะเป็นที่เราจะรับรู้ว่าเป็นกลุ่มเดียวกันก็มีมากขึ้นเท่านั้น ซึ่งเราจะรับรู้ว่าเป็นเหมือนกลุ่มธรรมชาติ ไม่ได้เป็นเป้าหมายที่เด่นชัดซึ่งถูกสังเกตและรับรู้



ภาพประกอบ 10 แสดงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ (Factors that influence perception)

(ปรับปรุงจาก Schermerhorn, Hunt and Osborn. 2003 : 86)

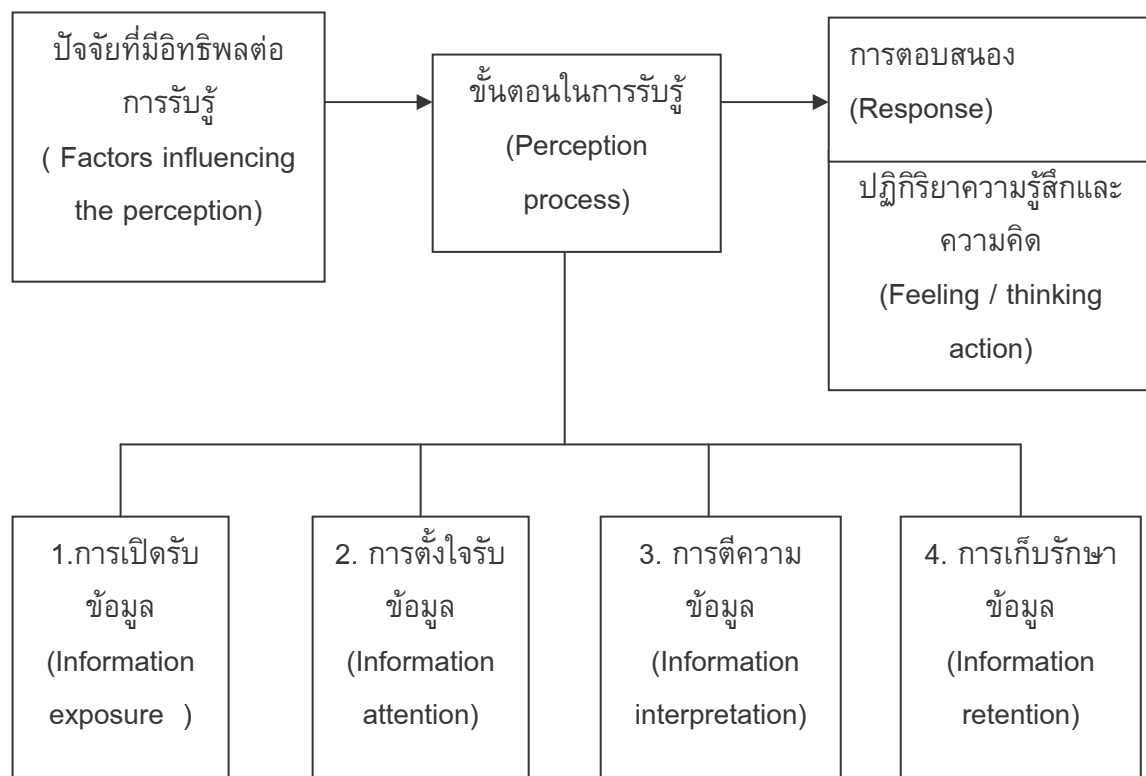
ที่มา : รังสรรค์ ประเสริฐศรี (2548). พฤติกรรมองค์การ(Organizational Behavior) หน้า74.

3. สถานการณ์ (Situation) เป็นสิ่งที่เรามองเห็น หรือเหตุการณ์รอบๆ สภาพแวดล้อมที่อยู่ภายนอก ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการรับรู้ เช่น รับรู้ว่าคนที่อาศัยอยู่ริมแม่น้ำจะต้องว่ายน้ำเป็น แต่ในความเป็นจริงบางคนอาจจะว่ายน้ำไม่เป็นก็ได้ เราอยู่ในกลุ่มคนเดียวกัน ผู้อื่นจะเกิดการรับรู้ที่เราเกี่ยวข้องกับ ทั้งๆ ที่ความเป็นจริงอาจไม่เป็นเช่นนั้น ปัจจัยสถานการณ์ที่ทำให้เกิดการรับรู้ประกอบด้วย เวลา (Time) สภาพงาน (Work setting) และสภาพสังคม (Social setting) เช่น ช่วงเวลาที่ต่างกันอาจรับรู้ได้ต่างกัน

ขั้นตอนการรับรู้ (Perception process)

เป็นกระบวนการในการกลั่นกรองข้อมูล โดยมี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเปิดรับข้อมูล (Information exposure) หมายถึง การที่บุคคลเปิดรับข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ เข้ามาสู่ตนเอง
2. การตั้งใจรับข้อมูล (Information attention) ในบรรดาข้อมูลที่ผ่านมา บุคคลจะไม่ได้รับข้อมูลไว้ทั้งหมด แต่จะเลือกรับเฉพาะข้อมูลเพียงบางส่วนที่ตนสนใจเท่านั้น เรียกว่า การกลั่นกรองแบบเลือกสรร (Selective screening) ตัวอย่างเช่น การอ่านข่าวหนังสือพิมพ์ ถ้าเรารู้สึกว่าข่าวไหนน่าสนใจ เราก็จะเปิดไปอ่านรายละเอียดของข่าว แต่ถ้าข่าวไหนไม่น่าสนใจสำหรับเรา เราก็จะมองผ่านไป เป็นต้น
3. การตีความข้อมูล (Information Interpretation) เป็นการตีความหมายของข้อมูลที่ได้รับ แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าข้อมูลข่าวสารนั้นจะได้รับการตีความได้อย่างถูกต้องเสมอไปเพราะการตีความนั้นขึ้นอยู่กับทัศนคติ ความเชื่อ และประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ดังนั้น ข้อมูลข่าวสารเดียวกันอาจได้รับการตีความต่างกันได้
4. การเก็บรักษาข้อมูล (Information retention) หลังจากเปิดรับข่าวสารและเกิดความเข้าใจแล้ว เราก็จะเลือกที่จะจดจำข้อมูลข่าวสารบางอย่างไว้ในความทรงจำ เพื่อดึงออกมาใช้ประโยชน์ในเวลาที่ต้องการ ซึ่งอาจจะมีการลืมหรือสูญหายไปบ้าง ทำให้ข้อมูลจากวันแรกที่ได้รับกับวันที่นำออกมาใช้ไม่สมบูรณ์เต็มที่



ภาพประกอบ 11 แสดงขั้นตอนในการรับรู้ (Perception process)

ปรับปรุงจาก Schermerhorn , Hunt and Osborn. (2003) page 87.

ที่มา : รังสรรค์ ประเสริฐศรี (2548). พฤติกรรมองค์การ (Organizational Behavior). 75.

6. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2546 : 94) ได้ให้ความหมายของความรู้ความเข้าใจ หมายถึง เป็นสิ่งที่บุคคลรับรู้เกี่ยวกับตนเอง พฤติกรรมของเขา และสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รอบตัวเขา

โครงสร้างของความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Structure)

ความรู้เป็นจำนวนมากและปรากฏว่าความรู้ความเข้าใจของเราได้รับการจัดการให้เป็นระเบียบ ให้ความหมายสิ่งต่าง ๆ อยู่เป็นหมวดหมู่เป็นเรื่อง ๆ ไป หรือเป็นรูปแบบต่างๆ ของข่าวสาร เมื่อผู้บริโภคผู้หนึ่งซื้อเสื้อผ้านชุดหนึ่ง โครงสร้างของความรู้ความเข้าใจของเขาจะเป็นวงกรอบที่ใช้อ้างอิงที่เหมาะสม หรือเป็นแม่พิมพ์ของการตัดสินใจ (A Suitable Frame of Reference or Decision Matrix) ซึ่งจะทำให้เขาสามารถระบุ ขจัด และตัดสินใจได้ คุณสมบัติเกี่ยวกับโครงสร้างของความเข้าใจที่เป็นหลักอยู่ 3 ประการคือ

1. การทำให้เกิดความแตกต่าง (Differentiation) หมายถึง ความเด่นขององค์ประกอบต่างๆ หรือหน่วยต่างๆ ที่รวมอยู่ในชุดความเห็นต่างๆ ซึ่งบุคคลรักษาไว้ ทำให้บุคคลเป็นผู้ที่ “รู้อะไรมากมายหรือ ไม่รู้อะไรเลย”

2. ความเกี่ยวพันกัน (Relatedness) หมายถึง ความเด่นขององค์ประกอบต่างๆ ของความสัมพันธ์กันระหว่างโครงสร้างต่างๆ ของความรู้ความเข้าใจและยังหมายถึง อิทธิพลขององค์ประกอบอื่นๆ อีกด้วย ถ้าจะพิจารณาในแง่พฤติกรรมของผู้บริโภคแล้วจะเห็นได้ดังตัวอย่างเช่น การเลือกตราयीห่อ มักจะได้รับการพิจารณาว่าเป็นหน้าที่ของทัศนคติต่างๆ ของผู้บริโภคที่มีต่อตราयीห่อดังกล่าว (ความรู้ความเข้าใจ)

3. การรวมกัน (Integration) หมายถึง ขอบเขตการดึงดูดเข้าหากันหรือเชื่อมเข้าด้วยกันระหว่างส่วนต่างๆ ของโครงสร้างของความรู้ความเข้าใจ เพื่อให้สามารถใช้สิ่งที่รวมกันเข้าไปได้แล้วนั้นเป็นประโยชน์ในการเสาะแสวงหา ประเมินค่า และดำเนินกรรมวิธีเกี่ยวกับข่าวสารทั้งหมด ตลอดจนจนถึงการตัดสินใจด้วย (อดุลย์ จาตุรงค์กุล. 2546 : 93)

หน้าที่ของความรู้ความเข้าใจ

ในพฤติกรรมของบุคคลโครงสร้าง และกระบวนการเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ มีหน้าที่เบื้องต้น อยู่ 2 ประการ

ประการแรก เป็นหน้าที่เกี่ยวกับความมุ่งหมาย คือ ทำให้บุคคลพยายามให้ตนประสบผลสำเร็จในการตอบสนองความพอใจแก่ความต้องการต่างๆ ของเขา

ประการที่สอง เป็นหน้าที่เกี่ยวกับกฎเกณฑ์ คือ กำหนดอย่างกว้างๆ ในรูปของการชี้แนะถึงขั้นตอนต่างๆ ที่เกิดขึ้นแก่เขา เป็นเพราะความรู้ความเข้าใจที่ก่อให้เกิดบุคคล มีการสนใจและนึกเห็นภาพพจน์ไปในทำนองใดทำนองหนึ่งโดยเฉพาะ (อดุลย์ จาตุรงค์กุล. 2546 : 94-95)

ความเข้าใจ

เป็นความจริงที่ว่าตัวกระตุ้นที่ได้รับการมุ่งสู่จุดรวมของความตั้งใจและการวิเคราะห์ เพื่อหาความเกี่ยวพันได้เป็นตัวกระตุ้นนั้นจะต้องทำให้เกิดความเข้าใจได้โดยถูกต้อง เครื่องกลั่นกรองภายในหน่วยควบคุมกลางสามารถทำหน้าที่จำแนกประเภทความหมายของตัวกระตุ้นนั้นมีหลายวิธี ซึ่งหน้าที่ดังกล่าวของเครื่องกลั่นกรองสามารถกระทำได้ แต่ในทางพฤติกรรมศาสตร์มีวิธีที่เด่นพิเศษอยู่ 2 วิธี

1. การบิดเบือนความหมายเกี่ยวกับคุณสมบัติต่างๆ ทางวัตถุของตัวกระตุ้น (Distorsion of Physical Stimulus Properties) การบิดเบือนไปจากความจริงประเภทนี้ เกิดขึ้นบ่อยในการทำการตัดสินใจของผู้บริโภค เช่น บริษัทน้ำหวานบรรจุขวดแห่งหนึ่งได้แนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่เข้าสู่ตลาดและยอดขายที่ได้รับน้อยกว่าความเป็นจริงมาก จึงมีการทดสอบรสชาติขึ้น โดยใช้ตัวอย่างของน้ำหวานตราใหม่นี้กับตราของคู่แข่งกันเปรียบเทียบกันทั้งที่บอกหรือไม่บอกตรา ผลที่พบว่าตราใหม่

ได้รับการให้คะแนนดีมากเมื่อเปรียบเทียบกับตราอื่นๆ ดังนั้น จึงปรากฏว่าภาพพจน์ของผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ ชื่อ และการพิจารณาด้านอื่นๆ กระทบต่อการวัดค่ารสชาติ

2. การเข้าใจผิดในเนื้อหาของข่าวสารจากการสื่อสาร (Miscomprehension of Communication Message Content) แบ่งพิจารณาออกเป็น 2 หัวข้อ คือ

2.1 หลักฐานเบื้องต้น (Basic Evident) มนุษย์มีความคาดหวังโดยเฉพาะเกี่ยวกับเนื้อหาของตัวกระตุ้นที่ประสบและเป็นที่ยอมรับกันดีว่าปฏิกิริยา มักจะแสดงให้เห็นถึงความคาดหวังดังกล่าว มากกว่าจะแสดงให้เห็นถึงตัวกระตุ้น

2.2 กลไกของการเข้าใจผิด (Mechanisms of Miscomprehension) เป็นวิธีก่อให้เกิดการหลีกเลี่ยงความเกี่ยวพันกับข่าวก็คือ บอกปิดทั้งแหล่งข่าวและเนื้อหาของข่าว เนื่องมาจากอุปทาน (Bias) C.I. Hopel and O.J. Harvey และ M.Sherif ได้ตั้งสมมติฐานว่าปฏิกิริยาในทางที่ดีต่อการสื่อสารจะเพิ่มขึ้นถ้าความแตกต่างระหว่างผู้รับสื่อซึ่งสนับสนุนในข่าวนั้นลดน้อยลง (อดุลย์ จาตุรงค์กุล. 2546 : 103-106)

7.แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค

ความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภค

สุวิทย์ เปียผ่อง และจรัสศรี นวกุลศิรินารถ (2530 : 28) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการจัดหาให้ได้มา และการใช้ซึ่งสินค้าและบริการทั้งนี้หมายรวมถึง กระบวนการตัดสินใจซึ่งมีอยู่ก่อนแล้ว และเป็นสิ่งมีส่วนในการกำหนดให้เกิดการกระทำดังกล่าว

การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค

ธงชัย สันติวงษ์ (2525 : 17) กล่าวว่า การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึง สาเหตุทั้งปวง ที่มีอิทธิพลเหนือทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการ ซึ่งโดยการเข้าใจถึงสาเหตุต่างๆ ที่มีผลจงใจหรือกำกับการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

ดังนั้น การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค จึงเป็นเรื่องของการศึกษาถึงการตัดสินใจของผู้บริโภคว่า เกิดจากปัจจัยอิทธิพลอะไรที่เป็นตัวกำหนด หรือที่เป็นตัวสาเหตุทำให้มีการตัดสินใจซื้อดังกล่าว ตามความหมายข้างต้นนี้ พฤติกรรมในขณะที่ทำการซื้อ จึงเป็นเพียงขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการพิจารณาตัดสินใจซื้อ และในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค หรือพฤติกรรมผู้บริโภคที่แท้จริง จะประกอบด้วยอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ หลายประการเช่น ความต้องการการเรียนรู้ ทักษะ ความเข้าใจ หรือจากกลุ่มทางสังคม ตลอดจนวัฒนธรรมปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ได้มีอยู่ในความนึกคิดและจิตใจของทุกคน ซึ่งต่างก็ได้มีการสร้างสมและขัดเกลามาตามกระบวนการตามความนึกคิดและจิตวิทยาของตนเอง และตามสังคมและวัฒนธรรมแวดล้อมที่ต่างกัน จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งทำให้คุณลักษณะที่แท้จริงภายในของผู้บริโภคแตกต่างกันไปด้วย

โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค

ธำรง อุดมไพจิตรกุล (2542 : 107) กล่าวว่า การซื้อสินค้าเป็นพฤติกรรมอย่างหนึ่ง และกระบวนการพฤติกรรมดังกล่าวจะมีลักษณะพื้นฐานที่เหมือนกันในตัวผู้บริโภคทุกคน คือ

พฤติกรรมจะเกิดขึ้นได้ต้องมีสาเหตุ

พฤติกรรมจะเกิดขึ้นได้เพราะมีแรงกระตุ้น

พฤติกรรมที่เกิดขึ้นต้องมีจุดหมายปลายทาง

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2541 : 128-130) กล่าวว่า โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer behavior model) เป็นการศึกษาถึงเหตุปัจจัยที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีจุดเริ่มต้นจากการที่เกิดสิ่งกระตุ้น (Stimulus) ที่ทำให้เกิดความต้องการ สิ่งกระตุ้นผ่านเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ (Buyer's black box) ซึ่งเปรียบเสมือนกล่องดำซึ่งผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่สามารถคาดคะเนได้ ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อจะได้รับอิทธิพลจากลักษณะต่างๆ ของผู้ซื้อ แล้วจะมีการตอบสนองของผู้ซื้อ (Buyer's response) หรือ การตัดสินใจของผู้ซื้อ (Buyer's purchase decision)

จุดเริ่มต้นของโมเดลนี้อยู่ที่มีสิ่งกระตุ้น (Stimulus) ให้เกิดความต้องการก่อนแล้วทำให้เกิดการตอบสนอง (Response) ดังนั้นโมเดลนี้จึงอาจเรียกว่า S-R Theory โดยมีรายละเอียดของทฤษฎีดังนี้

1. สิ่งกระตุ้น (Stimulus) สิ่งกระตุ้นอาจเกิดขึ้นเองจากภายในร่างกาย (Inside stimulus) และสิ่งกระตุ้นจากภายนอก (Outside stimulus) นักการตลาดจะต้องสนใจและจัดสิ่งกระตุ้นภายนอกเพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการผลิตภัณฑ์ สิ่งกระตุ้นถือว่าเป็นเหตุปัจจัยให้เกิดการซื้อสินค้า (Buying motive) ซึ่งอาจใช้เหตุปัจจัยซื้อด้านเหตุผล และให้เหตุปัจจัยให้ซื้อด้านจิตวิทยา (อารมณ์) ก็ได้ สิ่งกระตุ้นภายนอกประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

1.1 สิ่งกระตุ้นทางการตลาด (Marketing stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นที่นักการตลาดสามารถควบคุมและจัดให้มีขึ้นเป็นสิ่งกระตุ้นที่เกี่ยวข้องกับส่วนประสมทางการตลาด (Marketing mix) ประกอบด้วย

1.1.1 สิ่งกระตุ้นด้านผลิตภัณฑ์ (Product) เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สวยงาม

1.1.2 สิ่งกระตุ้นด้านราคา (Price) เช่น การกำหนดราคาสินค้าให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณาจากค่าเป้าหมาย

1.1.3 สิ่งกระตุ้นด้านการจัดช่องทางการจำหน่าย (Distribution หรือ place) เช่น จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้ทั่วถึงเพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้บริโภคถือว่าเป็นการกระตุ้นความต้องการซื้อ

1.1.4 สิ่งกระตุ้นด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) เช่น การโฆษณา สัมภาษณ์ การให้ความพยายามของพนักงานขาย การลด แลก แจก แถม การสร้างความสัมพันธ์อันดีกับบุคคลทั่วไปเหล่านี้ ถือว่าเป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการซื้อ

1.2 สิ่งกระตุ้นอื่นๆ (Other stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการของผู้บริโภคที่อยู่ภายนอกองค์การซึ่งเป็นบริษัทควบคุมไม่ได้ สิ่งกระตุ้นเหล่านี้ได้แก่

1.2.1 สิ่งกระตุ้นทางเศรษฐกิจ (Economic) เช่น ภาวะเศรษฐกิจ รายได้ของผู้บริโภคเหล่านี้ มีอิทธิพลต่อความต้องการของบุคคล

1.2.2 สิ่งกระตุ้นทางเทคโนโลยี (Technological)

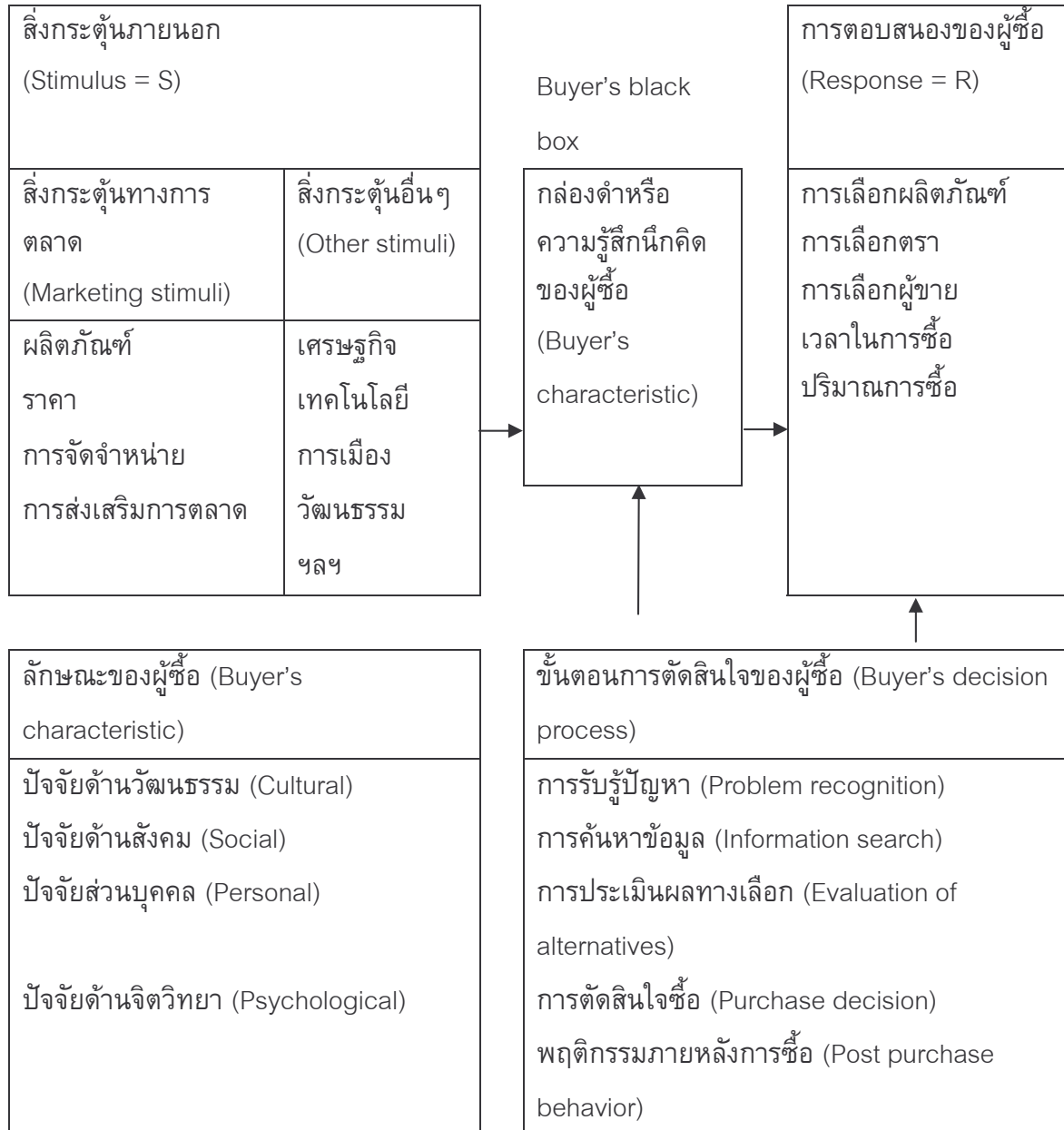
1.2.3 สิ่งกระตุ้นทางกฎหมายและการเมือง (Law and political) เช่น กฎหมายเพิ่มหรือลดภาษีสินค้าใดสินค้านั้นจะมีอิทธิพลต่อการเพิ่มหรือลดความต้องการของผู้ซื้อ

1.2.4 สิ่งกระตุ้นทางวัฒนธรรม (Cultural) เช่น ขนบธรรมเนียมประเพณีไทยในเทศกาลต่างๆ จะมีผลกระทบให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการซื้อสินค้าในเทศกาลนั้น

2. กล่องดำหรือความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ (Buyer's black box) ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อเปรียบเสมือนกล่องดำ (Black box) ซึ่งผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่สามารถทราบได้ จึงต้องพยายามค้นหาความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากลักษณะของผู้ซื้อและกระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ

2.1 ลักษณะของผู้ซื้อ (Buyer characteristics) ลักษณะของผู้ซื้อที่มีอิทธิพลจากปัจจัยต่างๆ คือปัจจัยด้านวัฒนธรรม ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยด้านจิตวิทยา

2.2 กระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ (Buyer's Response) ประกอบด้วยขั้นตอน คือ การรับรู้ ความต้องการ (ปัญหา) การค้นหาข้อมูล การประเมินผลการเลือก การตัดสินใจซื้อ และ พฤติกรรมภายหลังการซื้อ



ภาพประกอบ 12 แสดงรูปแบบพฤติกรรมผู้ซื้อ (ผู้บริโภค) [Model of buyer (consumer) behavior] และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค (factor influencing consumer's buying behavior)

8. ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัท กนกสิน เอ็กสपोर्ट อิมพอร์ต จำกัด

บริษัท กนกสิน เอ็กสपोर्ट อิมพอร์ต จำกัด ตัวแทนนำเข้าสินค้าผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ (Computer peripheral) อาทิ เครื่องพิมพ์ (printer) ยี่ห้อหลักๆ คือ TallyGenicom และ Fujitsu ระบบสำรองข้อมูล (Backup solution) ยี่ห้อ SUN StorageTek และระบบป้องกันความปลอดภัยทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ยี่ห้อ Lampertz รวมถึงการให้บริการหลังการขายให้แก่ลูกค้าทั่วประเทศ

ประวัติความเป็นมาของ บริษัท กนกสิน เอ็กสपोर्ट อิมพอร์ต จำกัด โดยสังเขป

- 2519 ก่อตั้ง โดยเป็นตัวแทนจำหน่ายของ Memorex Corp. USA
- 2521 เป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องแยกกระดาษของ TAB Sales Corp. USA
- 2528 เพิ่มทุนจดทะเบียนเป็น 10 ล้านบาท
- 2529 เป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องพิมพ์ยี่ห้อ GENICOM จากสหรัฐอเมริกา
- 2531 เพิ่มทุนจดทะเบียนเป็น 20 ล้านบาท
- 2532 เป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้ายี่ห้อ Storage Technology Corp. & EMC
- 2536 เป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าด้านสื่อบันทึกข้อมูล(Media) ยี่ห้อ Verbatim
- 2538 เป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้า Printer และ Magnetic Optical Disk Drive ยี่ห้อFujitsu
- 2539 เป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าของบริษัท Exabyte Corp. และDataproducts Corp.
- 2540 เป็นตัวแทนจำหน่ายLegato Software จากสหรัฐอเมริกา
- 2542 เป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าของบริษัท Lampertz GmbH & Co., KG
- 2544 เป็นตัวแทนจำหน่ายซอฟต์แวร์ ยี่ห้อ PrintSoft Products Pty Ltd.
- 2547 เป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องพิมพ์ยี่ห้อ TallyGenicom
- 2548 เป็นตัวแทนจำหน่ายซอฟต์แวร์ Storage Management Software ของ Symantec Corporation และตัวแทนจำหน่ายซอฟต์แวร์ ของ Pitney Bowes (Thailand)

9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มณฑิภา บริบูรณ์ (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อการจัดเก็บและจัดการฐานข้อมูลกฎหมายสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อการจัดเก็บและจัดการฐานข้อมูลกฎหมายสิ่งแวดล้อม และพัฒนาซอฟต์แวร์แปลงไฟล์รูปภาพเป็นไฟล์ตัวอักษร เนื่องจากปัจจุบันมลภาวะทางสิ่งแวดล้อมทวีความรุนแรงขึ้นทุกขณะ หน่วยงานของรัฐได้แสดงความสนใจต่อปัญหานี้โดยการผ่านกฎหมายและระเบียบต่างๆ เพื่อควบคุมและป้องกันการเกิดมลภาวะ อย่างไรก็ตาม กฎหมายและระเบียบต่างๆ ยังไม่เคยถูกรวบรวมให้อยู่ในรูปแบบที่มีประสิทธิภาพเช่นรูปแบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

โครงการจัดทำฐานข้อมูลกฎหมายสิ่งแวดล้อมเป็นความร่วมมือระหว่างศูนย์กฎหมาย และการพัฒนา สิ่งแวดล้อม คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ และ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ในระยะแรกของการดำเนินโครงการ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ และศูนย์กฎหมายและการพัฒนาสิ่งแวดล้อม คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, มีความตกลงร่วมกันในการรวบรวมข้อมูลกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และอินพุตข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถเข้าถึงได้ด้วยคอมพิวเตอร์ หลังจากนั้น ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ จึงเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาซอฟต์แวร์

S.Welch (2000 : Project summary) Natural Fire Safety Concept 3 (NFSC 3) มาตรฐาน NFSC 3 เป็นหมวดของรหัสยุโรป (Eurocodes) ที่อยู่ในหมวดที่เกี่ยวกับโครงสร้าง เช่น มาตรฐานในการก่อสร้างอาคาร และงานโยธา ซึ่งมาตรฐานนี้ใช้กันอย่างแพร่หลายในทวีปยุโรป เพื่อเป็นข้อกำหนดสำหรับ ผู้ออกแบบ เจ้าของโครงการ และผู้รับเหมา ยึดถือเป็นระเบียบปฏิบัติ ซึ่งโครงการนี้ ได้จำลองเหตุการณ์ไฟไหม้ขึ้น เพื่อสังเกตทิศทางและการแผ่ความร้อน ที่ส่งผลให้โครงสร้างของอาคารมีการเปลี่ยนรูป โดยใช้แนวคิดการคำนวณตามหลักพลศาสตร์ของไหล (Computational fluid dynamics) ในการพัฒนากระบวนการทดสอบ และประเมินผล จากนั้นแปลงผลเป็นรหัสยุโรป เพื่อใช้สื่อถึงระยะเวลาในการป้องกันไฟของโครงสร้างอาคารที่ใช้วัสดุแตกต่างกัน

ข้อแนะนำของการทดสอบครั้งนี้ นอกจากจะกำหนดรหัสยุโรปของมาตรฐาน NFSC 3 ตามการเปลี่ยนรูปของโครงสร้างอันเนื่องมาจากความร้อนแล้ว ควรจะมีการทดสอบและกำหนดรหัสยุโรป ในกรณีที่โครงสร้างได้รับผลกระทบจาก เขม่าควัน อุณหภูมิสูง ความชื้น สารเคมีที่เป็นเชื้อเพลิง อยู่ภายใต้ข้อกำหนดของการวิจัยนี้ด้วย

BKA online (German crime statistics : 2002) สถิติการเกิดเหตุเพลิงไหม้ในประเทศเยอรมันเมื่อปี พ.ศ. 2545 มีทั้งหมด 25,859 กรณี เกิดจากการลอบวางเพลิง 13,739 กรณี และเกิดจากความประมาทเลินเล่อ 12,120 กรณี

(Fires in the United States During : 2005) สถิติการเกิดเหตุเพลิงไหม้อาคารในประเทศสหรัฐอเมริกาเมื่อปี พ.ศ. 2548 มีทั้งหมด 511,000 กรณี ลดลงจากปี พ.ศ. 2547 2% เสียชีวิต 520 ราย ได้รับบาดเจ็บ 1,650 ราย และ ทรัพย์สินได้รับความเสียหายคิดเป็นมูลค่า 1.3 พันล้านเหรียญสหรัฐ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวมาสร้างเครื่องมือแบบสอบถามเพื่อใช้วัดแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ของทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ซึ่งมีปัจจัยที่สำคัญในการวิจัย คือ ปัจจัยด้านหน่วยงาน ด้านการ

รับรู้ และด้านสภาพแวดล้อม โดยนำมากำหนดตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ตลอดจนนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์และอภิปรายผล รวมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการตลาดและกำหนดกลยุทธ์การขายให้สอดคล้องและตรงกับความต้องการของกลุ่มลูกค้าหลักของบริษัท กนกสิน เอ็กซ์พอร์ต อิมพอร์ต จำกัด ให้มากที่สุด และเพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจทั่วไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) โดยการรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในการนำไปวิเคราะห์ ด้วยวิธีทางสถิติต่อไป โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ลูกจ้างของบริษัทกนกสิน เอ็กสपोर्ट อิมพอร์ต จำกัด ประกอบด้วย หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน ที่ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินงาน ซึ่งมีรายชื่อประมาณ 2,000 หน่วยงาน (บริษัท กนกสิน เอ็กสपोर्ट อิมพอร์ต จำกัด)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือผู้ที่ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน โดยคัดเลือกหน่วยงาน 350 ลำดับแรกที่บริษัท มี ยอดขายสูงสุดและลดหลั่นลงมาถึงลำดับที่ 350 ของยอดขายในปี พ.ศ. 2549 ที่ผ่านมา

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน จึงคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% (Yamane. 1967 : 887) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 N = ขนาดของประชากรซึ่งเท่ากับ 2,000 หน่วยงาน
 e = ค่าความคาดเคลื่อนสูงสุดที่ยอมรับได้คือ 5% หรือ 0.05

เมื่อแทนค่าในสูตร จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$\begin{aligned} n &= \frac{2,000}{1+[(2,000) \times (0.05)^2]} \\ &= 333 \text{ หน่วยงาน} \end{aligned}$$

ดังนั้น เมื่อได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 333 หน่วยงานแล้วและได้ทำการเพิ่มจำนวนตัวอย่างอีกจำนวน 5% ได้เท่ากับ 17 หน่วยงาน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 350 หน่วยงาน จากจำนวนที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด 2,000 หน่วยงาน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่สร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร บทความ และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่จะศึกษาซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
2. กำหนดขอบเขตเนื้อหาของแบบสอบถาม เพื่อให้ครอบคลุมในเรื่องของการวัดแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ซึ่งประกอบด้วยคำถาม 4 ส่วน รวมทั้งสิ้น 15 ข้อ มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านหน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถามที่ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน มีจำนวน 6 ข้อ ข้อที่ 1. มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด (Close-Ended response question) โดยให้เลือกตอบ (Multiple choice) ได้แก่

ข้อที่ 1 ประเภทหน่วยงาน ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale) แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ราชการ
2. รัฐวิสาหกิจ
3. เอกชน

ข้อที่ 2. และ 3 มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบ (Multiple choice) โดยมี 2 ตัวเลือก คือ " มี " และ " ไม่มี " ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale)

ข้อที่ 4.-6. มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด (Open-end) แบบมีโครงสร้าง (Structure question) ใช้การวัดข้อมูลประเภทมาตราวัดอัตราส่วน (Ratio scale) เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามให้ข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ ณ ปัจจุบัน ที่บ่งบอกถึงการให้ความสำคัญในการลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของแต่ละหน่วยงาน

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร ได้แก่ ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ และมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ข้อที่ 1. และ 2. ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทสเกลอันดับ (Interval scale) มี 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

มาก	=	5	คะแนน
ปานกลาง	=	4	คะแนน
น้อย	=	3	คะแนน
น้อยมาก	=	2	คะแนน
ไม่มี/ไม่เคย	=	1	คะแนน

เมื่อรวบรวมข้อมูลและแจกแจงความถี่แล้ว จะใช้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมาพิจารณาระดับความถี่ โดยมีวิธีการคำนวณหาความกว้างของอันดับภาคชั้น (Class Interval : I) (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2543:29) ดังนี้

$$\begin{aligned}
 I = \text{ความกว้างของอันดับภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\
 &= \frac{5 - 1}{5} \\
 &= 0.80
 \end{aligned}$$

จากสูตรข้างต้นสามารถสรุปเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.20 - 5.00 หมายถึง	ผู้ตอบมีการรับรู้ข่าวสารค่อนข้างมาก
คะแนนเฉลี่ย 3.40 - 4.20 หมายถึง	ผู้ตอบมีการรับรู้ข่าวสารระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 2.60 - 3.40 หมายถึง	ผู้ตอบมีการรับรู้ข่าวสารค่อนข้างน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.80 - 2.60 หมายถึง	ผู้ตอบมีการรับรู้ข่าวสารน้อยมาก
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึง	ผู้ตอบไม่มีการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องนี้เลย

ข้อที่ 3. มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลส่วนใหญ่ที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale) โดยมีตัวเลือกให้ 9 ตัวเลือก ดังนี้

1. นโยบายของหน่วยงาน
2. วารสาร
3. E-mail
4. พนักงานขาย
5. การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ
6. การศึกษาดูงานในต่างประเทศ
7. งานสัมมนา
8. ไปรษณีย์
9. เว็บไซต์

ข้อที่ 4. มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบได้เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ เพื่อบอกถึงช่องทางการรับข้อมูลข่าวสารที่สะดวกของหน่วยงานนั้นๆ โดยใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale) โดยมีตัวเลือกให้ 4 ตัวเลือก ดังนี้

1. E-mail
2. พนักงานขายนำมาให้ด้วยตนเอง
3. ไปรษณีย์
4. เข้ามา present ที่หน่วยงาน

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมของแต่ละหน่วยงาน คำถามมีลักษณะเป็นแบบปลายปิด มีจำนวน 3 ข้อ ข้อ 1. และ 2. ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทสเกลอันดับ (Interval scale) มี 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

มาก	=	5	คะแนน
ปานกลาง	=	4	คะแนน
น้อย	=	3	คะแนน
น้อยมาก	=	2	คะแนน
ไม่มี/ไม่เคย	=	1	คะแนน

เมื่อรวบรวมข้อมูลและแจกแจงความถี่แล้ว จะใช้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมาพิจารณาระดับความถี่ โดยมีวิธีการคำนวณหาความกว้างของอันตรภาคชั้น (Class Interval : I) (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2543:29) ดังนี้

$$\begin{aligned}
 I = \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\
 &= \frac{5 - 1}{5} \\
 &= 0.80
 \end{aligned}$$

จากสูตรข้างต้นสามารถสรุปเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน ดังนี้

4.20 - 5.00	หมายถึง	หน่วยงานมีความเสี่ยงค่อนข้างมาก
3.40 - 4.20	หมายถึง	หน่วยงานมีความเสี่ยงระดับปานกลาง
2.60 - 3.40	หมายถึง	หน่วยงานมีความเสี่ยงค่อนข้างน้อย
1.80 - 2.60	หมายถึง	หน่วยงานมีความเสี่ยงน้อยมาก
1.00 - 1.80	หมายถึง	หน่วยงานแทบจะไม่มีความเสี่ยงเลย

ข้อที่ 3. มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามให้ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันความเสี่ยงของแต่ละหน่วยงานในปัจจุบัน ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale) โดยมีตัวเลือกให้ 6 ตัวเลือก ดังนี้

1. สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2
2. สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ
3. สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับยั้งกันไฟ
4. สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องให้เป็นสัดส่วน
5. ใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล
6. ใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งของมีค่า (Money safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล
7. ใช้ตู้และมิกุญแจล็อคเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล

ส่วนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 คำถามมีทั้งหมด 2 ข้อ คือ ข้อ 1. และ 2. โดยใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทสเกลอันดับ (Interval scale) มี 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ลงทุนแน่นอน	=	5
มีแนวโน้มว่าจะลงทุน	=	4
ไม่แน่ใจ	=	3
มีแนวโน้มว่าจะไม่ลงทุน	=	2
ไม่ลงทุนแน่นอน	=	1

เมื่อรวบรวมข้อมูลและแจกแจงความถี่แล้ว จะใช้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมาพิจารณาระดับความถี่ โดยมีวิธีการคำนวณหาความกว้างของอันดับ (Class Interval : I) (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2543:29) ดังนี้

$$\begin{aligned}
 I = \text{ความกว้างของอันดับ} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\
 &= \frac{5 - 1}{5} \\
 &= 0.8
 \end{aligned}$$

จากสูตรข้างต้นสามารถสรุปเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน ดังนี้
แนวโน้มในการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

คะแนนเฉลี่ย 4.20 - 5.00	หมายถึง	หน่วยงานมีแผนการลงทุนแน่นอน
คะแนนเฉลี่ย 3.40 - 4.20	หมายถึง	หน่วยงานมีแนวโน้มว่าจะลงทุน
คะแนนเฉลี่ย 2.60 - 3.40	หมายถึง	หน่วยงานยังไม่ได้ตัดสินใจอย่างชัดเจนว่าจะลงทุนหรือไม่
คะแนนเฉลี่ย 1.80 - 2.60	หมายถึง	หน่วยงานมีแนวโน้มว่าจะไม่ลงทุน
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80	หมายถึง	หน่วยงานไม่ลงทุนแน่นอน

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม เพื่อให้ครอบคลุมตามความมุ่งหมายของงานวิจัย
2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อเป็นการตรวจสอบและขอคำแนะนำในการนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย
3. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไข เสนอต่อคณะกรรมการควบคุมสารนิพนธ์ เพื่อปรับปรุงให้มีความชัดเจนก่อนนำไปใช้
4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 หน่วยงาน เพื่อนำไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (กัลยา วาณิชยบัญชา. 2548: 449-450) ค่าอัลฟาที่ได้จะแสดงถึงระดับความคงที่ของแบบสอบถาม ผลลัพธ์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาที่ได้จะแสดงถึงระดับความคงที่ของแบบสอบถาม โดยจะมีค่าระหว่าง $0 \leq \alpha \leq 1$ ซึ่งค่าที่ใกล้เคียงกับ 1 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นสูง

นำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 30 หน่วยงาน ได้ค่าความเชื่อมั่นจำแนกได้ดังนี้

- ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .920
- ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .827
- แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .701

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 350 ชุด โดยจำนวนตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้ตามกระบวนการคัดเลือกตัวอย่าง โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของลูกค้าที่ทำงานอยู่ในฝ่ายหรือส่วนงานเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนงานหรือบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ได้จากฐานข้อมูลลูกค้าของบริษัทนกสิน เอ็กชปอร์ต อิมพอร์ต จำกัด ซึ่งประกอบด้วย หน่วยงานราชการ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานเอกชน จำนวนทั้งสิ้น 2,000 หน่วยงาน

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาดำเนินการดังนี้

การจัดกระทำข้อมูล

1. นำแบบสอบถามที่แก้ไขข้อบกพร่องเรียบร้อยแล้วออกเก็บข้อมูลจริง
2. รวบรวมแบบสอบถามตามความต้องการแล้ว ผู้วิจัยทำการตรวจสอบข้อมูล (Editing) ความถูกต้องและสมบูรณ์ของแบบสอบถาม โดยแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก
3. นำแบบสอบถามที่ตรวจสอบความสมบูรณ์แล้วมาลงรหัส (Coding) ในแบบลงรหัส สำหรับการประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์
4. นำข้อมูลที่ลงรหัสไปแล้วไปบันทึกลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ และทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมการวิเคราะห์สถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ SPSS (Statistical Package for Social Sciences for Windows) เวอร์ชัน 13 เพื่อวิเคราะห์เชิงพรรณนาและทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) เพื่ออธิบายข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างดังนี้
 - 1.1 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่ 1 โดยนำมาแจกแจง จำนวน ความถี่ (Frequency) และนำเสนอเป็นร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Means) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
 - 1.2 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่ 2 โดยนำมาแจกแจง จำนวน ความถี่ (Frequency) และนำเสนอเป็นร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Means) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
 - 1.3 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่ 3 โดยนำมาแจกแจง จำนวน ความถี่ (Frequency) และนำเสนอเป็นร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Means) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
 - 1.4 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่ 4 โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Means) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistic) เพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ค่าสถิติต่างๆ ในการวิเคราะห์ ได้แก่
 - 2.1 การเปรียบเทียบความแตกต่างของประเภทหน่วยงานที่มีค่าเฉลี่ย 3 กลุ่ม โดยใช้สถิติ One-Way Analysis of Variance (ANOVA) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 1 โดยใช้แบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อที่ 1 กับ ส่วนที่ 4 ข้อที่ 1 และ 2 แต่หากข้อมูลมีความถี่ของข้อมูลกระจายตัวไม่สม่ำเสมอ และบางกลุ่มมีจำนวนความถี่น้อยเกินไป ผู้วิจัยจะทำการรวมกลุ่มข้อมูลใหม่เพื่อให้การกระจายของข้อมูลมีความสม่ำเสมอ ในกรณีที่กลุ่มข้อมูลใหม่เหลือเพียง 2 กลุ่ม จะใช้สถิติ Two Independent-Sample t-Test (t-Test) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 1 แทน
 - 2.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของการบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) ที่มีค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม ใช้สถิติ Two Independent-Sample t-Test (t-Test) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 2 โดยใช้แบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อที่ 2 กับ ส่วนที่ 4 ข้อที่ 1 และ 2

2.3 การเปรียบเทียบความแตกต่างของการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง ที่มีค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม ใช้สถิติ Two Independent-Sample t-Test (t-Test) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 3 โดยใช้แบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อที่ 3 กับ ส่วนที่ 4 ข้อที่ 1 และ 2

2.4 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของมูลค่าระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ กับ แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยใช้สถิติ Pearson Product-Moment Correlation Coefficient เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 4 โดยใช้แบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อที่ 4 กับ ส่วนที่ 4 ข้อที่ 1 และ 2

2.5 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของมูลค่าระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง กับ แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยใช้สถิติ Pearson Product-Moment Correlation Coefficient ใช้เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 5 โดยใช้แบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อที่ 5 กับ ส่วนที่ 4 ข้อที่ 1 และ 2

2.6 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของนโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) กับ แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ใช้สถิติ Pearson Product-Moment Correlation Coefficient ใช้เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 4 โดยใช้แบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อที่ 6 กับ ส่วนที่ 4 ข้อที่ 1 และ 2

2.7 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ กับ แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ใช้สถิติ Pearson Product-Moment Correlation Coefficient ใช้เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 7 โดยใช้แบบสอบถามส่วนที่ 2 ข้อที่ 1 กับ ส่วนที่ 4 ข้อที่ 1 และ 2

2.8 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 กับ แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ใช้สถิติ Pearson Product-Moment Correlation Coefficient ใช้เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 8 โดยใช้แบบสอบถามส่วนที่ 2 ข้อที่ 2 กับ ส่วนที่ 4 ข้อที่ 1 และ 2

2.9 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) กับ แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part1 และ

part 2 ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยใช้สถิติ Two Independent-Sample t-Test (t-Test) ใช้เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 9 โดยใช้แบบสอบถามส่วนที่ 2 ข้อที่ 3 กับ ส่วนที่ 4 ข้อที่ 1 และ 2

2.10 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม กับ แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยใช้สถิติ Pearson Product-Moment Correlation Coefficient ใช้เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 10 โดยใช้แบบสอบถามส่วนที่ 3 ข้อที่ 1 กับ ส่วนที่ 4 ข้อที่ 1 และ 2 และใช้แบบสอบถามส่วนที่ 3 ข้อที่ 2 กับ ส่วนที่ 4 ข้อที่ 1 และ 2

2.11 การเปรียบเทียบความแตกต่างของการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน กับ แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยใช้สถิติ Two Independent-Sample t-Test (t-Test) ใช้เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 11 โดยใช้แบบสอบถามส่วนที่ 3 ข้อที่ 3 กับ ส่วนที่ 4 ข้อที่ 1 และ 2

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 การหาค่าสถิติร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้แปลความหมายของข้อมูลด้านหน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อ 1 – 3, ข้อ 9-10 และ ข้อ 13 โดยใช้สูตร

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนคำตอบ}}{\text{จำนวนผู้ตอบทั้งหมด}} \times 100$$

1.2 การหาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean = $\bar{X}$) เพื่อใช้แปลความหมายของข้อมูลด้านต่าง ๆ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2542 : 255) โดยใช้ในแบบสอบถามข้อ 4 – 8, ข้อ 11-12 และ ข้อ 14-15

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

1.3 การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อใช้แปลความหมายของข้อมูลด้านต่าง ๆ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2542 : 255)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนกลุ่มตัวอย่าง
	X	แทน	คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง
	n	แทน	จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง
	n - 1	แทน	จำนวนตัวแปรอิสระ
	($\sum x$) ²	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้ทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha – Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546 : 449)

$$\text{Cronbach's Alpha} = \frac{k \frac{\text{covariance}}{\text{variance}}}{1 + (k - 1) \frac{\text{covariance}}{\text{variance}}}$$

เมื่อ	Cronbach's Alpha	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	k	แทน	จำนวนคำถาม
	$\frac{\text{covariance}}{\text{variance}}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนร่วมระหว่างคำถามต่าง ๆ
		แทน	ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนของคำถาม

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 การทดสอบค่า t (t-test) ใช้ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระกัน (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2544 : 333) เพื่อใช้ทดสอบแบบสอบถามส่วนที่ 2 ข้อ 1-3 ส่วนที่ 2 ข้อที่ 3 และส่วนที่ 3 ข้อ 3

กรณีค่าความแปรปรวน 2 กลุ่มเท่ากัน ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$)

ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน (Equal variances assumed) เมื่อค่า Probability (Prob.) มากกว่า 0.01 หรือ 0.05

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S_p^2 \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ	t	แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	$\bar{X}_1$	แทน ค่าเฉลี่ยตัวอย่างกลุ่มที่ 1
	$\bar{X}_2$	แทน ค่าเฉลี่ยตัวอย่างกลุ่มที่ 2
	S_p^2	แทน ค่าความแปรปรวนรวม
	n_1, n_2	แทน ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	df	แทน องศาความเป็นอิสระ

กรณีค่าความแปรปรวน 2 กลุ่มไม่เท่ากัน ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$)

ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน (Equal variances not assumed) เมื่อค่า Probability (Prob.) น้อยกว่า 0.01 หรือ 0.05

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$df = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ	t	แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	$\bar{X}_1$	แทน ค่าเฉลี่ยตัวอย่างกลุ่มที่ 1
	$\bar{X}_2$	แทน ค่าเฉลี่ยตัวอย่างกลุ่มที่ 2
	S_1^2	แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	S_2^2	แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1, n_2	แทน ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	df	แทน องศาความเป็นอิสระ

3.2 การทดสอบการทดสอบโดยใช้สถิติอย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient) ใช้หาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัวที่อิสระต่อกัน

หรือหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล 2 ชุด เพื่อใช้ทดสอบแบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อ 4-6 ส่วนที่ 2 ข้อ 1-2 และส่วนที่ 3 ข้อ 1-2

$$r_{XY} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r_{XY}	แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
$\sum X$	แทน ผลรวมของคะแนน X
$\sum Y$	แทน ผลรวมของคะแนน Y
$(\sum X)^2$	แทน ผลรวมของคะแนนชุด X แต่ละตัวอย่างกำลังสอง
$(\sum Y)^2$	แทน ผลรวมของคะแนนชุด Y แต่ละตัวอย่างกำลังสอง
$\sum XY$	แทน ผลรวมของผลคูณระหว่าง X และ Y ทุกคู่
n	แทน จำนวนกลุ่มคนหรือกลุ่มตัวอย่าง

โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะมีค่าระหว่าง $-1 \leq r \leq 1$ สำหรับการแปลความหมายระดับความสัมพันธ์โดยมีข้อกำหนดดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2545: 285)

ถ้าค่า r มีค่าเป็นลบ (-) แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม

ถ้าค่า r มีค่าเป็นบวก (+) แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

ถ้าค่า r มีค่าเป็นศูนย์ (0) แสดงว่า X และ Y ไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

ถ้าค่า r มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ (0) แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์กันเลย

ถ้าค่า r มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

และมีความสัมพันธ์กันมาก

ถ้าค่า r มีค่าเข้าใกล้ -1 แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม

และมีความสัมพันธ์กันมาก

เกณฑ์การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2544:316)

2544:316)

1. ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ 1 (ประมาณ 0.70 ถึง 0.90) แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับสูง (ถ้าสูงกว่า 0.90 ถือว่าอยู่ในระดับสูงมาก)

2. ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ 0.50 (ประมาณ 0.30 ถึง 0.70) แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันอยู่ในปานกลาง

3. ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ 0.00 (ประมาณ 0.30 และต่ำกว่า) แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับต่ำ

4. ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็น 0.00 แสดงว่า ไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

เมื่อ

H_0	แทน	สมมติฐานหลัก (Null Hypothesis)
H_1	แทน	สมมติฐานรอง (Alternative Hypothesis)
n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง (Mean)
S	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
F	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาใน F-distribution
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน (Sum of Squares)
MS	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน (Mean of Squares)
df	แทน	องศาความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Correlation)
$Prob$	แทน	ค่าความน่าจะเป็นที่ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบจะตกอยู่ในช่วงปฏิเสธหรือยอมรับสมมติฐาน
Sig	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติจากการทดสอบใช้ในการสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
H_0	แทน	สมมติฐานหลัก (Null Hypothesis)
H_1	แทน	สมมติฐานรอง (Alternative Hypothesis)

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอผลตามความมุ่งหมายของการวิจัย โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้ คือ

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านหน่วยงาน ประกอบไปด้วย ประเภทหน่วยงาน การบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง และนโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) โดยกำหนดระยะเวลา(จำนวนชั่วโมง) ที่ระบบขัดข้องรวมต่อปี(annual downtime)

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับ ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 และ แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม ประกอบด้วย ประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ ระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ และการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ(IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

ส่วนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้ คือ

สมมติฐานข้อที่ 1 ประเภทหน่วยงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 2 การบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 3 การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 4 มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 5 มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 6 นโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 7 ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 8 ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Physical Security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 9 แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ที่แตกต่างกัน ประกอบด้วย นโยบายของหน่วยงาน วารสาร E-mail พนักงานขาย การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ งานสัมมนา ไปรษณีย์ และเว็บไซต์ มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 10 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ ประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ และ ระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 11 การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านหน่วยงาน

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านหน่วยงาน ประกอบไปด้วย ประเภทหน่วยงาน การบริหาร ความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์หลักที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง และ นโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) โดย กำหนดระยะเวลา(จำนวนชั่วโมง) ที่ระบบขัดข้องรวมต่อปี(annual downtime) การวิเคราะห์ข้อมูล ในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบาย ปรากฏตาม ตารางดังนี้ คือ

ตาราง 4 แสดงจำนวนและค่าร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลด้านหน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลด้านหน่วยงาน	จำนวนหน่วยงาน	ร้อยละ
1. ประเภทหน่วยงาน		
1.1 ราชการ	13	3.7
1.2 รัฐวิสาหกิจ	23	6.6
1.3 เอกชน	314	89.7
รวม	350	100.0
2. หน่วยงานมีนโยบายการบริหารความเสี่ยงของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance)		
2.1 มี	36	10.3
2.2 ไม่มี	314	89.7
รวม	350	100.0
3. หน่วยงานมีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงภายในหน่วยงาน		
3.1 มี	42	12.0
3.2 ไม่มี	308	88.0
รวม	350	100.0

จากตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านหน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 350 หน่วยงาน จำแนกตามตัวแปรได้ดังนี้

1. ประเภทหน่วยงาน แสดงให้เห็นได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทำงานในหน่วยงานเอกชนจำนวน 314 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 89.7 ทำงานในหน่วยงานรัฐวิสาหกิจจำนวน 23 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 6.6 และหน่วยงานราชการจำนวน 13 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 3.7

2. ด้านนโยบายการบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) แสดงให้เห็นได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จำนวน 314 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 89.7 ไม่มีนโยบายนี้ และมีเพียง 36 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 10.3 ที่มีนโยบายนี้

3. ด้านการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง แสดงให้เห็นได้ว่า หน่วยงานส่วนใหญ่ จำนวน 308 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 88.0 ไม่มีการจัดตั้งฯ และมีเพียง 42 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 12.0 ที่มีการจัดตั้งฯ

เนื่องจากข้อมูลประเภทหน่วยงาน มีความถี่ของข้อมูลกระจายตัวไม่สม่ำเสมอ และบางกลุ่มมีจำนวนความถี่น้อยเกินไป ผู้วิจัยจึงทำการรวบรวมกลุ่มข้อมูลใหม่เพื่อให้การกระจายของข้อมูลมีความสม่ำเสมอ และเพื่อทำการทดสอบสมมติฐาน ซึ่งได้กลุ่มข้อมูลใหม่ดังนี้ คือ

ตาราง 5 แสดงจำนวนและค่าร้อยละเกี่ยวกับประเภทหน่วยงาน ของผู้ตอบแบบสอบถามที่ทำการจัดกลุ่มใหม่

ข้อมูลด้านหน่วยงาน	จำนวนหน่วยงาน	ร้อยละ
1. ประเภทหน่วยงาน		
1.1 ราชการ / รัฐวิสาหกิจ	36	10.3
1.2 เอกชน	314	89.7
รวม	350	100.0

จากตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านหน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการจัดกลุ่มประเภทหน่วยงานใหม่ ซึ่งใช้สำหรับการทดสอบสมมติฐาน มีดังนี้

การจัดกลุ่มประเภทหน่วยงานใหม่ แสดงให้เห็นได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทำงานในหน่วยงานเอกชนจำนวน 314 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 89.7 และทำงานในหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ จำนวน 36 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 10.3

ตาราง 6 แสดงค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของมูลค่าระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ (ล้านบาท)

ข้อมูลด้านหน่วยงาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	$\bar{X}$	S.D.
4. มูลค่าระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ (ล้านบาท)	1.0	10,000	323.11	1074.38

จากตาราง 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านหน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 350 หน่วยงาน จำแนกตามตัวแปรได้ดังนี้

4. มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ แสดงให้เห็นได้ว่า ระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานที่ทำการสำรวจทั้ง 350 หน่วยงาน มีมูลค่าต่ำสุด คือ 1.0 ล้านบาท มูลค่าสูงสุดคือ 10,000 ล้านบาท และมูลค่าเฉลี่ยของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์คือ 323.11 ล้านบาท

ตาราง 7 แสดงค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของมูลค่าระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์หลัก ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ (ล้านบาท)

ข้อมูลด้านหน่วยงาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	$\bar{X}$	S.D.
5. มูลค่าระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ (ล้านบาท)	0.2	4,000	138.119	470.67
				2

จากตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านหน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 350 หน่วยงาน จำแนกตามตัวแปรได้ดังนี้

5. มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง แสดงให้เห็นได้ว่า ระบบคอมพิวเตอร์หลักของหน่วยงานที่ทำการสำรวจทั้ง 350 หน่วยงาน มีมูลค่าต่ำสุด คือ 2 ล้านบาท มูลค่าสูงสุดคือ 4,000 ล้านบาท และมูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักเฉลี่ยคือ 138.12 ล้านบาท

ตาราง 8 แสดงค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของนโยบายการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM)

ข้อมูลด้านหน่วยงาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	$\bar{X}$	S.D.
6. นโยบายการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) โดยกำหนดระยะเวลาที่ระบบขัดข้องได้ไม่เกิน (ชั่วโมง/ปี)	0.0	500	141.531	137.275

จากตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านหน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 350 หน่วยงาน จำแนกตามตัวแปรได้ดังนี้

6. นโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) โดยกำหนดระยะเวลาที่ระบบขัดข้องรวมต่อปี (annual downtime) เป็นจำนวนชั่วโมง/ปี แสดงให้เห็นได้ว่า ระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานที่ทำการสำรวจทั้ง 350 หน่วยงาน มีการกำหนดระยะเวลาที่ขัดข้องน้อยที่สุดคือ “0” ชั่วโมง/ปี หรือระบบไม่สามารถขัดข้องได้เลย ระยะเวลาที่ขัดข้องได้นานที่สุดคือ 500 ชั่วโมง/ปี และระยะเวลาที่ระบบขัดข้องโดยเฉลี่ยคิดเป็น 141.53 ชั่วโมง/ปี

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสาร

การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับ ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 และ แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบาย ปรากฏตามตารางดังนี้ คือ

ตาราง 9 แสดงค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร

ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการรับรู้
1. ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับ การรักษาความมั่นคงปลอดภัย ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทางด้านกายภาพ (IT Physical Security)	2.00	5.00	3.697	.734	ปานกลาง
2. ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับ มาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2	2.00	5.00	2.966	.685	น้อย

จากตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 350 หน่วยงาน จำแนกตามตัวแปรได้ดังนี้

1. ระดับในการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ (IT Physical Security) แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 350 หน่วยงาน มีผู้ตอบที่มีความรู้ความเข้าใจน้อยที่สุดคือระดับ 2 หมายถึง ผู้ตอบมีการรับรู้ข่าวสารน้อยมาก และ ผู้ตอบที่มีมีการรับรู้ข่าวสารสูงสุดคือระดับ 5 หมายถึง ผู้ตอบมีการรับรู้ข่าวสารมาก และ มีการรับรู้ข่าวสารเฉลี่ยเท่ากับ 3.697 หมายถึง โดยทั่วไปหน่วยงานมีการรับรู้ข่าวสารระดับปานกลาง

2. ระดับในการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ 2 แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 350 หน่วยงาน มีผู้ตอบที่มีความรู้ความเข้าใจน้อยที่สุดคือระดับ 2 หมายถึง ผู้ตอบมีความเข้าใจน้อยมาก และ ผู้ตอบที่มีความรู้ความเข้าใจสูงสุดคือระดับ 5 หมายถึง ผู้ตอบมีความเข้าใจมาก และ ระดับความรู้ความเข้าใจเฉลี่ยเท่ากับ 2.966 หมายถึง โดยทั่วไปหน่วยงานมีการรับรู้ข่าวสารค่อนข้างน้อย

ตาราง 10 แสดงจำนวนและค่าร้อยละด้านการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลที่หน่วยงานได้รับ
ข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)

ข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสาร	เลือก	ร้อยละ	ไม่เลือก	ร้อยละ
3. แหล่งข้อมูลที่หน่วยงานได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)				
3.1 นโยบายของหน่วยงาน	317	90.6	33	9.4
3.2 วารสาร	323	92.3	27	7.7
3.3 E-mail	336	96.0	14	4.0
3.4 พนักงานขาย	322	92.0	28	8.0
3.5 การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ	235	67.1	115	32.9
3.6 การศึกษาดูงานในต่างประเทศ	86	24.6	264	75.4
3.7 งานสัมมนา	332	94.9	18	5.1
3.8 ไปรษณีย์	224	64.0	126	36.0
3.9 เว็บไซต์	344	98.3	6	1.7

จากตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 350 หน่วยงาน พบว่าลำดับที่หน่วยงานได้รับข้อมูลเรียงจากมากไปหาน้อย คือ

- หน่วยงานส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารโดยการหาจากแหล่งข้อมูลทางเว็บไซต์มีจำนวน 344 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 98.3 และไม่ได้รับมีจำนวน 6 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 1.7
- ลำดับที่ 2 คือ การได้รับข้อมูลทาง E-mail มีจำนวน 336 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 96.0 และไม่ได้รับมีจำนวน 14 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 4.0
- ลำดับที่ 3 คือ การได้รับข้อมูลจากงานสัมมนามีจำนวน 332 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 94.9 และไม่ได้รับมีจำนวน 18 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 5.1
- ลำดับที่ 4 คือ การได้รับข้อมูลทางวารสารมีจำนวน 323 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 92.3 และไม่ได้รับมีจำนวน 27 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 7.7
- ลำดับที่ 5 คือ การได้รับนโยบายของหน่วยงานมีจำนวน 317 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 90.6 และไม่ได้รับมีจำนวน 33 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 9.4
- ลำดับที่ 6 คือ การได้รับข้อมูลจากพนักงานขายมีจำนวน 322 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 92.0 และไม่ได้รับมีจำนวน 28 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 8.0

- ลำดับที่ 7 คือ การได้รับข้อมูลจากการศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศมีจำนวน 235 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 67.1 และไม่ได้รับมีจำนวน 115 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 32.9
- ลำดับที่ 8 คือ การได้รับข้อมูลทางไปรษณีย์มีจำนวน 224 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 64.0 และไม่ได้รับมีจำนวน 126 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 36.0
- และลำดับสุดท้าย แหล่งข้อมูลที่หน่วยงานได้รับข่าวสารน้อยที่สุดคือ การได้รับข้อมูลจากการศึกษาดูงานในต่างประเทศมีจำนวน 86 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 24.6 และไม่ได้รับมีจำนวน 264 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 75.4

ตาราง 11 แสดงจำนวนและค่าร้อยละด้านการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับ แหล่งข้อมูลที่ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกรับข่าวสารทางด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสาร	เลือก	ร้อยละ	ไม่เลือก	ร้อยละ
4. แหล่งข้อมูลที่หน่วยงานเลือกรับข่าวสารทางด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ				
4.1 E-mail	349	99.7	1	0.3
4.2 ไปรษณีย์	275	78.6	75	21.4
4.3 พนักงานขายนำมาให้ด้วยตนเอง	51	14.6	299	85.4
4.4 เข้ามา present ที่หน่วยงาน	334	95.4	16	4.6

จากตาราง 11 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลที่ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกรับข่าวสารทางด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จาก 350 หน่วยงาน พบว่า ลำดับที่หน่วยงานเลือกรับข้อมูลเรียงจากมากไปหาน้อย คือ

- หน่วยงานส่วนใหญ่เลือกรับข้อมูลข่าวสารทาง E-mail มีจำนวน 349 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 99.7 และเลือกไม่รับมีจำนวน 1 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 0.3
- ลำดับที่ 2 คือ ให้บริษัทฯ เข้าไปนำเสนอที่หน่วยงานมีจำนวน 334 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 95.4 และเลือกไม่รับมีจำนวน 16 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 4.6
- ลำดับที่ 3 คือ เลือกรับข่าวสารทางไปรษณีย์ มีจำนวน 275 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 78.6 และเลือกไม่รับมีจำนวน 75 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 21.4
- และ ลำดับสุดท้าย คือ หน่วยงานเลือกรับจากพนักงานขายเป็นลำดับสุดท้าย มีจำนวน 51 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 14.6 และเลือกไม่รับมีจำนวน 299 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 85.4

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม

การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมของหน่วยงานผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น ประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสียหายทางกายภาพ ระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ และ การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบาย ปรากฏตามตารางดังนี้ คือ

ตาราง 12 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเสี่ยง
1. ประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสียหายทางกายภาพ	1.00	4.00	1.4229	.57507	แทบจะไม่เคยประสบปัญหาเลย
2. ระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์	1.00	4.00	1.6629	.56704	แทบจะไม่มีความเสี่ยงเลย

จากตาราง 12 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 350 หน่วยงาน พบว่า

1. ประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสียหายทางด้านกายภาพ จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 350 หน่วยงาน เคยประสบปัญหาในระดับที่น้อยที่สุดคือ 1 หมายถึง หน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถามแทบจะไม่เคยประสบปัญหาหรือได้รับความเสียหายทางด้านกายภาพเลย และระดับที่สูงที่สุดคือ 4 หมายถึง หน่วยงานเคยประสบปัญหาหรือเคยได้รับความเสียหายในระดับปานกลาง และระดับความเสียหายโดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.4229 หมายถึง หน่วยงานโดยทั่วไปแทบจะไม่เคยประสบปัญหาหรือได้รับความเสียหายทางกายภาพเลย

2. ระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมของสถานที่ตั้งของศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 350 หน่วยงาน มีระดับความเสี่ยงที่น้อยที่สุดคือ 1 หมายถึง หน่วยงานแทบจะไม่มีความเสี่ยงเลย และระดับที่สูงที่สุดคือ 4 หมายถึง หน่วยงานมีความเสี่ยงในระดับปานกลาง และระดับความเสี่ยงโดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.6629 หมายถึง หน่วยงานโดยทั่วไปแทบจะไม่มีความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมเลย

ตาราง 13 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เกี่ยวกับการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันของหน่วยงานผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม	เลือก	ร้อยละ	ไม่เลือก	ร้อยละ
3. หน่วยงานมีการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันด้วยการ				
3.1 สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2	6	1.7	344	98.3
3.2 สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ	11	3.1	339	96.9
3.3 สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงด้วยผนังยับยั้งกันไฟ	13	3.7	337	96.3
3.4 สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องให้เป็นสัดส่วน	319	91.1	31	8.9
3.5 ใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล	30	8.6	320	91.4
3.6 ใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งมีค่า (Money safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล	3	0.9	347	99.1
3.7 ใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล	322	92.0	28	8.0

จากตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันของหน่วยงานผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 350 หน่วยงาน จำแนกตามตัวแปร และจัดลำดับวิธีที่หน่วยงานเลือกใช้เรียงจากมากไปหาน้อย ดังนี้

- ส่วนใหญ่หน่วยงานใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล มีจำนวน 322 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 92.0 และ มี 28 หน่วยงานที่ไม่ได้ใช้ คิดเป็นร้อยละ 8.0
- ลำดับที่ 2 คือ การสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องให้เป็นสัดส่วน มีจำนวน 319 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 91.1 และ มี 31 หน่วยงานที่ไม่ได้ใช้ คิดเป็นร้อยละ 8.9
- ลำดับที่ 3 คือ ใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล มีจำนวน 30 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 8.6 และ มี 320 หน่วยงานที่ไม่ได้ใช้ คิดเป็นร้อยละ 91.4
- ลำดับที่ 4 คือ สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงด้วยผนังยับยั้งกันไฟ มีจำนวน 13 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 3.7 และ มี 337 หน่วยงานที่ไม่ได้ใช้ คิดเป็นร้อยละ 96.3

- ลำดับที่ 5 คือ สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ มีจำนวน 11 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 3.1 และมี 339 หน่วยงานที่ไม่ได้ใช้ คิดเป็นร้อยละ 96.9

- ลำดับที่ 6 คือ สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มีจำนวน 6 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 1.7 และมี 344 หน่วยงานที่ไม่ได้ใช้ คิดเป็นร้อยละ 98.3

- และวิธีป้องกันที่หน่วยงานใช้อยู่ในปัจจุบันน้อยที่สุดคือ การใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งมีค่า (Money safe) จัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล มีจำนวน 3 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 0.9 และมี 347 หน่วยงานที่ไม่ได้ใช้ คิดเป็นร้อยละ 99.1

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบาย ปรากฏตามตารางดังนี้ คือ

ตาราง 14 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2					
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	$\bar{X}$	S.D.	แนวโน้มในการลงทุน
1.แผนในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1	1.00	5.00	3.2600	1.14474	ยังไม่ได้ตัดสินใจอย่างชัดเจนว่าจะลงทุนหรือไม่
2. แผนในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2	1.00	5.00	2.1514	0.95901	มีแนวโน้มว่าจะไม่ลงทุน

จากตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 350 คนจาก 350 หน่วยงาน มีแผนในการลงทุน ดังนี้

1. แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 จากการตอบแบบสอบถามของ 350 หน่วยงาน มีทั้งหน่วยงานที่มีแผนในการลงทุน มีแนวโน้มในการลงทุน ไม่แน่ใจ ไม่มีแนวโน้มในการลงทุน และไม่ลงทุนอย่างแน่นอน แต่ ระดับแนวโน้มในการลงทุนเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 หมายถึง หน่วยงานโดยทั่วไปยังไม่ได้ตัดสินใจอย่างชัดเจนว่าจะลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 หรือไม่

2. แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 จากการตอบแบบสอบถามของ 350 หน่วยงาน มีทั้งหน่วยงานที่มีแผนในการลงทุน มีแนวโน้มในการลงทุน ไม่แน่ใจ ไม่มีแนวโน้มในการลงทุน และไม่ลงทุนอย่างแน่นอน แต่ ระดับแนวโน้มในการลงทุนเฉลี่ยเท่ากับ 2.15 หมายถึง หน่วยงานโดยทั่วไปมีแนวโน้มว่าจะไม่ลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ส่วนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานข้อที่ 1 ประเภทหน่วยงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้ คือ

H_0 : ประเภทหน่วยงานที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ประเภทหน่วยงานที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบค่า t โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample t-Test) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) มีค่าน้อยกว่า .05 หรือ .01 ตามลำดับ

โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's Test ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มเท่ากัน ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน (Equal variances assumed) หรือ ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน (Equal variances not assumed) ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน

ตาราง 15 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละประเภทหน่วยงานโดยใช้ Levene's Test

แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 จำแนกตามประเภทหน่วยงาน		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Prob.
แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1	Equal variances assumed	44.978	.000**
	not assumed		
แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2	Equal variances assumed	4.481	.035*
	not assumed		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 15 ผลการทดสอบความแปรปรวนแต่ละกลุ่มประเภทหน่วยงาน พบว่า ความแปรปรวนของหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ และ หน่วยงานเอกชน ต่อแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 มีค่า Probability (Prob.) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 และ .035 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า ค่าความแปรปรวนของหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ และ หน่วยงานเอกชน ไม่เท่ากัน จึงใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน (Equal variances not assumed) ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 16

ตาราง 16 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 จำแนกตามประเภทหน่วยงาน

ตัวแปรที่ศึกษา	ประเภทหน่วยงาน	t-Test for Equality of Means				
		$\bar{X}$	S.D.	t	df	2-tailed Prob.
แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1	ราชการ / รัฐวิสาหกิจ	4.1389	0.93052	5.846	47.561	0.000**
	เอกชน	3.1592	1.12485			
แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2	ราชการ / รัฐวิสาหกิจ	3.6389	0.79831	11.771	43.882	0.000**
	เอกชน	1.9809	0.81888			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 16 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 จำแนกตามหน่วยงาน โดยใช้การทดสอบแบบ Independent Sample t-Test พบว่า

1. แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า ประเภทหน่วยงานที่แตกต่างกันมีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มากกว่าหน่วยงานเอกชน

2. แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐาน

หลัก (H_0) หมายความว่า ประเภทหน่วยงานที่แตกต่างกันมีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มากกว่าหน่วยงานเอกชน

สมมติฐานข้อที่ 2 การบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้ คือ

H_0 : การบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : การบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) ที่แตกต่างกันมีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบค่า t โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample t-Test) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) มีค่าน้อยกว่า .05

โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's Test ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มเท่ากัน ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน (Equal variances assumed) หรือ ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน (Equal variances not assumed) ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน

ตาราง 17 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มจำแนกตามการบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) โดยใช้ Levene's Test

แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 จำแนกตามการบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance)		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Prob.
แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1	Equal variances not assumed	4.659	.032*
แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2	Equal variances assumed	.101	.750

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 17 ผลการทดสอบความแปรปรวนแต่ละกลุ่มจำแนกตามการบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) พบว่า

1. ความแปรปรวนของหน่วยงานที่มีและไม่มีการบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) ต่อแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มีค่า Probability (Prob.) เท่ากับ .032 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า ค่าความแปรปรวนของหน่วยงานที่มีและไม่มีการบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) ไม่เท่ากัน จึงใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน (Equal variances not assumed) ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 18

2. ความแปรปรวนของหน่วยงานที่มีและไม่มีการบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) ต่อแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มีค่า Probability (Prob.) เท่ากับ .750 ซึ่งมากกว่า 0.05 หมายความว่า ค่าความแปรปรวนของหน่วยงานที่มีและไม่มีการบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) เท่ากัน จึงใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน (Equal variances assumed) ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 18

ตาราง 18 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 จำแนกตามการบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance)

ตัวแปรที่ศึกษา	การบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance)	t-test for Equality of Means				
		$\bar{X}$	S.D.	t	df	Prob.
แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1	มี	4.1389	0.93052	5.846	47.561	0.000**
	ไม่มี	3.1592	1.12485			
แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2	มี	3.6389	0.79831	11.535	348	0.000**
	ไม่มี	1.9809	0.81888			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 18 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 จำแนกตามการบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) โดยใช้การทดสอบแบบ Independent Sample t-Test พบว่า

1. แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหน่วยงานที่มีการบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มากกว่าหน่วยงานที่ไม่มี

2. แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า หน่วยงานที่มีการบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) ที่แตกต่างกันมีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหน่วยงานที่มีการบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มากกว่าหน่วยงานที่ไม่มี

สมมติฐานข้อที่ 3 การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้ คือ

H_0 : การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบค่า t โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample t-Test) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) มีค่าน้อยกว่า .05

โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's Test ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มเท่ากัน ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน (Equal variances assumed) หรือ ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน (Equal variances not assumed) ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน

ตาราง 19 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มจำแนกตามการจัดตั้งคณะกรรมการ
บริหารความเสี่ยง โดยใช้ Levene's Test

แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 จำแนกตามการจัดตั้งคณะกรรมการ บริหารความเสี่ยง		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Prob.
แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้อง คอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1	Equal variances not assumed	9.235	.0003**
แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้อง คอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2	Equal variances assumed	.136	.712

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 19 ผลการทดสอบความแปรปรวนแต่ละกลุ่มที่มีการจัดตั้งคณะกรรมการ
บริหารความเสี่ยง พบว่า

1. ความแปรปรวนของหน่วยงานที่มีและไม่มีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความ
เสี่ยงของหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ และ หน่วยงานเอกชน ต่อแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุง
ศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มีค่า Probability (Prob.) เท่ากับ .003
ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่า ค่าความแปรปรวนของหน่วยงานที่มีและไม่มีการจัดตั้ง
คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง ไม่เท่ากัน จึงใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่
เท่ากัน (Equal variances not assumed) ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 20

2. ความแปรปรวนของหน่วยงานที่มีและไม่มีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความ
เสี่ยงของหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ และ หน่วยงานเอกชน ต่อแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุง
ศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มีค่า Probability (Prob.) เท่ากับ .712
ซึ่งมากกว่า 0.05 หมายความว่า ค่าความแปรปรวนของหน่วยงานที่มีและไม่มีการจัดตั้ง
คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง เท่ากัน จึงใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน
(Equal variances assumed) ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 20

ตาราง 20 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 จำแนกตามการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง

ตัวแปรที่ศึกษา	การจัดตั้ง คณะกรรมการ บริหารความเสี่ยง	t-test for Equality of Means				
		$\bar{X}$	S.D.	T	df	Prob
แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1	มี	4.1667	0.88115	6.858	60.727	0.000**
	ไม่มี	3.1364	1.12170			
แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2	มี	3.5476	.80251	11.918	348	0.000**
	ไม่มี	1.9610	.81022			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 20 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 จำแนกตามการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง โดยใช้การทดสอบแบบ Independent Sample t-Test พบว่า

1. แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงที่แตกต่างกันมีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหน่วยงานที่มีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงภายในองค์กร มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มากกว่าหน่วยงานที่ไม่มี

2. แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed

Prob.) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงที่แตกต่างกันมีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหน่วยงานที่มีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงภายในองค์กร มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มากกว่าหน่วยงานที่ไม่มี

สมมติฐานข้อที่ 4 มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้ คือ

H_0 : มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2

H_1 : มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้ค่าสถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าน้อยกว่า .05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 21 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2

แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน	มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ ห้องคอมพิวเตอร์			
	Pearson Correlation	Sig (2-tailed)	ระดับความ สัมพันธ์	ทิศทาง
EN 1047 part 1	0.282**	0.000	ต่ำ	เดียวกัน
EN 1047 part 2	0.448**	0.000	ปานกลาง	เดียวกัน

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1. จากตาราง 21 พบว่า การทดสอบสมมติฐานด้านมูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) มีค่าSig.(2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.282 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้ามูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์มีมากขึ้น จะมีแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มากขึ้น ในระดับต่ำ

2. จากตาราง 21 พบว่า การทดสอบสมมติฐานด้านมูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) มีค่าSig.(2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047-2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.448 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมของที่ตั้งศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์มีมากขึ้น จะมีแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มากขึ้น ในระดับปานกลาง

สมมติฐานข้อที่ 5 มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้ คือ

H_0 : มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลัก ที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2

H_1 : มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้ค่าสถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อค่าระดับ นัยสำคัญทางสถิติ มีค่าน้อยกว่า .05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 22 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักกับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2

แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน	มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง			
	Pearson Correlation	Sig (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
EN 1047 part 1	0.273**	0.000	ต่ำ	เดียวกัน
EN 1047 part 2	0.443**	0.000	ปานกลาง	เดียวกัน

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1. จากตาราง 22 พบว่า การทดสอบสมมติฐานด้านมูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลัก กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) มีค่าSig.(2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047-1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.273 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้ามูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักมีมากขึ้น จะมีแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มากขึ้น ในระดับต่ำ

2. จากตาราง 22 พบว่า การทดสอบสมมติฐานด้านมูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) มีค่าSig.(2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลัก มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.443 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้ามูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักมีมากขึ้น จะมีแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มากขึ้น ในระดับปานกลาง

สมมติฐานข้อที่ 6 นโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้ คือ

H_0 : หน่วยงานที่มีนโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) โดยกำหนดระยะเวลา(จำนวนชั่วโมง)ที่ระบบขัดข้องรวมต่อปี (annual downtime) ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2

H_1 : หน่วยงานที่มีนโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) โดยกำหนดระยะเวลา(จำนวนชั่วโมง)ที่ระบบขัดข้องรวมต่อปี (annual downtime) มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้ค่าสถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อค่าระดับ นัยสำคัญทางสถิติ มีค่าน้อยกว่า .05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 23 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานที่มีนโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2

แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน	นโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) โดยกำหนดระยะเวลา(จำนวนชั่วโมง)ที่ระบบขัดข้องรวมต่อปี (annual downtime)			
	Pearson Correlation	Sig (2-tailed)	ระดับความ สัมพันธ์	ทิศทาง
EN 1047 part 1	-0.695**	0.000	ปานกลาง	ตรงกันข้าม
EN 1047 part 2	-0.447**	0.000	ปานกลาง	ตรงกันข้าม

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1. จากตาราง 23 พบว่า การทดสอบสมมติฐานด้านนโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) โดยกำหนดระยะเวลา(จำนวนชั่วโมง)ที่ระบบขัดข้องรวมต่อปี (annual downtime) กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) มีค่าSig.(2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า นโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) โดยกำหนดระยะเวลา(จำนวนชั่วโมง)ที่ระบบขัดข้องรวมต่อปี (annual downtime) มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047-1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ -0.695 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าหน่วยงานที่มีนโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) โดยกำหนดระยะเวลา(จำนวนชั่วโมง)ที่ระบบขัดข้องรวมต่อปี (annual downtime) ลดลง จะมีแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มากขึ้น ในระดับปานกลาง

2. จากตาราง 23 พบว่า การทดสอบสมมติฐานด้านนโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) โดยกำหนดระยะเวลา

(จำนวนชั่วโมง)ที่ระบบขัดข้องรวมต่อปี (annual downtime) กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) มีค่าSig.(2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า นโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) โดยกำหนดระยะเวลา(จำนวนชั่วโมง)ที่ระบบขัดข้องรวมต่อปี (annual downtime) มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ -0.447 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าหน่วยงานที่มีนโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) โดยกำหนดระยะเวลา(จำนวนชั่วโมง)ที่ระบบขัดข้องรวมต่อปี (annual downtime) ลดลง จะมีแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มากขึ้น ในระดับปานกลาง

สมมติฐานข้อที่ 7 ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้ คือ

H_0 : ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2

H_1 : ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้ค่าสถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อค่าระดับ นัยสำคัญทางสถิติ มีค่าน้อยกว่า .05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 24 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2

แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน	ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ			
	Pearson Correlation	Sig (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
EN 1047 part 1	0.493**	0.000	ปานกลาง	เดียวกัน
EN 1047 part 2	0.530**	0.000	ปานกลาง	เดียวกัน

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1. จากตาราง 24 พบว่า การทดสอบสมมติฐาน ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) มีค่าSig.(2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.493 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพมีมากขึ้น จะมีแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มากขึ้น ในระดับปานกลาง

2. จากตาราง 24 พบว่า การทดสอบสมมติฐาน ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) มีค่าSig.(2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่า

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.530 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพมีมากขึ้น จะมีแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มากขึ้น ในระดับปานกลาง

สมมติฐานข้อที่ 8 ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้ คือ

H_0 : ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2

H_1 : ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้ค่าสถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อค่าระดับ นัยสำคัญทางสถิติ มีค่าน้อยกว่า .05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 25 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2

แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน	ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2			
	Pearson Correlation	Sig (2-tailed)	ระดับความ สัมพันธ์	ทิศทาง
EN 1047 part 1	0.216**	0.000	ต่ำ	เดียวกัน
EN 1047 part 2	0.440**	0.000	ปานกลาง	เดียวกัน

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1. จากตาราง 25 พบว่า การทดสอบสมมติฐาน ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) มีค่าSig.(2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.216 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 มีมากขึ้น จะมีแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มากขึ้น ในระดับต่ำ

2. จากตาราง 25 พบว่า การทดสอบสมมติฐาน ระดับการรับรู้ข่าวสารมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) มีค่าSig.(2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.440 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 มีมากขึ้น จะมีแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มากขึ้น ในระดับปานกลาง

สมมติฐานข้อที่ 9 แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ที่แตกต่างกัน ประกอบด้วย นโยบายของหน่วยงาน วารสาร E-mail พนักงานขาย การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ งานสัมมนา ไปรษณีย์ และเว็บไซต์ มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 9.1 แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ที่แตกต่างกัน ประกอบด้วย นโยบายของหน่วยงาน วารสาร E-mail พนักงานขาย การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ งานสัมมนา ไปรษณีย์ และ เว็บไซต์ มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1

ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้ คือ

H_0 : แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ประกอบด้วย นโยบายของหน่วยงาน วารสาร E-mail พนักงานขาย การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ งานสัมมนา ไปรษณีย์ และ เว็บไซต์ ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ประกอบด้วย นโยบายของหน่วยงาน วารสาร E-mail พนักงานขาย การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ งานสัมมนา ไปรษณีย์ และ เว็บไซต์ ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบค่า t โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample t-Test) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) มีค่าน้อยกว่า .05

โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's Test ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มเท่ากัน ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน (Equal variances assumed) หรือ ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน (Equal variances not assumed) ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน

ตาราง 26 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละแหล่งข้อมูลจำแนกตามแหล่งข้อมูลที่ได้รับ
ข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้ Levene's Test

แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตาม มาตรฐาน EN 1047 part 1 จำแนกตามแหล่งข้อมูลที่ได้รับ ข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Prob.
1. นโยบายของหน่วยงาน	Equal variances assumed	3.453	.064
2. วารสาร	Equal variances not assumed	4.948	.027*
3. E-mail	Equal variances assumed	.000	.938
4. พนักงานขาย	Equal variances assumed	.860	.354
5. การศึกษาดูงานระหว่าง หน่วยงานภายในประเทศ	Equal variances not assumed	17.559	.000**
6. การศึกษาดูงานใน ต่างประเทศ	Equal variances not assumed	44.978	.000**
7. งานสัมมนา	Equal variances assumed	.654	.419
8. ไปรษณีย์	Equal variances not assumed	26.994	.000**
9. เว็บไซต์	Equal variances assumed	.974	.324

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 26 ผลการทดสอบความแปรปรวนแต่ละแหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสาร
ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า

1. ความแปรปรวนของแหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
ประกอบด้วย นโยบายของหน่วยงาน E-mail พนักงานขาย งานสัมมนา และเว็บไซต์ ต่อแนวโน้ม
ในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มีค่า Probability
(Prob.) เท่ากับ .064 .938 .354 .419 และ .324 ซึ่งมากกว่า 0.05 หมายความว่า ค่าความ
แปรปรวนของแหล่งข้อมูลด้านนโยบายของหน่วยงาน E-mail พนักงานขาย งานสัมมนา และ
เว็บไซต์ เท่ากัน จึงใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน (Equal variances
assumed) ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 27

2. ความแปรปรวนของแหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
ประกอบด้วย วารสาร การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานใน
ต่างประเทศ และไปรษณีย์ ต่อแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตาม
มาตรฐาน EN 1047 part 1 มีค่า Probability(Prob.) เท่ากับ .027 .000 .000 และ .000 ซึ่งน้อย

กว่า 0.05 หมายความว่า ค่าความแปรปรวนของแหล่งข้อมูลด้านวารสาร การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ และไปรษณีย์ ไม่เท่ากัน จึงใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน(Equal variances not assumed) ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 27

ตาราง 27 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 จำแนกตามแหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)

แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสาร ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ		t-Test for Equality of Means				
		$\bar{X}$	S.D.	t	df	2-tailed Prob.
นโยบายของหน่วยงาน	เลือก	3.2461	1.16490	-.706	348	.481
	ไม่เลือก	3.3939	.93339			
วารสาร	เลือก	3.2724	.12568	.596	29.018	.556
	ไม่เลือก	3.1111	1.36814			
E-mail	เลือก	3.2589	1.14667	-.086	348	.932
	ไม่เลือก	3.2857	1.13873			
พนักงานขาย	เลือก	3.2484	1.13033	-.640	348	.523
	ไม่เลือก	3.3929	1.31485			
การศึกษาดูงานระหว่าง หน่วยงานภายในประเทศ	เลือก	3.5064	1.02686	5.711	196.486	.000**
	ไม่เลือก	2.7565	1.21100			
การศึกษาดูงานในต่างประเทศ	เลือก	3.7674	.83560	5.806	204.285	.000**
	ไม่เลือก	3.0947	1.18391			
งานสัมมนา	เลือก	3.2590	1.13941	-.068	348	.946
	ไม่เลือก	3.2778	1.27443			
ไปรษณีย์	เลือก	3.0089	1.17137	-6.060	305.754	.000**
	ไม่เลือก	3.7063	.94714			
เว็บไซต์	เลือก	3.2587	1.14027	-.158	348	.875
	ไม่เลือก	3.3333	1.50555			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 27 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 จำแนกตามแหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้การทดสอบแบบ Independent Sample t-Test พบว่า

1. การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ และ ไปรษณีย์ มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า แหล่งข้อมูลที่หน่วยงานได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) โดยการศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ และ ทางไปรษณีย์ ที่แตกต่างกันมีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความถี่ในการเลือกแหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารด้านการศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ และการศึกษาดูงานในต่างประเทศ มากกว่าไม่เลือก แต่ ความถี่ในการไม่เลือกของแหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางไปรษณีย์มากกว่าเลือก

2. นโยบายของหน่วยงาน วารสาร E-mail พนักงานขาย งานสัมมนา และเว็บไซต์ มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ .481 .556 .932 .523 .946 และ .875 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า แหล่งข้อมูลที่หน่วยงานได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ด้านนโยบายของหน่วยงาน วารสาร E-mail พนักงานขาย งานสัมมนา และเว็บไซต์ ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 9.2 แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ที่แตกต่างกัน ประกอบด้วย นโยบายของหน่วยงาน วารสาร E-mail พนักงานขาย การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ งานสัมมนา ไปรษณีย์ และ เว็บไซต์ มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2

ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้ คือ

H_0 : แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ประกอบด้วย นโยบายของหน่วยงาน วารสาร E-mail พนักงานขาย การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ งานสัมมนา ไปรษณีย์ และ เว็บไซต์ ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ประกอบด้วย นโยบายของหน่วยงาน วารสาร E-mail พนักงานขาย การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงาน ภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ งานสัมมนา ไปรษณีย์ และ เว็บไซต์ ที่แตกต่างกัน มี แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบค่า t โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม เป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample t-Test) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) มีค่าน้อยกว่า .05

โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's Test ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มเท่ากัน ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน (Equal variances assumed) หรือ ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน (Equal variances not assumed) ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน

ตาราง 28 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละแหล่งข้อมูลจำแนกตามแหล่งข้อมูลที่ได้รับ ข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้ Levene's Test

แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตาม มาตรฐาน EN 1047 part 2 จำแนกตามแหล่งข้อมูลที่ได้รับ ข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Prob.
1. นโยบายของหน่วยงาน	Equal variances assumed	2.886	.090
2. วารสาร	Equal variances not assumed	7.323	.007**
3. E-mail	Equal variances assumed	.898	.344
4. พนักงานขาย	Equal variances assumed	.088	.767
5. การศึกษาดูงานระหว่าง หน่วยงานภายในประเทศ	Equal variances assumed	.322	.571
6. การศึกษาดูงานใน ต่างประเทศ	Equal variances not assumed	4.481	.035*
7. งานสัมมนา	Equal variances assumed	.776	.379
8. ไปรษณีย์	Equal variances not assumed	9.137	.003**
9. เว็บไซต์	Equal variances assumed	.027	.869

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 28 ผลการทดสอบความแปรปรวนแต่ละแหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า

1. ความแปรปรวนของแหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย นโยบายของหน่วยงาน E-mail พนักงานขาย การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ งานสัมมนา และเว็บไซต์ ต่อแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มีค่า Probability (Prob.) เท่ากับ .090 .344 .767 .571 .379 และ .869 ซึ่งมากกว่า 0.05 หมายความว่า ค่าความแปรปรวนของแหล่งข้อมูลด้านนโยบายของหน่วยงาน E-mail พนักงานขาย การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ งานสัมมนา และเว็บไซต์ เท่ากัน จึงใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน (Equal variances assumed) ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 29

2. ความแปรปรวนของแหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย วารสาร การศึกษาดูงานในต่างประเทศ และไปรษณีย์ ต่อแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มีค่า Probability (Prob.) เท่ากับ .007 .035 และ .003 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า ค่าความแปรปรวนของแหล่งข้อมูลด้านวารสาร การศึกษาดูงานในต่างประเทศ และไปรษณีย์ ไม่เท่ากัน จึงใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน (Equal variances not assumed) ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 29

ตาราง 29 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 จำแนกตามแหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ(IT)

แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสาร ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ		t-Test for Equality of Means				
		$\bar{X}$	S.D.	t	df	2-tailed Prob.
นโยบายของหน่วยงาน	เลือก	2.1703	.96915	1.144	348	.253
	ไม่เลือก	1.9637	.84723			
วารสาร	เลือก	2.1331	.92796	-.956	28.347	.352
	ไม่เลือก	2.3704				
E-mail	เลือก	2.1369	.94900	-1.390	348	.165
	ไม่เลือก	2.500	1.16024			
พนักงานขาย	เลือก	2.1304	.95787	-1.391	348	.165
	ไม่เลือก	2.3929				
การศึกษาดูงานระหว่าง หน่วยงานภายในประเทศ	เลือก	2.2939	.94449	4.052	348	.000**
	ไม่เลือก	1.8609	.92610			
การศึกษาดูงานในต่างประเทศ	เลือก	2.7674	.80695	7.868	162.703	.000**
	ไม่เลือก	1.9508	.91950			
งานสัมมนา	เลือก	2.1386	.95460	-1.079	348	.281
	ไม่เลือก	2.3889	1.03690			
ไปรษณีย์	เลือก	1.9241	.83023	-5.849	215.236	.000**
	ไม่เลือก	2.5556	1.03966			
เว็บไซต์	เลือก	2.1570	.95911	.819	348	.413
	ไม่เลือก	1.8333	.98319			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 29 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 จำแนกตามแหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการใช้การทดสอบแบบ Independent Sample t-Test พบว่า

1. การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ และ ทางไปรษณีย์ มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า แหล่งข้อมูลที่หน่วยงานได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) โดยการศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ และ ทางไปรษณีย์ ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความถี่ในการเลือกแหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารด้านการศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ และการศึกษาดูงานในต่างประเทศ มากกว่าไม่เลือก แต่ ความถี่ในการไม่เลือกของแหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางไปรษณีย์มากกว่าเลือก

2. นโยบายของหน่วยงาน วารสาร E-mail พนักงานขาย งานสัมมนา และเว็บไซต์ มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ .253 .352 .165 .165 .281 และ .413 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า แหล่งข้อมูลที่หน่วยงานได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ด้านนโยบายของหน่วยงาน วารสาร E-mail พนักงานขาย งานสัมมนา และเว็บไซต์ ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 10 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ ประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ และ ระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 10.1 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เกี่ยวกับประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้ คือ

H_0 : ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เกี่ยวกับประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2

H_1 : ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เกี่ยวกับประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้ค่าสถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อค่าระดับ นัยสำคัญทางสถิติ มีค่าน้อยกว่า .05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 30 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เกี่ยวกับประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2

แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน	ประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ			
	Pearson Correlation	Sig (2-tailed)	ระดับความ สัมพันธ์	ทิศทาง
EN 1047 part 1	-.207**	0.000	ต่ำ	ตรงกันข้าม
EN 1047 part 2	-.101	0.059	ไม่มี	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1. จากตาราง 30 พบว่า การทดสอบสมมติฐานด้านสภาพแวดล้อม เกี่ยวกับประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) มีค่าSig.(2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า .01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคย

ได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ -.207 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำและเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ มีมากขึ้น จะมีแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 ลดลง ในระดับต่ำ

2. จากตาราง 30 พบว่า การทดสอบสมมติฐานด้านสภาพแวดล้อม เกี่ยวกับ ประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) มีค่าSig.(2-tailed) เท่ากับ 0.059 ซึ่งมากกว่า .05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2

สมมติฐานข้อที่ 10.2 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เกี่ยวกับระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้ คือ

H_0 : ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เกี่ยวกับระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2

H_1 : ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เกี่ยวกับระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้ค่าสถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อค่าระดับ นัยสำคัญทางสถิติ มีค่าน้อยกว่า .05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 31 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เกี่ยวกับระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047 part 1 และ part 2

แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน	ระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้อง คอมพิวเตอร์			
	Pearson	Sig	ระดับความ	ทิศทาง
	Correlation	(2-tailed)	สัมพันธ์	
EN 1047 part 1	.003	0.955	ไม่มี	
EN 1047 part 2	.105*	0.05	ต่ำ	เดียวกัน

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1. จากตาราง 31 พบว่า การทดสอบสมมติฐานระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) มีค่าSig.(2-tailed) เท่ากับ 0.955 ซึ่งมากกว่า .05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1

2. จากตาราง 31 พบว่า การทดสอบสมมติฐานระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) มีค่าSig.(2-tailed) เท่ากับ 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_1) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_0) หมายความว่า ระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 ในระดับต่ำ

สมมติฐานข้อที่ 11 การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน ได้แก่

1. สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2
2. สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ
3. สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับยั้งกันไฟ
4. สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องให้เป็นสัดส่วน
5. ใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล
6. ใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งของมีค่า (Money Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล
7. และ ใช้ตู้และมิกูญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล

ที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 11.1 การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 ที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้ คือ

H_0 : การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบค่า t โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample t-Test) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) มีค่าน้อยกว่า .05

โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's Test ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มเท่ากัน ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน (Equal variances assumed) หรือ ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน (Equal variances not assumed) ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน

ตาราง 32 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละแหล่งข้อมูลจำแนกตามการสร้างห้อง/ศูนย์
คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 โดยใช้ Levene's Test

การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน จำแนกตามการสร้างห้อง/ศูนย์ คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Prob.
แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุง ศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตาม มาตรฐาน EN 1047 part 1	Equal variances not assumed	20.422	.000**
แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุง ศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตาม มาตรฐาน EN 1047 part 2	Equal variances not assumed	5.677	.018*

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 32 ผลการทดสอบความแปรปรวนแต่ละแหล่งข้อมูลในการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน พบว่า พบว่า

1. ความแปรปรวนของการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน จำแนกตามการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 ต่อแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มีค่า Probability(Prob.) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 ไม่เท่ากัน จึงใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน(Equal variances not assumed) ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 39 หน้า 118

2. ความแปรปรวนของการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน จำแนกตามการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 ต่อแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มีค่า Probability (Prob.) เท่ากับ .018 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 ไม่เท่ากัน จึงใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน(Equal variances not assumed) ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 40 หน้า 121

สมมติฐานข้อที่ 11.2 การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ ที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้ คือ

H_0 : การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบค่า t โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample t-Test) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) มีค่าน้อยกว่า .05

โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's Test ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มเท่ากัน ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน (Equal variances assumed) หรือ ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน (Equal variances not assumed) ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน

ตาราง 33 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละแหล่งข้อมูลจำแนกตามการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ โดยใช้ Levene's Test

การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน จำแนกตามการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Prob.
แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1	Equal variances not assumed	.055	.815
แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2	Equal variances not assumed	.544	.457

จากตาราง 33 ผลการทดสอบความแปรปรวนแต่ละแหล่งข้อมูลในการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน พบว่า

1. ความแปรปรวนของการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน จำแนกตามการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ ต่อแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มีค่า Probability(Prob.) เท่ากับ .815 ซึ่งมากกว่า 0.05 การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ เท่ากัน จึงใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน (Equal variances assumed) ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 39 หน้า 118

2. ความแปรปรวนของการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน จำแนกตามการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ ต่อแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มีค่า Probability(Prob.) เท่ากับ .457 ซึ่งมากกว่า 0.05 การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ เท่ากัน จึงใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน (Equal variances assumed) ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 40 หน้า 121

สมมติฐานข้อที่ 11.3 การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับยั้งกันไฟ ที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้ คือ

H_0 : การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับยั้งกันไฟ ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับยั้งกันไฟ ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบค่า t โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample t-Test) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) มีค่าน้อยกว่า .05

โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's Test ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มเท่ากัน ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน (Equal variances assumed) หรือ ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน (Equal variances not assumed) ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน

ตาราง 34 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละแหล่งข้อมูลจำแนกตามการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับยั้งคลื่นไฟ โดยใช้ Levene's Test

การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน จำแนกตามการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับยั้งคลื่นไฟ		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Prob.
แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1	Equal variances assumed	2.924	.088
แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2	Equal variances assumed	.050	.823

จากตาราง 34 ผลการทดสอบความแปรปรวนแต่ละแหล่งข้อมูลในการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน พบว่า

1. ความแปรปรวนของการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน จำแนกตามการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับยั้งคลื่นไฟ ต่อแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มีค่า Probability(Prob.) เท่ากับ .088 ซึ่งมากกว่า 0.05 หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับยั้งคลื่นไฟ เท่ากัน จึงใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน(Equal variances assumed) ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 39 หน้า 118

2. ความแปรปรวนของการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน จำแนกตามการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับยั้งคลื่นไฟ ต่อแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มีค่า Probability(Prob.) เท่ากับ .823 ซึ่งมากกว่า 0.05 หมายความว่า การป้องกัน

ความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับยั้งคลื่นไฟ เท่ากัน จึงใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน (Equal variances assumed) ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 40 หน้า 121

สมมติฐานข้อที่ 11.4 การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องให้เป็นสัดส่วน ที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้ คือ

H_0 : การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องให้เป็นสัดส่วน ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องให้เป็นสัดส่วน ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบค่า t โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample t-Test) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) มีค่าน้อยกว่า .05

โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's Test ตาราง 35 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละแหล่งข้อมูลจำแนกตามการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องให้เป็นสัดส่วน โดยใช้ Levene's Test

การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน จำแนกตามการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องให้เป็นสัดส่วน		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Prob.
แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1	Equal variances assumed	3.922	.048*
แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2	Equal variances assumed	4.427	.036*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 35 ผลการทดสอบความแปรปรวนแต่ละแหล่งข้อมูลในการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน พบว่า

1. ความแปรปรวนของการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน จำแนกตามการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องเป็นสัดส่วน ต่อแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มีค่า Probability(Prob.) เท่ากับ .048 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องเป็นสัดส่วน ไม่เท่ากัน จึงใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน (Equal variances not assumed) ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 39 หน้า 118

2. ความแปรปรวนของการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน จำแนกตามการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องเป็นสัดส่วน ต่อแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มีค่า Probability(Prob.) เท่ากับ .036 ซึ่งมากกว่า 0.05 หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์การสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องเป็นสัดส่วน เท่ากัน จึงใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน (Equal variances assumed) ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 40 หน้า 121

สมมติฐานข้อที่ 11.5 การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้ คือ

H_0 : การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบค่า t โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample t-Test) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) มีค่าน้อยกว่า .05

โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's Test ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มเท่ากัน ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน (Equal variances assumed) หรือ ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน (Equal variances not assumed) ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน

ตาราง 36 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละแหล่งข้อมูลจำแนกตามการใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล โดยใช้ Levene's Test

การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน จำแนกตามการใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Prob.
แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1	Equal variances assumed	64.973	.000**
แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2	Equal variances assumed	3.674	.056

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 36 ผลการทดสอบความแปรปรวนแต่ละแหล่งข้อมูลในการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน พบว่า

1. ความแปรปรวนของการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน จำแนกตามการใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ต่อแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มีค่า Probability(Prob.) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ไม่เท่ากัน จึงใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน (Equal variances not assumed) ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 39 หน้า 118

2. ความแปรปรวนของการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน จำแนกตามการใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล มีค่า Probability(Prob.) เท่ากับ .056 ซึ่งมากกว่า 0.05 หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล เท่ากัน จึงใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน (Equal variances assumed) ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 40 หน้า 121

สมมติฐานข้อที่ 11.6 การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งของมีค่า (Money Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้ คือ

H_0 : การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งของมีค่า (Money Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งของมีค่า (Money Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบค่า t โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample t-Test) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) มีค่าน้อยกว่า .05

โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's Test ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มเท่ากัน ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน (Equal variances assumed) หรือ ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน (Equal variances not assumed) ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน

ตาราง 37 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละแหล่งข้อมูลจำแนกตามการใช้เซฟเก็บเงิน และสิ่งของมีค่า (Money Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล โดยใช้ Levene's Test

การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน จำแนกตามการใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งของมีค่า (Money Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Prob.
แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1	Equal variances assumed	10.027	.002**
แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2	Equal variances assumed	1.265	.261

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 37 ผลการทดสอบความแปรปรวนแต่ละแหล่งข้อมูลในการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน พบว่า

1. ความแปรปรวนของการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน จำแนกตามการใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งของมีค่า (Money Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ต่อแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มีค่า Probability(Prob.) เท่ากับ .002 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งของมีค่า (Money Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ไม่เท่ากัน จึงใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน (Equal variances not assumed) ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 39 หน้า 118

2. ความแปรปรวนของการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน จำแนกตามการใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งของมีค่า (Money Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล มีค่า Probability(Prob.) เท่ากับ .261 ซึ่งมากกว่า 0.05 หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งของมีค่า (Money Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล เท่ากัน จึงใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน (Equal variances assumed) ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 40 หน้า 121

สมมติฐานข้อที่ 11.7 การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้ คือ

H_0 : การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบค่า t โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample t-Test) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) มีค่าน้อยกว่า .05

โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's Test ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มเท่ากัน ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน (Equal variances assumed) หรือ ใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน (Equal variances not assumed) ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน

ตาราง 38 แสดงการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละแหล่งข้อมูลจำแนกตามการใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล โดยใช้ Levene's Test

การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน จำแนกตามการใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Prob.
แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1	Equal not variances assumed	55.864	.002**
แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2	Equal variances assumed	.124	.261

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 38 ผลการทดสอบความแปรปรวนแต่ละแหล่งข้อมูลในการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน พบว่า

1. ความแปรปรวนของการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน จำแนกตามการใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ต่อแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มีค่า Probability(Prob.) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ไม่เท่ากัน จึงใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน (Equal variances not assumed) ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 39 หน้า 118

2. ความแปรปรวนของการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน จำแนกตามการใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล มีค่า Probability(Prob.) เท่ากับ .725 ซึ่งมากกว่า 0.05 หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล เท่ากัน จึงใช้การทดสอบค่า t กรณีค่าความแปรปรวนเท่ากัน (Equal variances assumed) ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 40 หน้า 121

ตาราง 39 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN1047part 1 จำแนกตามการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน

การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน		t-Test for Equality of Means				
		$\bar{X}$	S.D.	t	df	2-tailed Prob.
1. การสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2	เลือก	5.0000	0.00000	29.028	343.000	.000**
	ไม่เลือก	3.2297	1.13114			
2. การสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ	เลือก	3.5455	1.21356	.840	348	.401
	ไม่เลือก	3.2507	1.14314			
3. การสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับยั้งกันไฟ	เลือก	4.3077	.85485	3.414	348	.001**
	ไม่เลือก	3.2196	1.13619			
4. สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องให้เป็นสัดส่วน	เลือก	3.1661	1.11901	-5.797	38.456	.000**
	ไม่เลือก	4.2258	.95602			
5. ใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล	เลือก	4.9000	.54772	15.421	52.496	.000**
	ไม่เลือก	3.1063	1.06289			
6. ใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งของมีค่า (Money Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล	เลือก	4.0000	.00000	12.116	346.000	.000**
	ไม่เลือก	3.2536	1.14761			
7. ใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล	เลือก	3.1211	1.08268	-19.200	83.232	.000**
	ไม่เลือก	4.8571	.35635			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 39 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของแนวโน้มในการลงทุน ป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 จำแนกตามการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการใช้การทดสอบแบบ Independent Sample t-Test พบว่า

1. การสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีความถี่ในการเลือกใช้น้อยกว่าไม่เลือกใช้

2. การสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ 0.401 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 ไม่แตกต่างกัน

3. การสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับยั้งกันไฟ มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับยั้งกันไฟ ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีความถี่ในการเลือกใช้น้อยกว่าไม่เลือกใช้

4. การสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องให้เป็นสัดส่วน มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องให้เป็นสัดส่วน ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความถี่ในการเลือกใช้น้อยกว่าไม่เลือกใช้

5. การใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความถี่ในการเลือกใช้มากกว่าไม่เลือกใช้

6. การใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งของมีค่า (Money Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งของมีค่า (Money Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความถี่ในการเลือกใช้มากกว่าไม่เลือกใช้

7. การใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความถี่ในการเลือกใช้น้อยกว่าไม่เลือกใช้

ตาราง 40 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 จำแนกตามการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน

การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน		t-Test for Equality of Means				
		$\bar{X}$	S.D.	t	df	2-tailed Prob.
1. การสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2	เลือก	4.8333	0.40825	15.723	5.878	.000**
	ไม่เลือก	2.1047	0.89741			
2. การสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ	เลือก	3.0909	.83121	3.349	348	.001**
	ไม่เลือก	2.1209	.94844			
3. การสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับซึมกันไฟ	เลือก	3.1538	1.06819	3.919	348	.000**
	ไม่เลือก	2.1128	.93496			
4. สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องให้เป็นสัดส่วน	เลือก	2.0219	.84460	-7.449	33.800	.000**
	ไม่เลือก	3.4839	1.06053			
5. ใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล	เลือก	3.5333	1.07425	9.188	348	.000**
	ไม่เลือก	2.0219	.83955			
6. ใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งของมีค่า (Money Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล	เลือก	3.3333	.57735	2.155	348	.032*
	ไม่เลือก	2.1412	.95579			
7. ใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล	เลือก	2.0124	.83526	-10.549	348	.000**
	ไม่เลือก	3.7500	.84437			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 40 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 จำแนกตามการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการใช้การทดสอบแบบ Independent Sample t-Test พบว่า

1. การสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีความถี่ในการเลือกใช้น้อยกว่าไม่เลือกใช้

2. การสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีความถี่ในการเลือกใช้น้อยกว่าไม่เลือกใช้

3. การสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับยั้งกันไฟ มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับยั้งกันไฟ ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีความถี่ในการเลือกใช้น้อยกว่าไม่เลือกใช้

4. การสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องให้เป็นสัดส่วน มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องให้เป็นสัดส่วน ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความถี่ในการเลือกใช้น้อยกว่าไม่เลือกใช้

5. การใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความถี่ในการเลือกใช้มากกว่าไม่เลือกใช้

6. การใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งของมีค่า (Money Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ 0.032 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งของมีค่า (Money Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความถี่ในการเลือกใช้มากกว่าไม่เลือกใช้

7. การใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.00 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความถี่ในการเลือกใช้น้อยกว่าไม่เลือกใช้

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ได้แก่ ปัจจัยด้านหน่วยงาน ปัจจัยด้านการรับรู้ และ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เพื่อนำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการวางแผนการตลาดและกำหนดกลยุทธ์การขายให้สอดคล้องและตรงกับความต้องการของกลุ่มลูกค้าหลักของบริษัทกนกสิน เอ็กสपोर्ट อิมพอร์ต จำกัด ให้มากที่สุด และเพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจทั่วไป ทั้งบริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ด้านนี้โดยตรง หรือผู้ที่กำลังศึกษาหาข้อมูลในการทำวิจัยเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ซึ่งเป็นมาตรฐานที่หน่วยงานทั่วโลกใช้เป็นกรอบมาตรฐานกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายของการวิจัยไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านหน่วยงาน ปัจจัยด้านการรับรู้ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม และแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2
2. เพื่อเปรียบเทียบแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 จำแนกตามปัจจัยด้านหน่วยงาน ได้แก่ ประเภทของหน่วยงาน การบริหารความเสี่ยงของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) และการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านหน่วยงาน ได้แก่ มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง และนโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ(Business Continuity Managaement : BCM) โดยกำหนดระยะเวลา(จำนวนชั่วโมง) ที่ระบบขัดข้องรวมต่อปี(annual downtime) กับ แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการรับรู้ ได้แก่ ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ (IT physical security) และ ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 กับ แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

5. เพื่อเปรียบเทียบแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 จำแนกตามปัจจัยด้านการรับรู้ ได้แก่ แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)

6. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ ประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ และ ระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ กับ แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

7. เพื่อเปรียบเทียบแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 จำแนกตามปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน

สมมติฐานในการวิจัย

1. ประเภทหน่วยงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

2. การบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

3. การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

4. มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

5. มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพ

ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

6. หน่วยงานที่มีนโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) โดยกำหนดระยะเวลา(จำนวนชั่วโมง)ที่ระบบขัดข้องรวมต่อปี (annual downtime) มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

7. ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

8. ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Physical Security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

9. แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ(IT)ที่แตกต่างกัน ประกอบด้วย นโยบายของหน่วยงาน วารสาร E-mail พนักงานขาย การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ งานสัมมนา ไปรษณีย์ และ เว็บไซต์ มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

10. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ ประสบการณ์ของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ และ ระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

11. การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

วิธีดำเนินการวิจัย

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ลูกค้าของบริษัทกนกสิน เอ็กสपोर्ट อิมพอร์ต จำกัด ประกอบด้วย หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน ที่ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินงาน ซึ่งมีรายชื่อประมาณ 2,000 หน่วยงาน (ที่มา : บริษัท กนกสิน เอ็กสपोर्ट อิมพอร์ต จำกัด)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาค้นคว้าสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือกลุ่มลูกค้าหลักบริษัท กนกสิน เอ็กสพอร์ต อิมพอร์ต จำกัด มีจำนวนทั้งสิ้นจำนวน 2,000 หน่วยงาน ในปี พ.ศ. 2549 ที่ผ่านมา เนื่องจากทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนจึงคำนวณหาค่าขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% (Yamane. 1967 : 887) ได้กลุ่มตัวอย่างประชากร จำนวน 333 หน่วยงาน และได้ทำการเพิ่มจำนวนตัวอย่างอีกจำนวน 5% ได้เท่ากับ 17 หน่วยงาน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 350 หน่วยงาน โดยคัดเลือกหน่วยงาน 350 ลำดับแรก ที่บริษัท มี ยอดขายสูงสุดและลดหลั่นลงมาจนถึงลำดับที่ 350

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งแบ่งเนื้อหาของแบบสอบถามออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านหน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถามที่ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน มีจำนวน 6 ข้อ ข้อที่ 1.-3. มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด (Close-Ended response question) โดยให้เลือกตอบ (Multiple choice) เป็นการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale) ได้แก่

ข้อที่ 1. ประเภทหน่วยงาน

ข้อที่ 2. การบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance)

ข้อที่ 3. การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง

ข้อที่ 4.-6. มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด (Open-end) แบบมีโครงสร้าง (Structure question) เป็นการวัดข้อมูลประเภทมาตรวัดอัตราส่วน (Ratio Scale) ได้แก่

ข้อที่ 4. มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์

ข้อที่ 5. มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง

ข้อที่ 6. หน่วยงานที่มีนโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) โดยกำหนดระยะเวลา(จำนวนชั่วโมง)ที่ระบบขัดข้องรวมต่อปี (annual downtime)

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) คำถามมีลักษณะเป็นแบบปลายปิด (Close-Ended response question) มีจำนวน 4 ข้อ ข้อที่ 1. และ 2. ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทสเกลอันตรภาค (Interval scale) มี 5 ระดับ ได้แก่

ข้อที่ 1. ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ

ข้อที่ 2. ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

ข้อที่ 3. และ ข้อที่ 4. เป็นคำถามแบบให้เลือกตอบ (Multiple choice) ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale) โดยให้ผู้ตอบเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ ได้แก่

ข้อที่ 3. แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)

ข้อที่ 4. ช่องทางการรับข้อมูลข่าวสารที่สะดวกของแต่ละหน่วยงาน

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม คำถามมีลักษณะเป็นแบบปลายปิด (Close-Ended response question) มีจำนวน 3 ข้อ ข้อที่ 1. และ 2. ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทสเกลอันดับ (Interval scale) มี 5 ระดับ ได้แก่

ข้อที่ 1. ประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสียหายทางกายภาพ

ข้อที่ 2. ระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์

ข้อที่ 3. เป็นคำถามแบบให้เลือกตอบ (Multiple choice) ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale) โดยให้ผู้ตอบเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ ได้แก่

ข้อที่ 3. การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน

ส่วนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 คำถามมีลักษณะเป็นแบบปลายปิด (Close-Ended response question) มีจำนวน 2 ข้อ ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทสเกลอันดับ (Interval scale) มี 5 ระดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 350 ชุด โดยจำนวนตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้ตามกระบวนการคัดเลือกตัวอย่าง โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของลูกค้าที่ทำงานอยู่ในฝ่ายหรือส่วนงานเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนงานหรือบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ได้จากฐานข้อมูลลูกค้าของบริษัทนกสิน เอ็กสปอร์ต อิมพอร์ต จำกัด ซึ่งประกอบด้วย หน่วยงานราชการ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานเอกชน จำนวนทั้งสิ้น 2,000 หน่วยงาน

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสรุปผล และนำเสนอการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจแล้วมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดสอบกับ

ผู้บริโภคนจำนวน 30 ชุด แล้วนำผลมาตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Cronbach Coefficient) จำแนกได้ดังนี้

- ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ด้านการรับรู้ข่าวสาร ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .920
- ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .827
- แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

(IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .701

2. นำแบบสอบถามที่แก้ไขข้อบกพร่องเรียบร้อยแล้วออกเก็บข้อมูลจริง
3. รวบรวมแบบสอบถามตามความต้องการแล้ว ผู้วิจัยทำการตรวจสอบข้อมูล (Editing) ความถูกต้องและสมบูรณ์ของแบบสอบถาม โดยแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก
4. นำแบบสอบถามที่ตรวจสอบความสมบูรณ์แล้วมาลงรหัส (Coding) ในแบบลงรหัสสำหรับการประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์
5. นำข้อมูลที่ลงรหัสไปแล้วไปบันทึกลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ และทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมการวิเคราะห์สถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ SPSS (Statistical Package for Social Sciences for Windows) เวอร์ชัน 13 เพื่อวิเคราะห์เชิงพรรณนาและทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) เพื่ออธิบายข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างดังนี้
 - 1.1 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่ 1 โดยนำมาแจกแจง จำนวน ความถี่ (Frequency) และนำเสนอเป็นร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Means) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
 - 1.2 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่ 2 โดยนำมาแจกแจง จำนวน ความถี่ (Frequency) และนำเสนอเป็นร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Means) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
 - 1.3 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่ 3 โดยนำมาแจกแจง จำนวน ความถี่ (Frequency) และนำเสนอเป็นร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Means) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
 - 1.4 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่ 4 โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Means) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistic) เพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่

สมมติฐานข้อที่ 1 ประเภทหน่วยงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 2 การบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 3 การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 4 มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 5 มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 6 นโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 7 ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 8 ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 9 แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ที่แตกต่างกัน ประกอบด้วย นโยบายของหน่วยงาน วารสาร E-mail พนักงานขาย การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ งานสัมมนา ไปรษณีย์ และเว็บไซต์ มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 9.1 แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ที่แตกต่างกัน ประกอบด้วย นโยบายของหน่วยงาน วารสาร E-mail พนักงานขาย การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ งานสัมมนา ไปรษณีย์ และเว็บไซต์ มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1

สมมติฐานข้อที่ 9.2 แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ที่แตกต่างกัน ประกอบด้วย นโยบายของหน่วยงาน วารสาร E-mail พนักงานขาย การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ งานสัมมนา ไปรษณีย์ และเว็บไซต์ มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2

สมมติฐานข้อที่ 10 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ ประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ และ ระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 10.1 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เกี่ยวกับประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 10.2 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เกี่ยวกับระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 11 การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน ได้แก่

1. สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2
2. สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ
3. สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับยั้งกันไฟ
4. สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องให้เป็นสัดส่วน
5. ใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล
6. ใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งของมีค่า (Money Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล
7. และ ใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล

ที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 11.1 การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 ที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สมมติฐานข้อที่ 11.2 การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ ที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ผลจากการศึกษาปัจจัยที่ผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน มีดังนี้

1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านหน่วยงาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านหน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 350 หน่วยงาน จำแนกตามตัวแปรได้ดังนี้

1. ประเภทหน่วยงาน แสดงให้เห็นได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทำงานในหน่วยงานเอกชนจำนวน 314 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 89.7 ทำงานในหน่วยงานรัฐวิสาหกิจจำนวน 23 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 6.6 และหน่วยงานราชการจำนวน 13 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 3.7

2. ด้านนโยบายการบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) แสดงให้เห็นได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จำนวน 314 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 89.7 ไม่มีนโยบายนี้ และมีเพียง 36 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 10.3 ที่มีนโยบายนี้

3. ด้านการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง แสดงให้เห็นได้ว่า หน่วยงานส่วนใหญ่ จำนวน 308 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 88.0 ไม่มีการจัดตั้งฯ และมีเพียง 42 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 12.0 ที่มีการจัดตั้งฯ

4. มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ แสดงให้เห็นได้ว่า ระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานที่ทำการสำรวจทั้ง 350 หน่วยงาน มีมูลค่าต่ำสุด คือ 1.0 ล้านบาท มูลค่าสูงสุดคือ 10,000 ล้านบาท และมูลค่าเฉลี่ยของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์คือ 323.11 ล้านบาท

5. มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง แสดงให้เห็นได้ว่า ระบบคอมพิวเตอร์หลักของหน่วยงานที่ทำการสำรวจทั้ง 350 หน่วยงาน มีมูลค่าต่ำสุด คือ 2 แสนบาท มูลค่าสูงสุดคือ 4,000 ล้านบาท และมูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักเฉลี่ยคือ 138.12 ล้านบาท

6. นโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) โดยกำหนดระยะเวลาที่ระบบขัดข้องรวมต่อปี (annual downtime) เป็นจำนวนชั่วโมง/ปี แสดงให้เห็นได้ว่า ระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานที่ทำการสำรวจทั้ง 350 หน่วยงาน มีการกำหนดระยะเวลาที่ขัดข้องน้อยที่สุดคือ “0” ชั่วโมง/ปี หรือระบบไม่สามารถขัดข้องได้เลย ระยะเวลาที่ขัดข้องได้นานที่สุดคือ 500 ชั่วโมง/ปี และระยะเวลาที่ระบบขัดข้องโดยเฉลี่ยคิดเป็น 141.53 ชั่วโมง/ปี

2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสาร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 350 หน่วยงาน จำแนกตามตัวแปรได้ดังนี้

1. ระดับในการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ (IT Physical Security) โดยเฉลี่ยเท่ากับ 3.697 หมายถึง โดยทั่วไปหน่วยงานมีความรู้ความเข้าใจระดับปานกลาง

2. ระดับในการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ 2 โดยเฉลี่ยเท่ากับ 2.966 หมายถึง โดยทั่วไปหน่วยงานมีความรู้ความเข้าใจค่อนข้างน้อย

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) พบว่า ลำดับที่หน่วยงานได้รับข้อมูลเรียงจากมากไปหาน้อย คือ

- หน่วยงานส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารโดยการหาจากแหล่งข้อมูลทางเว็บไซต์ มีจำนวน 344 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 98.3 และไม่ได้รับมีจำนวน 6 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 1.7

- ลำดับที่ 2 คือ การได้รับข้อมูลทาง E-mail มีจำนวน 336 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 96.0 และไม่ได้รับมีจำนวน 14 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 4.0

- ลำดับที่ 3 คือ การได้รับข้อมูลจากงานสัมมนา มีจำนวน 332 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 94.9 และไม่ได้รับมีจำนวน 18 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 5.1

- ลำดับที่ 4 คือ การได้รับข้อมูลทางวารสาร มีจำนวน 323 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 92.3 และไม่ได้รับมีจำนวน 27 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 7.7

- ลำดับที่ 5 คือ การได้รับนโยบายของหน่วยงาน มีจำนวน 317 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 90.6 และไม่ได้รับมีจำนวน 33 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 9.4

- ลำดับที่ 6 คือ การได้รับข้อมูลจากพนักงานขาย มีจำนวน 322 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 92.0 และไม่ได้รับมีจำนวน 28 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 8.0

- ลำดับที่ 7 คือ การได้รับข้อมูลจากการศึกษาฐานระหว่างหน่วยงาน ภายในประเทศมีจำนวน 235 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 67.1 และไม่ได้รับมีจำนวน 115 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 32.9

- ลำดับที่ 8 คือ การได้รับข้อมูลทางไปรษณีย์มีจำนวน 224 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 64.0 และไม่ได้รับมีจำนวน 126 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 36.0

- และลำดับสุดท้าย แหล่งข้อมูลที่หน่วยงานได้รับข่าวสารน้อยที่สุดคือ การได้รับข้อมูลจากการศึกษาฐานในต่างประเทศมีจำนวน 86 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 24.6 และไม่ได้รับมีจำนวน 264 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 75.4

4. ผลการผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลที่ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกรับข่าวสารทางด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ลำดับที่หน่วยงานเลือกรับข้อมูลเรียงจากมากไปหาน้อย คือ

- หน่วยงานส่วนใหญ่เลือกรับข้อมูลข่าวสารทาง E-mail มีจำนวน 349 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 99.7 และเลือกไม่รับมีจำนวน 1 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 0.3

- ลำดับที่ 2 คือ ให้บริษัท เข้าไปนำเสนอที่หน่วยงานมีจำนวน 334 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 95.4 และเลือกไม่รับมีจำนวน 16 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 4.6

- ลำดับที่ 3 คือ เลือกรับข่าวสารทางไปรษณีย์ มีจำนวน 275 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 78.6 และเลือกไม่รับมีจำนวน 75 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 21.4

- และ ลำดับสุดท้าย คือ หน่วยงานเลือกรับจากพนักงานขายเป็นลำดับสุดท้าย มีจำนวน 51 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 14.6 และเลือกไม่รับมีจำนวน 299 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 85.4

3 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 350 หน่วยงาน พบว่า

1. ประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสียหายทางด้านกายภาพ โดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.4229 หมายถึง หน่วยงานโดยทั่วไปแทบจะไม่เคยประสบปัญหาหรือได้รับความเสียหายทางกายภาพเลย

2. ระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมของสถานที่ตั้งของศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ โดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.6629 หมายถึง หน่วยงานโดยทั่วไปแทบจะไม่มีความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมเลย

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบตามตัวแปร และจัดลำดับวิธีที่หน่วยงานเลือกใช้เรียงจากมากไปหาน้อย ดังนี้

- ส่วนใหญ่หน่วยงานใช้ตู้และมิกญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล มีจำนวน 322 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 92.0 และ มี 28 หน่วยงานที่ไม่ได้ใช้ คิดเป็นร้อยละ 8.0

- ลำดับที่ 2 คือ การสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องให้เป็นสัดส่วน มีจำนวน 319 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 91.1 และมี 31 หน่วยงานที่ไม่ได้ใช้ คิดเป็นร้อยละ 8.9
- ลำดับที่ 3 คือ ใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล มีจำนวน 30 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 8.6 และมี 320 หน่วยงานที่ไม่ได้ใช้ คิดเป็นร้อยละ 91.4
- ลำดับที่ 4 คือ สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงด้วยผนังยับยั้งคลื่นไฟ มีจำนวน 13 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 3.7 และมี 337 หน่วยงานที่ไม่ได้ใช้ คิดเป็นร้อยละ 96.3
- ลำดับที่ 5 คือ สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ มีจำนวน 11 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 3.1 และมี 339 หน่วยงานที่ไม่ได้ใช้ คิดเป็นร้อยละ 96.9
- ลำดับที่ 6 คือ สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มีจำนวน 6 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 1.7 และมี 344 หน่วยงานที่ไม่ได้ใช้ คิดเป็นร้อยละ 98.3
- และวิธีป้องกันที่หน่วยงานใช้อยู่ในปัจจุบันน้อยที่สุดคือ การใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งมีค่า (Money safe) จัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล มีจำนวน 3 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 0.9 และมี 347 หน่วยงานที่ไม่ได้ใช้ คิดเป็นร้อยละ 99.1

4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 350 คนจาก 350 หน่วยงาน มีแผนในการลงทุน ดังนี้

1. แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 โดยเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 หมายถึง หน่วยงานโดยทั่วไปยังไม่ได้ตัดสินใจอย่างชัดเจนว่าจะลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 หรือไม่
2. แนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 โดยเฉลี่ยเท่ากับ 2.15 หมายถึง หน่วยงานโดยทั่วไปมีแนวโน้มว่าจะไม่ลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2

5 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานข้อที่ 1 ประเภทหน่วยงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 พบว่า

1. ประเภทหน่วยงานที่แตกต่างกันมีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มากกว่าหน่วยงานเอกชน

2. ประเภทหน่วยงานที่แตกต่างกันมีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มากกว่าหน่วยงานเอกชน

สมมติฐานข้อที่ 2 การบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 พบว่า

1. การบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหน่วยงานที่มีการบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มากกว่าหน่วยงานที่ไม่มี

2. หน่วยงานที่มีการบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) ที่แตกต่างกันมีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหน่วยงานที่มีการบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มากกว่าหน่วยงานที่ไม่มี

สมมติฐานข้อที่ 3 การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 พบว่า

1. การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงที่แตกต่างกันมีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหน่วยงานที่มีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงภายในองค์กร มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มากกว่าหน่วยงานที่ไม่มี

2. แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มีค่า 2-tailed Probability (2-tailed Prob.) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงที่แตกต่างกันมีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหน่วยงานที่มีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงภายในองค์กร มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มากกว่าหน่วยงานที่ไม่มี

สมมติฐานข้อที่ 4 มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 พบว่า

1. มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.282 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้ามูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์มีมากขึ้น จะมีแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มากขึ้น ในระดับต่ำ

2. มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047-2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.448

แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมของที่ตั้งศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์มีมากขึ้น จะมีแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มากขึ้น ในระดับปานกลาง

สมมติฐานข้อที่ 5 มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 พบว่า

1. มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047-1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.273 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้ามูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักมีมากขึ้น จะมีแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มากขึ้น ในระดับต่ำ

2. มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลัก มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.443 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้ามูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักมีมากขึ้น จะมีแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มากขึ้น ในระดับปานกลาง

สมมติฐานข้อที่ 6 นโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

1. นโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) โดยกำหนดระยะเวลา(จำนวนชั่วโมง)ที่ระบบขัดข้องรวมต่อปี (annual downtime) มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047-1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ -0.695 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าหน่วยงานที่มีนโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ

(Business Continuity Management : BCM) โดยกำหนดระยะเวลา(จำนวนชั่วโมง)ที่ระบบขัดข้องรวมต่อปี (annual downtime) ลดลง จะมีแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มากขึ้น ในระดับปานกลาง

2. นโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) โดยกำหนดระยะเวลา(จำนวนชั่วโมง)ที่ระบบขัดข้องรวมต่อปี (annual downtime) มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ -0.447 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าหน่วยงานที่มีนโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) โดยกำหนดระยะเวลา(จำนวนชั่วโมง)ที่ระบบขัดข้องรวมต่อปี (annual downtime) ลดลง จะมีแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มากขึ้น ในระดับปานกลาง

สมมติฐานข้อที่ 7 ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 พบว่า

1. หมายความว่า ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.493 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพมีมากขึ้น จะมีแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มากขึ้น ในระดับปานกลาง

2. ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.530 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพมีมากขึ้น จะมีแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มากขึ้น ในระดับปานกลาง

สมมติฐานข้อที่ 8 ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 พบว่า

1. ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.216 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 มีมากขึ้น จะมีแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มากขึ้น ในระดับต่ำ

2. ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.440 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 มีมากขึ้น จะมีแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 มากขึ้น ในระดับปานกลาง

สมมติฐานข้อที่ 9 แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ที่แตกต่างกัน ประกอบด้วย นโยบายของหน่วยงาน วารสาร E-mail พนักงานขาย การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ งานสัมมนา ไปรษณีย์ และเว็บไซต์ มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 แบ่งเป็น 2 สมมติฐานย่อย คือ

สมมติฐานข้อที่ 9.1 แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ที่แตกต่างกัน ประกอบด้วย นโยบายของหน่วยงาน วารสาร E-mail พนักงานขาย การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ งานสัมมนา ไปรษณีย์ และเว็บไซต์ มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 พบว่า

1. แหล่งข้อมูลที่หน่วยงานได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) โดย

การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ และ ทางไปรษณีย์ ที่แตกต่างกันมีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยความถี่ในการเลือกแหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารด้านการศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ และการศึกษาดูงานในต่างประเทศ มากกว่าไม่เลือก แต่ ความถี่ในการไม่เลือกของแหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางไปรษณีย์มากกว่าเลือก

2. แหล่งข้อมูลที่หน่วยงานได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ด้านนโยบายของหน่วยงาน วารสาร E-mail พนักงานขาย งานสัมมนา และเว็บไซต์ ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 9.2 แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ที่แตกต่างกัน ประกอบด้วย นโยบายของหน่วยงาน วารสาร E-mail พนักงานขาย การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ งานสัมมนา ไปรษณีย์ และเว็บไซต์ มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 พบว่า

1. แหล่งข้อมูลที่หน่วยงานได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) โดยการศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ และ ทางไปรษณีย์ ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความถี่ในการเลือกแหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารด้านการศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ และการศึกษาดูงานในต่างประเทศ มากกว่าไม่เลือก แต่ ความถี่ในการไม่เลือกของแหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารทางไปรษณีย์มากกว่าเลือก

2. แหล่งข้อมูลที่หน่วยงานได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ด้านนโยบายของหน่วยงาน วารสาร E-mail พนักงานขาย งานสัมมนา และเว็บไซต์ ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 10 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ ประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ และ ระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 แบ่งเป็น 2 สมมติฐานย่อยคือ

สมมติฐานข้อที่ 10.1 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เกี่ยวกับประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 พบว่า

1. ประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ -.207 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำและเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ มีมากขึ้น จะมีแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 ลดลง ในระดับต่ำ

2. ประสิทธิภาพของหน่วยงานที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2

สมมติฐานข้อที่ 10.2 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เกี่ยวกับระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 พบว่า

1. ระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1

2. ระดับความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2

สมมติฐานข้อที่ 11 การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน ได้แก่

1. สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2
2. สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ
3. สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับยั้งคลื่นไฟ
4. สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องให้เป็นสัดส่วน
5. ใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล

6. ใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งของมีค่า (Money Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล และ

7. ใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล

ที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 แบ่งเป็น 2 สมมติฐานย่อยคือ

สมมติฐานข้อที่ 11.1 การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 ที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 พบว่า

การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีความถี่ในการเลือกใช้มากกว่าไม่เลือกใช้

สมมติฐานข้อที่ 11.2 การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ ที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 พบว่า

การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 11.3 การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับยั้งกันไฟ ที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 พบว่า

การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับยั้งกันไฟ ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical

security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .051 โดยมีความถี่ในการเลือกใช้มากกว่าไม่เลือกใช้

สมมติฐานข้อที่ 11.4 การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องให้เป็นสัดส่วน ที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 พบว่า

การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยการสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องให้เป็นสัดส่วน ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีความถี่ในการเลือกใช้น้อยกว่าไม่เลือกใช้

สมมติฐานข้อที่ 11.5 การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 พบว่า

การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีความถี่ในการเลือกใช้มากกว่าไม่เลือกใช้

สมมติฐานข้อที่ 11.6 การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งของมีค่า (Money Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 พบว่า

การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งของมีค่า (Money Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีความถี่ในการเลือกใช้มากกว่าไม่เลือกใช้

สมมติฐานข้อที่ 11.7 การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ที่แตกต่างกัน มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 พบว่า

การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน โดยใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยความถี่ในการเลือกใช้น้อยกว่าไม่เลือกใช้

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายได้ดังนี้

1. ผลจากการศึกษาปัจจัยด้านหน่วยงาน พบว่า ประเภทหน่วยงาน การบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) และการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ซึ่งพบว่า หน่วยงานภาครัฐมีแผนการลงทุนตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ในขณะที่ หน่วยงานภาคเอกชนยังไม่ได้ตัดสินใจอย่างชัดเจนว่าจะลงทุนตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 หรือไม่ และมีแนวโน้มว่าจะไม่ลงทุนตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 ซึ่งอธิบายได้ว่า หน่วยงานภาครัฐมีนโยบายการบริหารความเสี่ยงภายใต้หลักการไอทีภิบาล (IT Governance) โดยมีข้อกำหนดให้หน่วยงานมีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงขึ้นภายในองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับ " ไอทีภิบาลและการบริหารความเสี่ยง (IT Governance & Risk Management) กับศักยภาพการแข่งขัน และการสร้างมูลค่าเพิ่มขององค์กร " ของ เมธา สุวรรณสาร (2548 : 1-17) กล่าวว่า IT Governance เป็นหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการที่ดีทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศควบคู่ไปกับความสามารถในด้านอื่นๆ ของคณะกรรมการและผู้บริหารระดับสูงที่ใช้เป็นกรอบและองค์ประกอบของกระบวนการบริหารงานในการปฏิบัติตามนโยบาย โดยกำหนดให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงขึ้นภายในหน่วยงาน เพื่อระบุนความรับผิดชอบของผู้บริหารในการกำกับ การบริหาร การควบคุมคุณภาพ และการรักษาความปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อลดความเสี่ยงจากผลกระทบและโอกาสที่จะเกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ภายใต้ 3 กรอบหลัก คือ กฎหมายข้อบังคับ หลักการในการใช้ข้อมูล และการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง โดยมีการควบคุมต้นทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในลักษณะสอดประสานและบูรณาการทั่วทั้งองค์กรเพื่อสร้างความแตกต่าง และยกระดับการแข่งขันรวมทั้งสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารความ

เสี่ยง (Risk Management) ของ เมธา สุวรรณสาร (2546 : 2-5) กล่าวว่า ความเสี่ยงที่สำคัญทางธุรกิจ (Risk profile) เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการหลักทางธุรกิจที่มีผลกระทบสำคัญต่อการบรรลุเป้าหมายและการกิจหลักขององค์กร การบริหารความเสี่ยง เป็นกระบวนการที่เป็นระบบในการระบุความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง การจัดลำดับความสำคัญ และการกำหนดมาตรการในการบริหารความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการดำเนินงานขององค์กรสามารถบรรลุวัตถุประสงค์และการกิจที่กำหนดไว้ โดยการบริหารความเสี่ยงเป็นกระบวนการที่คณะกรรมการขององค์กร ผู้บริหาร และบุคลากรทุกคนในองค์กร จะต้องทำความเข้าใจและให้ความสำคัญ

นอกจากนี้ ผลจากการศึกษาปัจจัยด้านหน่วยงาน ยังพบว่า มูลค่าของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ และ มูลค่าของอุปกรณ์หลักที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง มีความสัมพันธ์กับ แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ในทิศทางเดียวกัน ซึ่งอธิบายได้ว่า หน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานภาคเอกชนขนาดใหญ่ให้ความสำคัญในการลงทุนปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ให้มีความทันสมัยและได้มาตรฐาน โดยเฉพาะระบบงานหลักที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 7 วัน 24 ชั่วโมง (7x24) เพื่อสนับสนุนการให้บริการข้อมูลที่มีโครงข่ายทั่วประเทศทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน หรือสรุปได้ว่า ยิ่งหน่วยงานมีการลงทุนในระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่มีมูลค่าสูงเท่าไร ยิ่งทำให้แนวโน้มในการลงทุนตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 สูงขึ้นตามไปด้วย เนื่องจากการลงทุนป้องกันตามมาตรฐานนี้ใช้เงินงบประมาณเพียงไม่เกิน 10% ของมูลค่าอุปกรณ์ทั้งหมด

จากการวิจัยยังพบว่า ในส่วนของนโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) โดยกำหนดระยะเวลา (จำนวนชั่วโมง) ที่ระบบขัดข้องรวมต่อปี (annual downtime) มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ในทิศทางตรงกันข้าม หมายความว่า หน่วยงานที่กำหนดระยะเวลาขัดข้องรวมต่อปียิ่งน้อยเท่าไร ยิ่งทำให้แนวโน้มในการลงทุนตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 มีมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิดในการออกแบบศูนย์คอมพิวเตอร์ ของ ครรชิต มัลลียวงศ์ (2549 : 52 – 61) กล่าวว่า การจัดทำศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองต้องพิจารณาและเลือกเทคโนโลยีที่ตรงกับความต้องการของธุรกิจนั้นๆ เพื่อเป้าหมายในการฟื้นฟูหรือกู้ระบบคอมพิวเตอร์ให้กลับมาทำงานได้ตามปกติ กล่าวคือแบบ Hot site เป็นศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองที่มีประสิทธิภาพสูงสุด รองลงมาคือ Warm Site และ Cold site ตามลำดับ

2. ผลจากการศึกษาปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร พบว่า ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ และระดับการรับรู้

ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุน ป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ในทิศทางเดียวกัน ซึ่งพบว่า แหล่งข้อมูลที่หน่วยงานได้รับ ข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) โดยส่วนใหญ่คือ การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงาน ภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ และ ทางไปรษณีย์ มากกว่าแหล่งข้อมูลทางด้าน นโยบายของหน่วยงาน วารสาร E-mail พนักงานขาย งานสัมมนา และทางเว็บไซต์ ซึ่งอธิบายได้ว่า หากหน่วยงานได้รับข้อมูลข่าวสารและมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างการศึกษาดูงานกับ หน่วยงานทั้งภายในและนอกประเทศ ที่มีการติดตั้งและใช้งานผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 แล้ว จะมีอิทธิพลต่อการรับรู้ **ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ของ รังสรรค์ ประเสริฐศรี (2548 : 71-75)** กล่าวว่า การรับรู้(Perception) เป็นกระบวนการซึ่งบุคคลมีการ เลือกสรร (Select) จัดระเบียบ (Organize) และตีความ (Interpret) เกี่ยวกับสิ่งกระตุ้น (Stimulus) หรือข้อมูลที่ได้รับ ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ คือ ทศนคติ(Attitudes) แรงจูงใจ(Motives) ความ สนใจ(Interests) ประสบการณ์ในอดีต (Past experiences) และ ความคาดหวัง (Expectations) และ ยังสอดคล้องกับ แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของ อุดลย์ จาตุรงค์กุล (2546 : 94-75) กล่าวว่า ความรู้ความเข้าใจหมายถึง สิ่งต่างๆ ที่บุคคลรับรู้เกี่ยวกับตนเอง พฤติกรรม และสิ่งแวดล้อมต่างๆ รอบตัว ได้มีการจัดรูปแบบข่าวสารให้เป็นระเบียบเพื่อเป็นกรอบในการใช้อ้างอิงในการตัดสินใจที่เหมาะสม โครงสร้างของความรู้ความเข้าใจเปรียบเสมือนกรอบ โดยผู้ให้ข้อมูลจะต้องนำเสนอให้มีความชัดเจนเพื่อมิให้ผู้รับเกิดความเข้าใจบิดเบือนได้

3. ผลจากการศึกษาปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม พบว่า ประสบการณ์ของหน่วยงานที่ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเคยได้รับความเสียหายจากความเสี่ยงทางกายภาพ และ ระดับความ เสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มในการลงทุน ป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตาม มาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 เนื่องจากหน่วยงานโดยส่วนใหญ่แทบจะไม่มีเคยได้รับความเสียหาย และแทบจะไม่มีความเสี่ยงทางกายภาพเลย

และผลจากการศึกษาถึงการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยี สารสนเทศในปัจจุบัน พบว่า การป้องกันทั้ง 7 วิธีที่หน่วยงานใช้อยู่ มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุน ป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตาม มาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 โดยมีการจัดลำดับวิธีที่ใช้มากที่สุดและรองลงไปตามลำดับ คือ การใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล การสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดย กันห้องให้เป็นสัดส่วน การใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data Safe) เพื่อจัดเก็บเทป บันทึกข้อมูล การสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับยั้งกันไฟ การ สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ การใช้เซฟเก็บเงินและ สิ่งของมีค่า (Money Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล และสุดท้ายคือการสร้างห้อง/ศูนย์ คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 ซึ่งอธิบายได้ว่า วิธีที่หน่วยงานใช้มาก

ที่สุดคือวิธีที่ใช้เงินงบประมาณในการลงทุนน้อยที่สุด ถัดไป คือวิธีการป้องกันที่ต้องใช้เงินงบประมาณสูงขึ้นตามลำดับ และวิธีที่ใช้เงินงบประมาณสูงกว่าวิธีอื่นๆ คือ การสร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 ดังนั้น จึงมีหน่วยงานเลือกใช้น้อยที่สุด

4. ผลจากการศึกษาแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 พบว่า หน่วยงานโดยทั่วไปมีแนวโน้มในการลงทุนตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มากกว่ามาตรฐาน EN 1047 part 2 เนื่องจากการลงทุนในผลิตภัณฑ์ดาต้าเซฟใช้เงินงบประมาณระหว่าง 100,000 – 700,000 บาท ซึ่งหากเปรียบเทียบกับการลงทุนในผลิตภัณฑ์ห้องมั่นคง (Strong Room) ที่ต้องใช้เงินงบประมาณตั้งแต่ 5 ล้านบาทขึ้นไป จึงทำให้หน่วยงานเลือกที่จะลงทุนตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มากกว่า part 2 แต่มีบางหน่วยงานและมีจำนวนน้อยที่เลือกลงทุนติดตั้งห้องมั่นคง (Strong Room) เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นซึ่งอาจทำให้ธุรกิจได้รับความสูญเสียมากกว่า 600 ล้านบาทต่อวัน

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ผลจากการศึกษาปัจจัยด้านหน่วยงาน พบว่า หน่วยงานภาคเอกชนมีแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT physical security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 ในระดับที่ยังไม่ได้ตัดสินใจชัดเจนว่าจะลงทุนหรือไม่ เนื่องจากการรับรู้ข่าวสารในระดับปานกลาง ดังนั้น การเพิ่มระดับการรับรู้ของหน่วยงานภาคเอกชนผ่านแหล่งข้อมูลที่หน่วยงานรับข้อมูลทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) อยู่แล้ว เรียงจากมากไปหาน้อยคือ ทางเว็บไซต์ E-mail งานสัมมนา วารสาร พนักงานขาย นโยบายของหน่วยงาน การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ และ ทางไปรษณีย์ นั้น สามารถนำไปกำหนดกลยุทธ์ในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารไปยังกลุ่มลูกค้าเป้าหมายของบริษัท กนกสิน เอ็กสพอร์ต อิมพอร์ต ให้มีการรับรู้ในระดับที่เกิดแนวโน้มในการลงทุน หรือถึงขั้นที่หน่วยงานเกิดการตัดสินใจซื้อ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค ของ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2541 : 128-130) กล่าวว่า มูลเหตุจูงใจที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ มีจุดเริ่มต้นจากการได้รับสิ่งกระตุ้น ซึ่งอาจใช้มูลเหตุจูงใจซื้อด้านเหตุผล และด้านจิตวิทยาประกอบกัน อาจทำได้ด้วยการวางแผนและกำหนดกิจกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจของแต่ละหน่วยงานที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหลัก ซึ่งแนวคิดนี้เป็นประโยชน์ในการวางแผนและจัดสรรงบประมาณทางการตลาด ให้มีความเหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2. เนื่องจากปัจจัยด้านการรับรู้ เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้หน่วยงานเกิดการรับรู้ รวมถึงการมีทัศนคติที่ดีในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ได้อย่างถูกต้องและเข้าใจ สำหรับแหล่งข้อมูลที่หน่วยงานรับข้อมูลข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ในปัจจุบัน ผู้วิจัยขอเสนอให้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ใหม่ เพื่อให้แน่ใจได้ว่า ควรทำกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางใดบ้างที่จะมีประสิทธิภาพสูงสุดในระยะเวลาที่แตกต่างกัน เนื่องจากเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอย่างรวดเร็ว อาจทำให้หน่วยงานมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการรับข้อมูลข่าวสารในช่องทางอื่น หรือช่องทางที่ทันสมัยกว่า เช่น ผ่านทางระบบมือถือ เป็นต้น

3. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ของแต่ละหน่วยงาน มีความเสี่ยงในระดับที่แตกต่างกัน บริษัทที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์ด้านนี้ ควรมีผู้เชี่ยวชาญที่สามารถประเมินความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมโดยรอบศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ในเบื้องต้นได้ เพื่อชี้ให้หน่วยงานทราบถึงปัญหาที่ไม่เคยนึกถึงมาก่อน เช่น ความเสี่ยงจาก คลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า และคลื่นรังสี ที่ทำให้ข้อมูลได้รับความเสียหาย โดยที่ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ทางกายภาพ ซึ่งหากหน่วยงานไม่เคยประสบปัญหาเหล่านี้มาก่อน หรือเคยประสบแต่ไม่ยอมให้ข้อมูลจริง ก็อาจทำให้ผู้ขายได้รับข้อมูลที่บิดเบือนได้

4. การป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 มีแนวโน้มที่สูงขึ้น เนื่องจากผลิตภัณฑ์ดาต้าเซฟกลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่สำคัญและจำเป็นที่หน่วยงานขนาดกลางถึงขนาดใหญ่สามารถจัดสรรงบประมาณเพื่อลงทุนได้ง่ายกว่า เนื่องจากราคาต่ำกว่า กระบวนการและขั้นตอนในการพิจารณาจึงน้อยกว่า ส่วนการลงทุนในมาตรฐาน EN 1047 part 2 โดยเฉลี่ยแล้วหน่วยงานต้องใช้เวลาในการพิจารณาทบทวน และกว่าจะผ่านกระบวนการจัดสรรงบประมาณ ต้องใช้เวลามากกว่า 1 ปี ซึ่งระหว่างนี้ อาจเป็นโอกาสให้หน่วยงานอื่นพยายามหาผลิตภัณฑ์มาแข่งขัน โดยการแข่งขัน มีทั้งในด้านคุณสมบัติและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่ต้องได้รับการยอมรับทั่วโลก ระยะเวลาในการดำเนินโครงการที่ไม่ยาวนานกว่า 4 เดือน ความน่าเชื่อถือของบริษัทผู้เป็นตัวแทนจำหน่ายที่ต้องเป็นที่รู้จักไม่น้อยกว่า 10 ปี และ ราคาที่เหมาะสมกับคุณสมบัติที่มีเมื่อเทียบกับคู่แข่งรายอื่น ดังนั้น ผู้ขายจึงควรวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพในการแข่งขันก่อนการตัดสินใจเลือกผลิตภัณฑ์เพื่อนำเข้ามาแข่งขันภายในประเทศ

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่าควรศึกษาถึงหัวข้ออื่น ๆ นอกเหนือจากการตัดสินใจ ดังนี้

1. ควรศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจ และความคิดเห็นของบุคลากรที่ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ทราบถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์และการให้บริการโดยรวม ในความรู้สึกของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์

2. ควรเปรียบเทียบทั้งในด้านคุณสมบัติและราคากับคู่แข่งรายอื่นทั้งที่เป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศและผลิตภัณฑ์นำเข้า

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2543). การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล (ฉบับปรับปรุงใหม่). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซี เค แอนด์ โฟโต้ สตูดิโอ.
- . (2544). การวิเคราะห์สถิติ : สถิติเพื่อการตัดสินใจ กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- . (2545). การวิเคราะห์สถิติ สถิติสำหรับการบริหารและการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- . (2546). การใช้ SPSS for windows. ในการวิเคราะห์ข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : บริษัท ธรรมสาร จำกัด
- ครรชิต มัลลียงศ์. (2549). การจัดการศูนย์คอมพิวเตอร์ (Computer Center Management). ฝ่ายวิจัยและและพัฒนาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : กระทรวงไอซีที. ถ่ายเอกสาร
- เทพพนม เมืองแมน , และ สวิง สุวรรณ (2540). พฤติกรรมองค์การ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- นฤมล ศรีหะวรรณ. (2546). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มการตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักลงทุนทั่วไปในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร
- มณฑิกา บริบูรณ์. (2541-2542). โครงการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อการจัดเก็บและจัดการฐานข้อมูลกฎหมายสิ่งแวดล้อม. งานวิจัยซอฟต์แวร์พื้นฐานและทั่วไป , ฝ่ายวิจัยและพัฒนาสาขาสารสนเทศ (ซอฟต์แวร์ภาษา และวิศวกรรมความรู้). กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. ถ่ายเอกสาร
- เมธา สุวรรณสาร. (2546). การบริหารความเสี่ยงภายใต้มุมมอง การกำกับดูแลกิจการที่ดี. กรุงเทพฯ : บริษัท ไอคิว พลัส แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด. ถ่ายเอกสาร
- . (2548). ไอทีภิบาลและการบริหารความเสี่ยง (IT Governance & Risk Management) กับศักยภาพการแข่งขัน และการสร้างมูลค่าเพิ่มขององค์กร. กรุงเทพฯ : บริษัท ไอคิว พลัส แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด. ถ่ายเอกสาร
- รังสรรค์ ประเสริฐศรี. (2548). พฤติกรรมองค์การ (Organizational Behavior). กรุงเทพฯ : บริษัท ธรรมสาร จำกัด
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2531). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ .2525. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2541). การบริหารการตลาดยุคใหม่. กรุงเทพฯ : บริษัท วีระฟิล์มและโซเท็กซ์ จำกัด.
- อดุลย์ จาตุรงค์กุลและคณะ. (2546) การตลาดบริการ. กรุงเทพฯ : บริษัท เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า จำกัด

- Backup Site (Definition)*. (2546, February). Retrived October 10, 2006, from [http://www.riskythinking.com/glossary/warm site.php](http://www.riskythinking.com/glossary/warm%20site.php)
- Building a Shared Services Data Center*. (2006, March). Retrived February 3, 2007, from <http://www.ibm.com/services>
- CEN/TC 263. (1997, April). *EN 1047-1 Secure storage units – Classification and methods of test for resistance to fire Part 1 : Data cabinets English version of DIN EN 1047-1*. Germany: Institue.
- CEN/TC 263. (1997, April). *EN 1047-2 : Secure storage units – Classification and methods of test for resistance to fire – Part 2 : Data rooms and data containers English version of DIN EN 1047-2*. Germany: Institue.
- Data Center Infrastructure Overview*. (2004, March). Retrived February 3, 2007, from <http://www.upsite.com/TUIpages/whitepapers/tuitiers.html>
- Fires in the United States During 2005*. (2006, July). Retrived December 28, 2006, from <http://www.nfpa.org/services>
- German crime statistics 2002. (2003, April). Retrived February 3, 2007, from <http://www.kendo.org.uk/>
- Media safes*. (2006, February). Retrived December 17, 2006, from <http://www.lampertz.com>
- IT Security Rooms*. (2006, February). Retrived December 17, 2006, from <http://www.lampertz.com>
- Kotler, Philip and Gary Armstrong. (2003). *Principles of Marketing*. 9th ed. New Jersey : Prentice Hall, Inc.
- S. Welch (2003, July). *Natural Fire Safety Concept 3 : NFSC 3 “ The development and validation a CFD-based engineering methodology for evaluating thermal action on steel and composite structures ”*. Retrived January 5, 2007, from <http://projects.bre.co.uk/FRSdiv/ecsc/>
- Schiffman , Leon G. and Leslie Lazar Kanuk. (2000). *Consumer Behavior*. 7th ed. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Taro Yamanae. (1967). *Statistics : An Introductory Analysis*. New York. : Harper And Row.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

ปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของ
ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Physical Security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2
ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

แบบสอบถาม

เรื่อง "ปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Physical Security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน "

แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตรปริญญาโทบริหารเทคโนโลยี สาขาวิชาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จึงขอความกรุณาท่านในการกรอกแบบสอบถามเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษา และเพื่อเป็นข้อมูลในการให้บริการแก่หน่วยงานท่านในโอกาสต่อไป

ขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

***** ขอความกรุณาอ่านรายละเอียดก่อนตอบแบบสอบถามค่ะ *****

มาตรฐาน EN 1047 part 1 คือ มาตรฐานของผลิตภัณฑ์ดาต้าเซฟ (Data safe) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับการเก็บรักษาสื่อบันทึกข้อมูลคอมพิวเตอร์ทุกประเภท ให้มีความปลอดภัย ซึ่งมาตรฐานนี้กำหนดว่า ข้อมูลที่อยู่ในสื่อบันทึกข้อมูลคอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์ทุกประเภทจะได้รับความเสียหายหากอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูงเกินกว่า 50 องศาเซลเซียส และ ความชื้นสัมพัทธ์สูงเกินกว่า 85% ดังนั้น ดาต้าเซฟจึงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ป้องกันไฟ ภายใต้ข้อกำหนดของมาตรฐาน EN 1047 part 1 นั่นคือกรณีที่เกิดเหตุไฟไหม้ภายนอกดาต้าเซฟและอุณหภูมิสูงถึง 1,100 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 120 นาที อุณหภูมิภายในดาต้าเซฟจะต้องไม่สูงเกินกว่า 50 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ไม่สูงเกินกว่า 85% ซึ่งดาต้าเซฟที่ได้มาตรฐานจะมีคุณสมบัติในการป้องกัน น้ำที่ใช้ในการดับเพลิง คลื่นแม่เหล็ก คลื่นรังสี ฝุ่นละออง กรดก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้ของวัสดุพีวีซี เขม่าควัน การโจรกรรม แรงระเบิด แรงกระแทก และกระสุนปืนได้

มาตรฐาน EN 1047 part 2 คือ มาตรฐานของผลิตภัณฑ์ห้องมั่นคง (Strong room) ที่กำหนดว่า ข้อมูลที่อยู่ในอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จะได้รับความเสียหายหากอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูงเกินกว่า 70 องศาเซลเซียส และ ความชื้นสัมพัทธ์สูงเกินกว่า 85% ดังนั้น ห้องมั่นคงจึงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ป้องกันไฟ ภายใต้ข้อกำหนดของมาตรฐาน EN 1047 part 2 นั่นคือกรณีที่เกิดเหตุไฟไหม้ภายนอกห้องมั่นคงและอุณหภูมิสูงถึง 1,100 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 120 นาที อุณหภูมิภายในห้องมั่นคงจะต้องไม่สูงเกินกว่า 70 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ไม่สูงเกินกว่า 85% ซึ่งห้องมั่นคงที่ได้มาตรฐานจะมีคุณสมบัติในการป้องกันภัยพิบัติที่เกิดขึ้นภายนอกศูนย์คอมพิวเตอร์ แต่ไม่ความเสียหายมาสู่ระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งอยู่ศูนย์คอมพิวเตอร์ เนื่องจาก ความร้อน น้ำที่ใช้ในการดับเพลิง คลื่นแม่เหล็ก คลื่นรังสี ฝุ่นละออง ซึ่งเป็นความเสี่ยงจากสิ่งแวดล้อมที่อาจนำความเสียหายมาสู่ระบบคอมพิวเตอร์เพียงบางส่วนหรือทั้งหมด และห้องมั่นคงยังมีคุณสมบัติในการป้องกันกรดก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้ของวัสดุพีวีซี เขม่าควัน การโจรกรรม แรงระเบิด แรงกระแทก และกระสุนปืนได้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยด้านหน่วยงาน

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. หน่วยงานของท่าน จัดอยู่ในประเภทใด
☐ ราชการ ☐ รัฐวิสาหกิจ ☐ เอกชน
2. หน่วยงานท่านมีนโยบายการบริหารความเสี่ยงของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภายใต้หลักการไอทีกิบาล (IT Governance) หรือไม่
☐ มี ☐ ไม่มี
3. หน่วยงานท่านมีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงภายในหน่วยงานหรือไม่
☐ มี ☐ ไม่มี
4. ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานท่านมีมูลค่าโดยประมาณ.....ล้านบาท
5. หากระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลักภายในศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ ที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมงของหน่วยงานท่านได้รับความเสียหาย ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุร้ายแรง ซึ่งจะต้องใช้เวลาไม่น้อยกว่า 3 เดือนในการดำเนินการจัดซื้อจัดหาระบบใหม่เพื่อทดแทน คิดเป็นมูลค่าโดยประมาณไม่น้อยกว่า.....ล้านบาท
6. หน่วยงานท่านมีนโยบายในการบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) โดยกำหนดระยะเวลา(จำนวนชั่วโมง)ที่ระบบขัดข้องรวมต่อปี (annual downtime) ได้ไม่เกิน.....ชั่วโมง / ปี

ส่วนที่ 2 ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคำตอบของท่าน

ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร		ระดับการรับรู้				
		มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	ไม่มี/ไม่เคย
1.	ท่านทราบข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านกายภาพ (IT Physical Security) ในระดับใด					
2.	ท่านทราบข้อมูลเกี่ยวกับมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2 ในระดับใด					

3. โดยส่วนใหญ่ท่านได้รับข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) จากแหล่งข้อมูลใด (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | | |
|--|--|------------------------------------|
| ☐ นโยบายของหน่วยงาน | ☐ พนักงานขาย | ☐ งานสัมมนา |
| ☐ วารสาร | ☐ การศึกษาดูงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ | ☐ ไปรษณีย์ |
| ☐ E-mail | ☐ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ | ☐ เว็บไซต์ |

4. ท่านสะดวกรับข้อมูลข่าวสารทางด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางใด (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ E-mail ☐ ไปรษณีย์
☐ พนักงานขายนำมาให้ด้วยตนเอง ☐ เข้ามา present ที่หน่วยงาน

ส่วนที่ 3 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคำตอบของท่าน

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม		มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	ไม่มี/ไม่เคย
1.	หน่วยงานท่านเคยประสบปัญหาหรือได้รับความเสียหายอันเกิดจากความเสียหายทางกายภาพ (IT Physical Risk) ในระดับใด					
2.	ศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานท่านตั้งอยู่ใกล้บริเวณที่มีความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมหรือไม่					

3. หน่วยงานท่านมีการป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันด้วยวิธีใด (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงตามมาตรฐาน EN 1047 part 2
☐ สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยคอนกรีตกันไฟ
☐ สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นห้องมั่นคงที่ก่อสร้างด้วยผนังยับยั้งกันไฟ
☐ สร้างห้อง/ศูนย์คอมพิวเตอร์โดยกันห้องให้เป็นสัดส่วน
☐ ใช้เซฟสำหรับจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูล (Data Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล
☐ ใช้เซฟเก็บเงินและสิ่งของมีค่า (Money Safe) เพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล
☐ ใช้ตู้และมีกุญแจล็อกเพื่อจัดเก็บเทปบันทึกข้อมูล

ส่วนที่ 4 แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Physical Security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคำตอบของท่าน

แนวโน้มในการลงทุนป้องกันความเสี่ยงทางกายภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Physical Security) ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 และ part 2		ลงทุนแน่นอน	มีแนวโน้มว่าจะลงทุน	ไม่แน่ใจ	มีแนวโน้มว่าจะไม่ลงทุน	ไม่ลงทุนแน่นอน
1.	หน่วยงานท่านมีแผนในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 1 หรือไม่					
2.	หน่วยงานท่านมีแผนในการลงทุนปรับปรุงศูนย์/ห้องคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐาน EN 1047 part 2 หรือไม่					

ภาคผนวก ข

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

รายชื่อ	ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน
1. รศ. ดร. สุภาพรรณ สิริแพทย์พิสุทธิ์	อาจารย์ประจำภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. อ. จิตอุษา ชันทอง	อาจารย์ประจำภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวพิมพ์พร เพ็งปรีชา
วันเดือนปีเกิด	22 กันยายน 2514
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	14/111 ถ.พระราม 4 แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	Assistant Manager ฝ่าย Data Center
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บริษัท กนกสิน เอ็กสपोर्ट อิมพอร์ต จำกัด
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2533	มัธยมศึกษา จากโรงเรียนสายน้ำผึ้ง
พ.ศ. 2537	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2549	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ