



วารสารอิเล็กทรอนิกส์  
ทางการศึกษา

OJED, Vol.9, No.3, 2014, pp. 271-285

O J E D

An Online Journal  
of Education  
<http://www.edu.chula.ac.th/ojed>

การนำเสนอแนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัด  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร

PROPOSED GUIDELINES FOR RISK MANAGEMENT OF INFORMATION AND COMMUNICATION  
TECHNOLOGY IN SECONDARY SCHOOLS UNDER THE OFFICE OF THE BASIC EDUCATION

COMMISSION, BANGKOK METROPOLIS

นางสาวเอียรรัตน์ ไชยโรจน์\*

Theanrat Chairoj

รศ.เอกชัย กี่สุขพันธ์ \*\*

Assoc.Prof.Ekachai Keesookpun

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อนำเสนอแนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร วิธีการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) และนำผลการวิจัยเชิงปริมาณมาพัฒนาเป็นแนวทางการบริหารความเสี่ยง โดยเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากผู้บริหาร รองผู้อำนวยการ และบุคลากรผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 1 และ เขต 2 กรุงเทพมหานคร จำนวน 425 คน และเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารหรือรองผู้อำนวยการเพื่อรับรองและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา

แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และการวิเคราะห์เนื้อหา (PNI modified) ในการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับแนวทางในการบริหารความเสี่ยง ผลการวิจัย พบว่าแนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานครมีแนวทางการบริหารตามลำดับ ดังนี้ 1) การระบุความเสี่ยง (Risk Identification) 2) การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) 3) การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis) 4) การจัดการความเสี่ยง (Risk Treatment) 5) การกำกับและควบคุมความเสี่ยง (Risk Monitor and Control)

\* นิสิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบายการจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail Address:kunkrunatt@hotmail.com

\*\* อาจารย์ประจำสาขาวิชา รศ.เอกชัย กี่สุขพันธ์ภาควิชา นโยบายการจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail Address:ekachais@hotmail.com

ISSN 1905-4491

## Abstract

This research aims to propose guidelines for risk management information technology at secondary schools under the Office of the Basic Education Commission, Bangkok Metropolis. Both quantitative and qualitative methods of research methodology were used, with data collected from school directors, school deputies and school staff who responsible for the ICT in Schools under the Office of Secondary Area 1 and Area 2, consisting of 425 respondents who provided qualitative data from interviewing school directors and school deputy to suggest guidelines for risk management of information and communication technology at secondary schools.

The Questionnaire and interviews were used to collect data and analyse by calculating the mean, percentages and content analysis. PNI modification was used to analyse needs assessment for risk management guidelines. The result of the study revealed that the needs of Risk Management in ICT in secondary schools has a management approach in the following order: 1) Risk Identification 2) Risk Assessment 3) Risk Analysis 4) Risk Treatment 5) Risk Monitor and Control

**คำสำคัญ :** การบริหารความเสี่ยง/ เทคโนโลยีสารสนเทศ/ โรงเรียนมัธยมศึกษา

**Keywords:** RISK MANAGEMENT/ INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGY/ SECONDARY SCHOOLS

## บทนำ

การบริหารงานขององค์กรทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นบริษัท ห้างร้าน หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ โรงเรียน ทั้งในส่วนของภาครัฐและภาคเอกชน ทุกองค์กรจะตั้งวัตถุประสงค์ไว้ชัดเจน และกำหนดกลยุทธ์เป้าหมาย เพื่อขับเคลื่อนองค์กรไปสู่วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เช่น เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา เพื่อสร้างผลกำไร เพื่อให้บริการประชาชน เป็นต้น แต่ไม่一定会กำหนดวัตถุประสงค์ไว้เช่นใดก็ตาม การบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวนี้มักไม่สมบูรณ์ครบถ้วนตามที่ตั้งไว้ เพราะองค์กรมักจะประสบกับความเสี่ยงในด้านต่างๆ อยู่เสมอ ทั้งนี้ความเสี่ยงเหล่านี้อาจจะปรากฏในลักษณะที่แตกต่างกันออกไป (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ 2550:11) ไม่一定会เป็นความสูญเสียต่อทรัพย์สิน สูญเสียโอกาส เสียเวลาดำเนินงาน สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ทรัพยากรและพลังงาน รวมไปถึงการส่งผลเสียต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิตของทั้งบุคลากรและผู้รับบริการอีกด้วย (ธารชуда อมรเพชรกุล, 2546:1)

การศึกษาเป็นระบบเกี่ยวข้องกับการพัฒนาคนให้เป็นคนโดยสมบูรณ์ โดยจะต้องนำศาสตร์ต่างๆ มาประยุกต์ เพื่อหวังผลตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพได้ทั้งผลผลิตและผลลัพธ์อย่างมีมาตรฐานซึ่งค่อนข้างยาก และบ่อยครั้งมักเบี่ยงเบนจากเป้าหมายที่ตั้งไว้ (ธรร สุนทรายุทธ, 2550)

“ความเสี่ยงทางการศึกษา” เป็นแนวคิดค่อนข้างใหม่ที่ยังไม่มีการนำมาใช้ในวงการศึกษามากนัก ไม่เหมือนในวงการธุรกิจที่ให้ความสำคัญกับการบริหารความเสี่ยง เพราะการดำเนินการดำเนินการทางธุรกิจถ้าพลาดก็หมายถึงหายนะ ส่วนการศึกษาดูเหมือนไม่เป็นอะไร อะไรก็ได้ แท้จริงแล้วไม่ใช่ เพราะความเสี่ยงทางการศึกษาเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาและทุกพื้นที่ ถ้าคิดในการลงทุนเม็ดเงินกับความพอเพียงและเวลาที่สูญเสียไปกับการดำเนินการที่ปราศจากการบริหารจัดการความเสี่ยงในสภาพระบอบราชการที่ “ไม่มีต้นทุน” แล้วจะส่งผลต่อความหายนะทางการศึกษาได้เช่นกัน (ธรร สุนทรายุทธ, 2550)

เจริญ เจษฎาวัลย์ (2547 : 177) กล่าวว่า ในบรรดาความเสี่ยงทั้งหลายที่จะสร้างความเสียหายให้กับองค์กรนั้น ความเสี่ยงเรื่องเทคโนโลยี สามารถนับเป็นความเสี่ยงที่สามารถสร้างความเสียหายได้อย่างใหญ่หลวงที่สุดประเภทหนึ่ง เพราะเป็นเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์เรา

ในยุคปัจจุบัน ปี พ.ศ. นี้ ดูเหมือนเทคโนโลยีข้อมูลสารสนเทศ หรือที่ภาษาอังกฤษนิยมเรียกว่า IT นั้น องค์การทุกองค์การแทบจะไม่อาจหลีกเลี่ยงต่อการนำมาใช้งานกัน โดยจะให้หย่อนหรือจะขาดเสียก็มิได้ด้วย

ICT หรือ Information Communication Technology เป็นได้ทั้ง External Forces และ Internal Forces ต่อทุกๆ องค์การ ที่มีโอกาสนำมาซึ่ง ICT Risks ได้อย่างมากมายมหาศาล

เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญที่ช่วยให้ผู้บริหารปฏิบัติการกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับโรงเรียนได้สนับสนุนในด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านวัสดุครุภัณฑ์ และด้านการจัดการศึกษาที่มีความจำเป็น การนิเทศ การประเมินผลเพื่อระบบสารสนเทศที่เป็นกระบวนการในด้านคุณภาพการบริหารการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นกระบวนการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการเสาะแสวงหา การวิเคราะห์ การจัดเก็บ การจัดการ และการเผยแพร่ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการบริหารงานทั้งในปัจจุบันและอนาคต

สถานศึกษาควรจะใช้คอมพิวเตอร์ให้มีศักยภาพเพื่อการจัดระบบสารสนเทศที่เป็นระบบที่ครบถ้วน ถูกต้องและเรียกใช้ได้ทันเวลาในทุกสถานการณ์ การมีข้อมูลและสารสนเทศที่มีคุณภาพจะทำให้กระบวนการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาในด้านต่างๆ ดำเนินไปได้อย่างมีคุณภาพ การจัดระบบสารสนเทศในสถานศึกษาจึงมีความสำคัญและเป็นประโยชน์สำหรับบุคลากรในทุกองค์การ

อย่างไรก็ตามทุกสิ่งทุกอย่างย่อมมีสองด้าน การนำเทคโนโลยีมาใช้ย่อมก่อให้เกิดทั้งประโยชน์และปัญหา โดยปัญหาการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการบริหารการศึกษาที่พบในปัจจุบันคือ (หวน พินธุพันธุ์, 2551)

- 1.ผู้บริหารขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆ
- 2.ผู้บริหารไม่ให้ความสำคัญในการเตรียมบุคลากรใช้เทคโนโลยี
- 3.ผู้บริหารขาดความสามารถในการสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องเห็นประโยชน์และความจำเป็นในการ

ใช้เทคโนโลยี

4.ครูขาดความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการนำเทคโนโลยีไปใช้ คือไม่ได้รับการศึกษาอบรมมาก่อน

5.ครูไม่ชอบการเปลี่ยนแปลงจึงทำให้การรับเทคโนโลยีทำได้ยากขึ้น

6.ครูอาจารย์ส่วนใหญ่เป็นครูสายปฏิบัติการสอน ไม่เคยผ่านการอบรมในด้านการใช้คอมพิวเตอร์มาก่อน

7.สถานที่ใช้เทคโนโลยีโดยไม่เหมาะสม ผิดวัตถุประสงค์ และไม่คุ้มค่า เช่น ใช้เล่นเกม ฟังเพลง แทนที่จะใช้ค้นคว้าเพื่อเตรียมสอน ฉายเทปโทรทัศน์โดยไม่วางแผนก่อนว่าจะให้นักเรียนเรียนรู้เรื่องอะไร

8.ขาดสาธารณูปโภคที่จำเป็นต่อการใช้เทคโนโลยี เช่น ไม่มีไฟฟ้า

9.อาคารสถานที่ที่ไม่เหมาะสม ห้องคับแคบ ไม่มีห้องเก็บอุปกรณ์ โดยเฉพาะอุปกรณ์ราคาแพง

นอกจากนี้ปัญหาอื่นๆ คือปัญหาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนมีข้อมูลสารสนเทศไม่เพียงพอ หรือให้ข้อมูลไม่ทันต่อการใช้งาน และปัญหาอีกอย่างหนึ่งคือ บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดระบบสารสนเทศปัญหาขาดบุคลากรทำหน้าที่จัดระบบสารสนเทศโดยเฉพาะ งบประมาณด้านวัสดุครุภัณฑ์ในการจัดซื้ออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงพอ เทคโนโลยีสื่อสารส่วนใหญ่ใช้โทรศัพท์และไม่มีเครือข่ายข้อมูลสำหรับเชื่อมโยงการใช้ข้อมูลสารสนเทศภายในโรงเรียน การใช้ข้อมูลทาง internet ส่วนใหญ่มีการใช้ข้อมูลสารสนเทศในการวางแผนและการตัดสินใจในงานวิชาการ ปัญหาที่สำคัญของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ ขาดงบประมาณและบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ขาดวัสดุ

อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งผู้บริหารโรงเรียนมีความคิดเห็นว่า มีความต้องการสิ่งเหล่านี้เป็นอย่างมาก อาจารย์ส่วนใหญ่เป็นครูสายปฏิบัติการสอน มีความรู้เฉพาะในเนื้อหาที่ตนสอน ไม่เคยผ่านการอบรมในด้านเทคนิคและวิธีวิเคราะห์ระบบสารสนเทศมาก่อน เมื่อผู้บริหารต้องการเก็บข้อมูลก็มอบหมายให้ครู-อาจารย์ดังกล่าวดำเนินการ จึงทำให้ผลปฏิบัติงานไม่ดีเท่าที่ควร สารสนเทศที่ผลิตได้จากระบบไม่สนองวัตถุประสงค์ของโรงเรียน(หวน พินธุพันธุ์, 2551)

การบริหารความเสี่ยงเป็นเครื่องมือทางกลยุทธ์ที่สำคัญตามหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีโดยจะช่วยให้การบริหารงานและการตัดสินใจด้านต่างๆ เช่น การวางแผน การกำหนดกลยุทธ์การติดตามควบคุม และวัดผลการปฏิบัติงาน ตลอดจนการใช้ทรัพยากรต่างๆ อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดการสูญเสียและโอกาสที่ทำให้เกิดความเสียหายแก่องค์กรโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินงานของหน่วยงานภายในองค์กร ทั้งการจัดเก็บข้อมูล การใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่าย และวิธีการปฏิบัติงานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ภายใต้สภาวะการดำเนินงานของทุกๆ องค์กรล้วนแต่มีความเสี่ยง ซึ่งก็คือความไม่แน่นอนที่จะส่งผลกระทบต่อ การดำเนินงานหรือเป้าหมายขององค์กร จึงจำเป็นต้องมีการจัดการความเสี่ยงเหล่านี้อย่างเป็นระบบ โดยการระบุความเสี่ยงว่ามีปัจจัยเสี่ยงใดบ้างที่กระทบต่อการดำเนินงานหรือเป้าหมายขององค์กรวิเคราะห์ความเสี่ยงจากโอกาสและผลกระทบที่เกิดขึ้น จัดลำดับความสำคัญของปัจจัยเสี่ยง แล้วกำหนดแนวทางในการจัดการ ความเสี่ยงโดยต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าในการจัดการความเสี่ยงอย่างเหมาะสม

การบริหารจัดการเทคโนโลยีด้านต่างๆ มาใช้เพื่อการศึกษา ซึ่งประโยชน์ที่ได้รับคือ ช่วยให้สะดวกหรือง่ายขึ้น และลดความผิดพลาดสำหรับงานที่ซับซ้อนยุ่งยากได้ ยกตัวอย่างเช่น การเก็บข้อมูลโต๊ะ เก้าอี้ อุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น การเก็บข้อมูลของครูและบุคลากรในโรงเรียน เช่น ระดับชั้น เงินเดือน และถ้ามีงบประมาณมากก็สามารถติดต่อข้อมูลทางเครือข่ายยิ่งทำให้สะดวกมาก ขึ้นอีกด้วย สำหรับข้อเสียของการใช้ ICT ไม่ถูกทางมีมากกว่าไม่ว่าจะเป็นผู้บริหาร ครู นักเรียน เช่นการปกปิดข้อมูล หรือการปรับเปลี่ยนข้อมูล ไม่ว่าจะในทางผลประโยชน์ใดหรือในทางใดก็ตาม ก็เป็นผลเสียในการใช้ ICT ทั้งสิ้น สำหรับนักเรียนถ้าใช้ไม่ถูกทาง การติดตามดูแลอาจไปไม่ถึงถึงซึ่งเป็นผลเสียที่ร้ายแรงเช่นกัน

ทั้งนี้หากสถานศึกษาไม่ดำเนินการบริหารความเสี่ยงให้ครอบคลุมงานในสถานศึกษาก็จะทำให้การดำเนินงานไม่บรรลุพันธกิจและเป้าหมายของสถานศึกษาได้และจากปัญหาดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าการบริหารความเสี่ยงในสถานศึกษามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการลดมูลเหตุแต่ละโอกาสที่สถานศึกษาจะเกิดความเสียหายให้ระดับความเสี่ยงและขนาดของความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตให้อยู่ในระดับที่สถานศึกษา ยอมรับได้ประเมินได้ควบคุมได้และตรวจสอบได้อย่างมีระบบโดยคำนึงถึงการบรรลุเป้าหมายตามภารกิจหลักของสถานศึกษาและเป้าหมายตามแผนปฏิบัติราชการประจำปีของต้นสังกัดและเพื่อให้การบริหารความเสี่ยงในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีประสิทธิภาพครอบคลุมปัจจัยความเสี่ยงทางการศึกษาในปัจจุบันผู้วิจัยจึงใช้แนวคิดทฤษฎีของนักการศึกษามาประยุกต์เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยที่จะศึกษาถึงปัจจัย ความเสี่ยงในสถานศึกษาและการพิจารณาเพื่อหาแนวทางในการบริหารความเสี่ยงในสถานศึกษาระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการบริหารและพัฒนาสถานศึกษาให้มีคุณภาพต่อไป

## วัตถุประสงค์

เพื่อนำเสนอแนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา  
สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร

## วิธีดำเนินการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยในครั้งนี้ คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา  
เขต 1 และ เขต 2 กรุงเทพมหานครจำนวน 119 โรงเรียน

### กลุ่มตัวอย่าง

**กลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ :**โรงเรียนสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 จำนวน 67 โรงเรียน และ เขต 2 จำนวน 52  
โรงเรียน รวมทั้งหมด 119 โรงเรียน โดยผู้วิจัยได้ คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตาราง Krejcie &  
Morganพบว่าได้กลุ่มตัวอย่างเป็นโรงเรียนสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 และเขต 2 จำนวน 92 โรงเรียน

จากนั้นจับสลากเพื่อสุ่มเลือกโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงาน  
เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 จำนวน 52 โรงเรียน และจับสลากเพื่อสุ่มเลือก  
โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา  
กรุงเทพมหานคร เขต 2 จำนวน 40 โรงเรียน รวม 92 โรงเรียน

### สรุปผู้ให้ข้อมูลในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ

โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
มัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 จำนวน 52 โรงเรียน ประกอบด้วยผู้บริหาร 1 คน รองผู้อำนวยการ 4 คน  
และบุคลากรผู้รับผิดชอบด้าน ICT 1 คน รวมเป็นโรงเรียนละ 6 คน ดังนั้นผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด 312 คน

โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
มัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 2 จำนวน 40 โรงเรียน ประกอบด้วยผู้บริหาร 1 คน รองผู้อำนวยการ 4 คน  
และบุคลากรผู้รับผิดชอบด้าน ICT 1 คน รวมเป็นโรงเรียนละ 6 คน ดังนั้นผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด 240 คน

### สรุปจำนวนผู้ให้ข้อมูลเชิงปริมาณทั้งหมด 552 คน

**กลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ :** ผู้บริหารโรงเรียนสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้น  
พื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1และเขต 2 ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง  
(Purposive Sampling) โดยพิจารณาจากการตอบแบบสอบถาม ว่าโรงเรียนใดมีข้อมูลเกี่ยวกับการบริหาร  
ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่น่าสนใจ เพื่อสัมภาษณ์และรับรองแนวทางการบริหารความเสี่ยงด้าน  
เทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้นจาก  
การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### ข้อมูลเชิงปริมาณ

แบบสอบถาม : เพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางที่เหมาะสมการบริหารความเสี่ยงด้าน  
เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 และเขต 2 เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางการบริหาร  
ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในโรงเรียนมัธยมศึกษาต่อไป

## ข้อมูลเชิงคุณภาพ

แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 และเขต 2 ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้นจากข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อเป็นข้อมูลสัมภาษณ์ผู้บริหารในการรับรองแนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

**ข้อมูลเชิงปริมาณ** :เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและนำผลการวิเคราะห์มาพัฒนาเป็นแนวทางในการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร

**ข้อมูลเชิงคุณภาพ** :เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับแนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร แล้วนำมาสรุปปรับปรุงแนวทาง

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติบรรยายดังนี้ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ(Percentage) ค่าเฉลี่ย( $\bar{x}$ )และค่าดัชนีการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI<sub>modified</sub>)นำข้อมูลที่ได้มากำหนดเป็นแนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา และแนวทางดังกล่าวไปให้ผู้บริหารโรงเรียนที่ได้จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน รับรองแนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อให้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย มีความน่าเชื่อถือ เหมาะแก่การนำไปปฏิบัติได้จริง

## ผลการวิจัย

แนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร

| แนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีในโรงเรียน       | ค่า PNI Modified | ลำดับความสำคัญ |
|--------------------------------------------------------|------------------|----------------|
| การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis)                 | 0.33             | 3              |
| การระบุความเสี่ยง (Risk Identification)                | 0.37             | 1              |
| การจัดการความเสี่ยง (Risk Treatment)                   | 0.33             | 4              |
| การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)                 | 0.35             | 2              |
| การกำกับและควบคุมความเสี่ยง (Risk Monitor and Control) | 0.27             | 5              |

สรุปแนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา  
ตามกรอบแนวคิดการบริหารความเสี่ยง

### การระบุความเสี่ยง (Risk Identification)

- 1) มีการระบุความรับผิดชอบของบุคลากรที่กำกับดูแลงานด้าน ICT ไว้อย่างชัดเจนหากมีความเสียหายเกิดขึ้น
- 2) มีการกำหนดปัจจัยที่อาจจะส่งผลกระทบต่อระบบเครือข่าย (network) ของโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ
- 3) การระบุความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อความพร้อมใช้งานของเครือข่าย (network) ของโรงเรียนมีการดำเนินการอยู่เสมอ
- 4) ผู้เกี่ยวข้องกับการใช้ ICT ของโรงเรียนมีการทำงานร่วมกันเพื่อระบุความเสี่ยงของ software ที่นำมาใช้ในโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ
- 5) ผู้เกี่ยวข้องกับการใช้ ICT ของโรงเรียนมีการทำงานร่วมกันเพื่อระบุปัจจัยที่น่าจะส่งผลกระทบต่อความเสียหายของ software ที่นำมาใช้ในโรงเรียน

### การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

- 1) โรงเรียนมีการดำเนินการประเมินความเสี่ยงด้านโครงสร้างพื้นฐานอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง
- 2) การประเมินความพร้อมของข้อมูล (Data) ที่สำคัญของโรงเรียนมีการปฏิบัติอยู่เสมอ
- 3) มีการแจ้งให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการใช้ ICT ทราบถึงผลการประเมินความพร้อมของอุปกรณ์ (Hardware) อย่างเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนนำไปใช้งาน
- 4) โรงเรียนมีการประเมินความรู้ความสามารถของบุคลากรที่ทำหน้าที่ดูแลระบบ ICT ของโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ
- 5) มีการวางแผนป้องกันความเสียหายของข้อมูลจากภัยคุกคามต่างๆ เช่น Hacker ไวรัส เป็นต้น
- 6) มีการประเมินโอกาสที่จะเกิดความเสียหายของ software อย่างสม่ำเสมอ
- 7) การประเมินความพร้อมใช้งานของเครือข่าย (network) ของโรงเรียนมีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอทุกภาคการศึกษา

### การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis)

- 1) การดำเนินการแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อ software ที่นำมาใช้ในโรงเรียน ตามตารางระดับความเสี่ยงที่จัดทำขึ้น ตามระดับความรุนแรง เป็นนโยบายสำคัญที่ได้รับการดำเนินการอย่างเร่งด่วน
- 2) การวิเคราะห์โอกาสที่จะเกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน ระบบเครือข่าย (network) ของโรงเรียนและผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยมีแผนดำเนินการแก้ไขอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน
- 3) มีการพิจารณาโอกาสที่จะเกิดความเสียหายต่อข้อมูลสารสนเทศ (Data) ที่สำคัญของโรงเรียนตามตารางระดับความเสี่ยง อย่างสม่ำเสมอ

### การจัดการความเสี่ยง (Risk Treatment)

- 1) เพิ่มมาตรการในการคัดเลือกบุคลากรผู้รับผิดชอบด้าน ICT ของโรงเรียนเพื่อเป็นการส่งผ่านและหลีกเลี่ยงความเสี่ยง
- 2) โรงเรียนมีมาตรการในการกำกับดูแล ควบคุมบุคลากรผู้รับผิดชอบด้าน ICT ของโรงเรียนอย่างเข้มงวด
- 3) นโยบายควบคุมการเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญของโรงเรียน เป็นนโยบายหลักที่มีการดำเนินการ เพราะเป็นการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับข้อมูลที่สำคัญของโรงเรียน ที่จะส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานด้านอื่นๆ ของโรงเรียน

### การกำกับและควบคุมความเสี่ยง (Risk Monitor and Control)

- 1) มีการจัดทำบันทึกการใช้งานอุปกรณ์ที่เป็นส่วนประกอบต่างๆของคอมพิวเตอร์ อย่างสม่ำเสมอเพื่อจะได้ทราบอายุการใช้งานและระยะเวลาที่เหมาะสมในการเปลี่ยนอุปกรณ์
- 2) มีการปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐานให้ทันสมัยตามความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอยู่เสมอ
- 3) มีการมอบหมายให้คณะกรรมการนักเรียน หรือนักเรียนที่มีความรู้ความสนใจด้าน ICT ช่วยกันสอดส่องดูแลความเสียหายของ Hardware ที่อาจเกิดจากตัวบุคคลซึ่งหมายถึงนักเรียนในโรงเรียนหรือบุคคลภายนอกที่เข้ามาใช้สถานที่ของโรงเรียน
- 4) มีนโยบายชี้แจงหรือให้ความรู้แก่บุคลากรในโรงเรียน ในการปรับใช้ software ที่สอดคล้องกับความต้องการของโรงเรียน และ update โปรแกรมต่างๆ ให้มีความทันสมัยพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- 5) มีนโยบายชี้แจงหรือให้ความรู้แก่บุคลากรในโรงเรียน ใช้ software ที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์ เพื่อป้องกันปัญหา ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น

### สรุปผลการวิจัยจากข้อมูลเชิงคุณภาพ

เพื่อให้แนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานครมีความน่าเชื่อถือ และก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดกับผู้นำไปประยุกต์ใช้ ผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการนำแนวทางดังกล่าวไปสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนเพื่อรับรองและเสนอแนะแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้แนวทางการบริหารความเสี่ยงมีความเหมาะสม และเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สรุปข้อมูลได้ดังนี้

| <b>แนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา</b><br><b>(ICT Risk Management in Secondary Schools)</b>                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การระบุความเสี่ยง<br>(Risk Identification)                                                                                                                                                                                                                                                                              | การประเมินความเสี่ยง<br>(Risk Assessment)                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | การวิเคราะห์ความเสี่ยง<br>(Risk Analysis)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | การจัดการความเสี่ยง<br>(Risk Treatment)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | การกำกับและควบคุม<br>ความเสี่ยง<br>(Risk Monitor and Control)                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• การระบุปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระบบเครือข่าย (network) ของโรงเรียน</li> <li>• การระบุความเสี่ยงด้าน software</li> <li>• การระบุความเสี่ยงด้าน hardware</li> <li>• การระบุความเสี่ยงด้านข้อมูล (data)</li> <li>• การระบุความรับผิดชอบของบุคลากรที่กำกับดูแลงานด้าน ICT</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• การประเมินความเสียหายต่อระบบ โครงสร้างพื้นฐาน</li> <li>• ประเมินปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายด้าน software</li> <li>• ประเมินปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายด้าน hardware</li> <li>• การประเมินความเสี่ยงด้านข้อมูล(data)</li> <li>• การประเมินความรู้ของผู้ดูแลระบบ ICT ของโรงเรียน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• วิเคราะห์โอกาสที่จะเกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน</li> <li>• การวิเคราะห์โอกาสที่จะเกิดความเสียหายต่อ software</li> <li>• การวิเคราะห์โอกาสที่จะเกิดความเสียหายต่อ hardware</li> <li>• การพิจารณาโอกาสที่จะเกิดความเสียหายต่อข้อมูล (data)</li> <li>• การวิเคราะห์โอกาสที่จะเกิดความเสียหายด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบงาน ICT</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• วางระบบโครงสร้างพื้นฐานอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>• ควบคุมการใช้ hardware&amp;software อย่างเป็นระบบ</li> <li>• การควบคุมการเข้าถึงข้อมูล (data) ที่สำคัญของโรงเรียน</li> <li>• การจัดเก็บข้อมูลความเสี่ยงด้าน ICT ในแต่ละปีการศึกษาอย่างเป็นระบบ</li> <li>• การคัดเลือกบุคลากรผู้รับผิดชอบงาน ICT ของโรงเรียน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• การปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียน</li> <li>• ให้ความรู้แก่บุคลากรในโรงเรียน เกี่ยวกับการใช้ software</li> <li>• การจัดทำบันทึกการใช้งาน hardware</li> <li>• กำหนดบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบข้อมูลสำคัญ (data)</li> <li>• การสร้างความตระหนักให้แก่บุคลากรทุกฝ่ายในโรงเรียน</li> </ul> |

## คำอธิบาย

### แนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา

การที่จะบริหาร หรือดำเนินงานด้านใดให้สำเร็จลุล่วง ขั้นตอนแรกเริ่มที่เป็นหัวใจสำคัญที่สุดคือการระบุสาเหตุ ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องทำให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม เชิงบวกและเชิงลบ ที่จะช่วยให้การบริหาร การพัฒนา หรือการป้องกันการเกิดปัญหา สามารถดำเนินการได้ตรงจุด ทันเวลา และเกิดประสิทธิภาพต่อแนวทางอื่นๆ ในระบบ

การบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศก็เช่นเดียวกัน ก่อนที่จะเริ่มบริหารความเสี่ยง ประเมินความเสี่ยง จัดการความเสี่ยง เราก็ต้องทราบสาเหตุ ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงนั้น เพื่อจะได้ดำเนินการแนวทางอื่นๆ ต่อไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด โดยมีแนวทางการวิเคราะห์ความเสี่ยงดังนี้

#### การระบุความเสี่ยง (Risk Identification)

- 1) โรงเรียนควรมอบหมายให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับงาน ICT และหน่วยงานภายนอกที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบเครือข่ายร่วมกันกำหนดปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระบบเครือข่าย (network) ของโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอเพื่อส่งเสริมให้การดำเนินงานทุกฝ่ายภายใต้ระบบเครือข่ายของโรงเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) โรงเรียนควรกำหนดนโยบาย ให้ผู้ควบคุมดูแลระบบและผู้ใช้ ICT ของโรงเรียนร่วมกันระบุความเสี่ยงของ software ที่เกิดขึ้นบ่อย เพื่อหาแนวทางป้องกันและควบคุมมิให้ปัญหาเดิมเกิดขึ้นในอนาคต
- 3) โรงเรียนควรกำหนดนโยบาย ให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องในโรงเรียน รวมทั้งนักเรียนที่เป็นผู้ใช้งานร่วมกันระบุความเสี่ยงของ hardware ที่เกิดขึ้นบ่อย เพื่อหาแนวทางป้องกันมิให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งจะส่งผลกระทบกับการใช้งานและการจัดการเรียนการสอนได้
- 4) โรงเรียนร่วมกันระบุความเสี่ยงของข้อมูล data ที่เกิดขึ้นบ่อยในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อหาแนวทางป้องกันและควบคุมมิให้ปัญหาเดิมเกิดขึ้นในอนาคต
- 5) โรงเรียนควรมีมาตรการที่เข้มงวดในการระบุนิยามขอบของบุคลากรที่กำกับดูแลงานด้าน ICT ไว้อย่างชัดเจน หากมีความเสียหายเกิดขึ้นเนื่องจากทรัพยากรมนุษย์ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่จะสร้างประโยชน์ หรือสร้างโทษ ให้เกิดขึ้นในหน่วยงาน และเป็นการกระตุ้นให้บุคลากรรับผิดชอบในหน้าที่และพร้อมจะยอมรับในผลการกระทำของตน

#### การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

- 1) โรงเรียนควรมีการประเมินโอกาสที่จะเกิดความเสียหายต่อระบบโครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียน หมายถึงบุคลากรทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งผู้ดูแลระบบและผู้ใช้ ICT ในโรงเรียนควรมีการร่วมกันประเมิน ปัจจัยทั้งภายในและภายนอกที่จะส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อระบบโครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียนอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้งและมีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร
- 2) โรงเรียนควรมีนโยบายให้ผู้บริหาร ผู้เกี่ยวข้องกับการใช้ ICT และบุคลากรผู้รับผิดชอบงาน ICT มีการร่วมกันประเมินปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายด้าน software ทั้งจากภายในและภายนอกเนื่องจากปัจจัยด้าน software มีความเกี่ยวข้องกับลิขสิทธิ์ หากมีความผิดพลาดเกิดขึ้น จะส่งผลกระทบต่อภาพรวมของงาน ICT ในโรงเรียน

- 3) โรงเรียนควรมีนโยบายให้ผู้บริหาร ผู้เกี่ยวข้องกับการใช้ ICT และบุคลากรผู้รับผิดชอบงาน ICT มีการร่วมกันประเมินปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายด้าน hardware ทั้งจากการใช้ในระบบการบริหาร และการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้การใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เกิดประโยชน์และคุ้มค่ามากที่สุด
- 4) โรงเรียนควรมีการประเมินความเสี่ยงเกี่ยวกับข้อมูลสารสนเทศ อันประกอบด้วยข้อมูลของหลายๆ ฝ่ายที่สำคัญ เช่น ข้อมูลสถิติด้านนักเรียน ครู ข้อมูลผลงานด้านวิชาการของโรงเรียน ข้อมูลของฝ่ายบริหาร เป็นต้น เป็นประจำสม่ำเสมอทุกภาคการศึกษา
- 5) โรงเรียนต้องให้ความสำคัญกับการประเมินความรู้ความสามารถของบุคลากรที่ทำหน้าที่ดูแลระบบ ICT ของโรงเรียนอยู่เสมอ อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อให้สอดคล้องกับความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทั้งนี้ยังเป็นการกระตุ้นให้บุคลากรพัฒนาตนเองให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพอยู่เสมอ

#### การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis)

- 1) โรงเรียนควรมีแผนการวิเคราะห์โอกาสที่จะเกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน ระบบเครือข่าย (network) ของโรงเรียนเช่น ปัญหาการกระจายสัญญาณเครือข่ายไม่ทั่วถึงไปยังบางพื้นที่ในโรงเรียน เป็นต้น เพื่อจะได้เป็นแนวทางปฏิบัติในการดำเนินการแก้ไขที่เป็นรูปธรรมชัดเจน
- 2) เนื่องจากข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญของโรงเรียนเป็นหัวใจสำคัญประการหนึ่งที่จะบ่งชี้ศักยภาพของโรงเรียนดังนั้นโรงเรียนควรจัดให้มีการพิจารณาโอกาสที่จะเกิดความเสียหายต่อข้อมูลสารสนเทศ (data) ที่สำคัญของโรงเรียนตามตารางระดับความเสี่ยงอย่างสม่ำเสมอและมีมาตรการแก้ไขอย่างทันท่วงทีหากมีความเสียหายเกิดขึ้น
- 3) โรงเรียนควรมีนโยบายให้บุคลากรผู้ใช้ ICT ในโรงเรียนร่วมกันวิเคราะห์โอกาสที่จะเกิดความเสียหายต่อ hardware และ software อย่างสม่ำเสมอ และควรมีการกำหนดแผนดำเนินการให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องรับทราบ เนื่องจากเป็นข้อมูลจากผู้ที่ใช้งานจริงในโรงเรียน และหากอุปกรณ์ต่างๆ ไม่พร้อมการจัดการเรียนการสอนหรือการดำเนินงานด้านต่างๆ ด้วยระบบ ICT ก็จะไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ การใช้ ICT ในงานนั้นๆ ของโรงเรียน
- 4) บุคลากรคือกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนงานแต่ละด้าน ดังนั้นโรงเรียนควรให้ความสำคัญในการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับบุคลากรผู้รับผิดชอบงาน ICT ของโรงเรียน เพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายอันมหาศาลที่อาจเกิดขึ้นและดำเนินการแก้ไขภายหลังได้ยาก

#### การจัดการความเสี่ยง (Risk Treatment)

- 1) การวางระบบโครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพเป็นรากฐานสำคัญที่จะทำให้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในโรงเรียนเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด จึงเป็นนโยบายที่โรงเรียนควรดำเนินการเป็นอันดับแรกๆ
- 2) โรงเรียนควรมีมาตรการควบคุมการใช้ hardware และ software อย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น เช่น อุปกรณ์ชำรุดก่อนการสอน software หมดอายุการใช้งาน เป็นต้น ซึ่งหากมีการวางมาตรการควบคุมอย่างเข้มแข็ง ปัญหาที่สามารถป้องกันได้ล่วงหน้าก็จะไม่เกิดขึ้น
- 3) การที่จะให้งาน ICT ในโรงเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีองค์ประกอบที่สมบูรณ์ทุกด้าน บุคคลที่เป็นกำลังสำคัญที่จะทำให้เกิดขึ้นคือ บุคลากรผู้รับผิดชอบงาน ICT ของแต่ละโรงเรียนที่ต้องดูแลรับผิดชอบโดยตรง ดังนั้นโรงเรียนจึงควรให้ความสำคัญในการคัดเลือกบุคลากร

ผู้รับผิดชอบงาน ICT เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงในแต่ละด้านให้เกิดขึ้นน้อยที่สุดเพราะคนคือกุญแจสำคัญที่จะนำไปสู่ประตูแห่ง “ความเสี่ยง” หรือ “ความสำเร็จ” ในโรงเรียน

- 4) โรงเรียนควรมีมาตรการควบคุมการเข้าถึงข้อมูล (data) ที่สำคัญ เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่จะเกิดกับข้อมูลและสามารถเกิดขึ้นต่อการดำเนินงานด้านอื่นๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม และหากมีการกำหนดผู้ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลไว้อย่างชัดเจน จะได้ง่ายต่อการตรวจสอบผู้กระทำผิดหากมีความเสียหายเกิดขึ้นกับข้อมูล
- 5) โรงเรียนควรให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการจัดเก็บข้อมูลความเสี่ยงด้าน ICT ในแต่ละปี การศึกษาอย่างเป็นระบบ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดสิ่งที่เคยเกิดขึ้นมาแล้วเกิดขึ้นซ้ำอีก และสามารถนำไปเป็นแนวทางการบริหารความเสี่ยงในงานด้านอื่นๆ

#### การกำกับและควบคุมความเสี่ยง (Risk Monitor and Control)

- 1) โรงเรียนควรมีการปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียนให้ทันสมัยตามความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอยู่เสมอทั้งนี้เพื่อเป็นการพัฒนาโรงเรียนให้ก้าวหน้า เปิดโลกทัศน์ให้ทุกคนเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดเวลา และร่วมพัฒนาดตนเอง พัฒนาโรงเรียนไปพร้อมๆกัน
- 2) โรงเรียนควรมีนโยบายชี้แจงหรือให้ความรู้แก่บุคลากรในโรงเรียนทุกคน ในการเลือกใช้ software ที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์ สอดคล้องกับความต้องการในการใช้งาน และ รู้จักวิธีการปรับปรุงโปรแกรมที่ใช้ งานต่างๆ ให้มีความทันสมัยพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- 3) โรงเรียนควรมีการกำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดทำบันทึกการใช้งาน hardware อย่างสม่ำเสมอ และปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันเพื่อจะได้ทราบอายุการใช้งานและระยะเวลาที่เหมาะสมในการเปลี่ยนอุปกรณ์เพื่อมิให้ปัจจัยด้าน Hardware เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานด้านอื่นๆ ในโรงเรียน
- 4) เนื่องจาก data หรือข้อมูลเป็นส่วนที่มีความสำคัญกับโรงเรียนเป็นอย่างมาก และสามารถก่อให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงหากเกิดความผิดพลาดขึ้น ดังนั้นโรงเรียนควรมีการกำหนดบุคลากรเฉพาะเพื่อรับผิดชอบข้อมูลสำคัญของโรงเรียน ทั้งนี้เพื่อให้สะดวกในการตรวจสอบ ติดตาม และดำเนินการหากมีความเสียหาย
- 5) โรงเรียนควรสร้างความตระหนัก ความรู้สึกมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกฝ่ายในโรงเรียน ตั้งแต่ผู้บริหาร รองผู้บริหารทุกฝ่าย ครู บุคลากรสนับสนุน รวมไปถึงนักเรียน เพื่อให้ทุกคนรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียนต้องร่วมกันรับผิดชอบและรับผิดชอบต่อทุกสิ่งที่เกิดขึ้นเป็นการสร้างจิตสำนึกให้ทุกคนปฏิบัติหน้าที่ของตนเองอย่างมีสติ

อย่างไรก็ตาม แนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานครที่ผู้วิจัยนำเสนอ เป็นเพียงทางเลือกหนึ่งที่ผู้บริหาร หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง สนใจจะนำไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับบริบท วัฒนธรรมของโรงเรียนของท่าน เพื่อให้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ปัจจุบันกลายเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนแทบทุกหน่วยงาน รวมทั้งหน่วยงานทางการศึกษา ให้เกิดประโยชน์ต่อโรงเรียนของท่านมากที่สุด และที่สำคัญการดำเนินงานนั้นต้องก่อให้เกิดความเสี่ยงหรือความเสียหายน้อยที่สุด

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยมีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปราย ดังนี้

1. จากผลการวิจัยแนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยการหาค่าดัชนีความต้องการจำเป็นพบว่า การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Network) ของโรงเรียนอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง มีค่า PNI<sub>modified</sub> สูงสุดเป็นลำดับแรกโดยมีค่าอยู่ที่ 0.52 หมายถึง ในปัจจุบันโรงเรียนมีการปฏิบัติจริงด้านการประเมินความเสี่ยงด้านโครงสร้างพื้นฐานอยู่ในระดับต่ำ ( $D = 2.93$ ) แต่มีความคาดหวังให้ปฏิบัติในระดับสูง ( $I = 4.46$ ) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของธรรมาวุธ (2550) ที่กล่าวว่า แนวทางกำกับดูแลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบริหารจัดการควรมีการกำหนดนโยบายแผนงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน มีการรายงานและตรวจสอบการปฏิบัติงาน การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และระบบโครงสร้างพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ ให้มีความพร้อมใช้งานและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อหน่วยงาน

2. แนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ควรมีการเร่งดำเนินการรองลงมาคือ ด้านบุคลากรผู้ดูแลงาน ICT ของโรงเรียนว่าโรงเรียนควรมีการระบุนิยามของบุคลากรที่กำกับดูแลงานด้าน ICT ไว้อย่างชัดเจน หากมีความเสียหายเกิดขึ้นโดยมีค่า PNI<sub>modified</sub> อยู่ที่ 0.50 หมายถึง ในปัจจุบันโรงเรียนมีการปฏิบัติจริงด้านการระบุนิยามของบุคลากรที่กำกับดูแลงานด้าน ICT ไว้อย่างชัดเจน หากมีความเสียหายเกิดขึ้น อยู่ในระดับปานกลาง ( $D = 3.08$ ) แต่มีความคาดหวังให้ปฏิบัติในระดับสูง ( $I = 4.46$ ) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของธรรมาวุธ (2550) ที่กล่าวว่า ในการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น ต้องบูรณาการการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี เข้ากับการบริหารจัดการความเสี่ยงในระดับองค์การให้ได้ ความเสี่ยงด้านที่นับว่าสำคัญยิ่งคือบุคคล ดังนั้นจึงต้องให้ความสำคัญกับการบริหารทรัพยากรบุคคลที่ดี เพราะจะช่วยลดความเสี่ยงอันเกิดจากตัวคนได้

3. แนวทางการบริหารความเสี่ยงที่มีลำดับความสำคัญจำเป็นในการดำเนินการอันดับต่อมา คือ การเพิ่มมาตรการในการคัดเลือกบุคลากรผู้รับผิดชอบด้าน ICT ของโรงเรียนเพื่อเป็นการส่งผ่านและหลีกเลี่ยงความเสี่ยง โดยมีค่า PNI<sub>modified</sub> อยู่ที่ 0.48 หมายถึง ในปัจจุบันโรงเรียนมีมาตรการในการคัดเลือกบุคลากรผู้รับผิดชอบด้าน ICT อยู่ในระดับต่ำ ( $D = 3.16$ ) แต่มีความคาดหวังให้ปฏิบัติในระดับสูง ( $I = 4.66$ ) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของธรรมาวุธ (2550) อ้างถึงใน ดวงใจ ช่วยตระกูล (2551) ซึ่งศึกษาเรื่องการบริหารความเสี่ยงในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน กล่าวไว้ว่า ความเสี่ยงที่เกิดจากบุคลากรขาดคุณภาพความสำเร็จของงานขึ้นอยู่กับบุคคลหากบุคลากรในหน่วยงานมีคุณภาพงานต่างๆก็สัมฤทธิ์ผลในทางตรงข้ามหากบุคลากรขาดความรู้ความสามารถขาดความรับผิดชอบขาดจรรยาบรรณแล้วนับว่าเป็นความเสี่ยงอย่างร้ายแรงขององค์การที่จะก่อให้เกิดอาการของความขัดแย้งระหว่างผู้บริหารกับบุคลากรท้ายสุดก็จะนำไปสู่ผลการดำเนินงานที่ขาดการควบคุมเกิดการแตกสามัคคีแบ่งพรรคแบ่งพวกดังนั้นควรให้ความสนใจในแนวทางสรรหาให้มากให้ได้คนดีคนเก่งเข้ามาทำงาน

4. จากแนวทางการบริหารความเสี่ยง (Risk Management Process) (เอกชัย กี่สุขพันธ์, 2556) ที่ผู้วิจัยได้กล่าวถึงไว้ในบทที่ 1 ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 5 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

- 1) การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)
- 2) การระบุความเสี่ยง (Risk Identification)
- 3) การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis)
- 4) การจัดการความเสี่ยง (Risk Treatment)

5). การกำกับและควบคุมความเสี่ยง(Risk Monitor and Control)

แต่จากผลการวิจัยพบว่าความต้องการจำเป็นของแนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา ควรดำเนินการตามลำดับความสำคัญเร่งด่วนจากมากไปหาน้อยดังนี้

- 1). การระบุความเสี่ยง(Risk Identification)
- 2). การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)
- 3). การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis)
- 4). การจัดการความเสี่ยง (Risk Treatment)
- 5). การกำกับและควบคุมความเสี่ยง(Risk Monitor and Control)

เห็นได้ว่าผลการวิจัยเรื่องแนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมัศึกษามีความแตกต่างกับแนวคิดของรองศาสตราจารย์เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2556) อยู่ 2 ขั้นตอนคือ การระบุความเสี่ยง (Risk Identification) และ การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวทางการบริหารความเสี่ยงของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา เขตพื้นที่ลำปาง (2554) ที่กล่าวไว้ว่า กระบวนการบริหารความเสี่ยง 7 ขั้นตอน ดังนี้

1). การกำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ และวัตถุประสงค์ของขั้นตอน ของแผนงาน/ งาน/โครงการ/กิจกรรม

2). การระบุความเสี่ยงและปัจจัยเสี่ยง เป็นการระบุเหตุการณ์ใด ๆ ทั้งที่มีผลดีและผลเสียต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ และสาเหตุของความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นอย่างไร และทำไม

3). การประเมินความเสี่ยง เป็นการประเมินโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Likelihood) และความรุนแรงของผลกระทบจากเหตุการณ์ความเสี่ยง (Impact) โดยการวิเคราะห์ความเสี่ยง ปัจจัยเสี่ยง และการประเมินความเสี่ยง ซึ่งพิจารณาจากโอกาส ผลกระทบ ระดับความเสี่ยง และจัดลำดับความเสี่ยงจากเหตุการณ์ความเสี่ยง (Impact) นั้นโดยอาศัยเกณฑ์มาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ ทำให้การตัดสินใจจัดการกับความเสี่ยงเป็นไปอย่างเหมาะสม

4). การประเมินมาตรการควบคุม เป็นการประเมินกิจกรรมการควบคุมที่ควรจะมี หรือที่มีอยู่แล้วว่า สามารถช่วยควบคุมความเสี่ยง หรือปัจจัยเสี่ยงได้อย่างเพียงพอหรือไม่ หรือเกิดประสิทธิผลตามวัตถุประสงค์ของการควบคุมเพียงใด เพื่อให้มั่นใจได้ว่า จะสามารถควบคุมความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5). การบริหาร/จัดการความเสี่ยง เป็นการนำกลยุทธ์ มาตรการ หรือแผนงาน มาใช้ปฏิบัติในมหาวิทยาลัย ฯ กอง / คณะ เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง หรือลดความเสียหายของผลกระทบในการดำเนินงานตามแผนงาน/งาน/โครงการ/กิจกรรม ที่ยังไม่มีกิจกรรมควบคุมความเสี่ยง หรือที่มีอยู่แต่ยังไม่เพียงพอ

6). การรายงาน เป็นการรายงานผลการบริหารความเสี่ยง ที่ได้ดำเนินการทั้งหมดตามลำดับให้ฝ่ายบริหารรับทราบ และให้ความเห็นชอบ ดำเนินการตามแผนการบริหารความเสี่ยง

7). การติดตามผลและการทบทวน เป็นการติดตามผลของการดำเนินการตามแผนการบริหารความเสี่ยงว่า มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ รวมถึงเป็นการทบทวนประสิทธิภาพของแนวทางการบริหารความเสี่ยงในทุกขั้นตอน เพื่อพัฒนาระบบให้ดียิ่งขึ้น

ดังนั้นจากผลการวิจัย ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ผู้บริหาร รองผู้อำนวยการและบุคลากรผู้ดูแลรับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนให้ความสำคัญกับการระบุนความเสี่ยงเป็นอันดับแรกเพราะการระบุนความเสี่ยงเป็นกระบวนการที่ผู้บริหารและบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องปฏิบัติงานร่วมกันในการระบุนความเสี่ยง ความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับโครงการ/กิจกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่เป็นความเสี่ยงที่อาจมีผลกระทบต่อการบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์เกี่ยวกับงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียน และจะได้เป็นข้อมูลสำคัญในการประเมินความเสี่ยงที่เกิดขึ้น การร่วมกันวิเคราะห์ความเสี่ยง และจะได้เป็นข้อมูลสำคัญในการประเมินความเสี่ยงที่เกิดขึ้น การร่วมกันวิเคราะห์ความเสี่ยง การจัดการกับความเสี่ยงนั้นๆ และนำไปสู่แนวทางการกำกับและควบคุมความเสี่ยงในที่สุด

### ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้แนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร ได้มีการศึกษาเพิ่มเติมเชิงลึกมากยิ่งขึ้นผู้วิจัยเห็นควรให้มีการดำเนินการในเรื่องต่างๆดังนี้

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. กระทรวงศึกษาธิการควรมีกำหนดนโยบายการนำการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในโรงเรียน เพื่อให้การดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และเกิดความเสียหายน้อยที่สุด
2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาฯ มีการติดตาม ประเมินผลการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนเพื่อเป็นการกระตุ้นให้โรงเรียนนำการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการบริหาร เนื่องจาก ICT เป็นความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อโรงเรียนได้มากที่สุด
3. ผู้บริหารควรนำการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อช่วยในการตัดสินใจ ประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ประหยัดทรัพยากรบุคคล ประหยัดงบประมาณ ประหยัดเวลา และก่อให้เกิดความคุ้มค่า เกิดประสิทธิภาพประสิทธิผลต่อโรงเรียนมากที่สุด

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยเพิ่มเติมว่ามีตัวแปรใดที่ส่งผลหรือมีอิทธิพลที่ทำให้เกิดปัจจัยความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงในโรงเรียน หากทราบปัจจัยหรือตัวแปรที่ส่งผลแน่ชัด ก็จะสามารถสร้างแนวทางในการกำกับควบคุมการเกิดความเสียหายจากตัวแปรดังกล่าวได้ทันที
2. ควรศึกษาวิจัยในเพิ่มเติมสำหรับแนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเช่น การศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษา หรือ การศึกษาเกี่ยวกับความเสี่ยงด้านงบประมาณในการนำ ICT มาใช้กับงานบริหารสถานศึกษา

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- เจนเนตร มณีนาคและคณะ.(2548).*การบริหารความเสี่ยงระดับองค์กรจากหลักการสู่ภาคปฏิบัติ*. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ชัมซิลเท็ม จำกัด.
- ชัยเสกสรรค์ พรหมศรี. (2550).*การบริหารความเสี่ยง*. กรุงเทพมหานคร : บริษัท เอ็กสเปอร์เน็ท จำกัด.
- ธรร สุนทรายุทธ. (2550).*การบริหารความเสี่ยงทางการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร : บริษัท เนติกุลการพิมพ์จำกัด.
- ประกอบกุลเกลี้ยง. (2550). *รูปแบบการบริหารความเสี่ยงเพื่อป้องกันคอร์รัปชันในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิตสาขาการบริหารการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- เฟื่องฟ้าเทียนประภาสิทธิ์. (2550). *การบริหารความเสี่ยงสำนักการตรวจเงินแผ่นดิน*. สืบค้นวันที่ 22 พฤศจิกายน 2556, จาก <http://phdb.moph.go.th/newsdoc/files/9/39107477.ppt>.
- เมธาสวรรณสาร .(2552). *แนวทาง/กรอบการบริหารความเสี่ยงองค์กร*. สืบค้นวันที่ 20 มกราคม 2557, จาก <http://itgthailand.wordpress.com/category>
- สงวน ช้างฉัตร. (2547). *การบริหารความเสี่ยงของโครงการ, คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม*. สืบค้นวันที่ 9 พฤศจิกายน 2556. จาก <http://www.netcomuk.co.uk>.13.
- สุพจน์ โกสียะจินดา.(2541). *การประเมินความเสี่ยงของโครงการคอมพิวเตอร์*. กรุงเทพมหานคร : เอ็กสเปอร์เน็ท.
- เอกชัย กี่สุขพันธ์. (2556). *การบริหารความเสี่ยง (RiskManagement)*. เอกสารประกอบการบรรยายและฝึกปฏิบัติแก่บุคลากรสถาบันวิทยทรัพยากร จุฬาฯ วันที่ 18 กรกฎาคม 2556.

### ภาษาอังกฤษ

- Chester Simmons. (2007). *Risk Management in the Sum of All Proactive Management-Directed Activities*. (Online) accessed 20 December 2013. Available : <http://www.siliconrose.com.au/Articles?Risk%20Process.htm>.
- James S. Trieschman.(2005). Robert E.Hoyt and David W.Sommer. ***Risk Management and Insurance***.Newport News 15 January: 76-84.
- Siri Thongsiri. (2003). *Enterprise Risk Management and Internal Control Framework*.Bangkok, [Online],accessed 10 December 2553. Available from <http://ozthaialumni.in.th/do>.