

วิธีการพัฒนาตัวชี้วัดความเสี่ยงด้วยแนวทางการจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงาน
เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน

Development Methods Indicators of Risk Management Office Building Facility
Management for Development Criteria Assessment

ธงชัย ทองมา (Thongchai Thongmar)*

ธีระวัฒน์ จันทิก (Thirawat Chantuk)**

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษาทบทวนพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีงานวิจัยและรูปแบบข้อเสนอของวิธีการพัฒนาตัวชี้วัดความเสี่ยงด้วยแนวทางการจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงานเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน 2) เพื่อการเสนอกรอบแนวคิดวิธีการพัฒนาตัวชี้วัดความเสี่ยงด้วยแนวทางการจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงานเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาเกณฑ์การประเมินจากการทบทวนวรรณกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาองค์ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกรอบแนวคิดวิธีการพัฒนาตัวชี้วัดความเสี่ยงด้วยแนวทางการจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงาน เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน ถือว่ามีความสำคัญมากสำหรับองค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ท่ามกลางการแข่งขันสูง และองค์การมีความต้องการขับเคลื่อนภารกิจต่างๆ ให้อยู่รอด เจริญเติบโตและดำเนินกิจการต่อไปด้วยความมั่นคงและยั่งยืน เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงานและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องให้ทราบถึงสภาพการดำเนินงานการบริหารความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงาน ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการบริหารจัดการการบริหารจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

คำสำคัญ : ตัวชี้วัด, เกณฑ์การประเมิน, ความเสี่ยง, การบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพ

Abstract

This Paper aimed at (1) studying reviewed the basic knowledge about concepts, theories, research and form the proposals of development methods indicators of risk

* นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร
E-mail : thongchai.th918@gmail.com

PhD students Doctor of Philosophy Program in Management, Faculty of Management Science, Silpakorn University E-mail : thongchai.th918@gmail.com

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Asst. Prof. Dr., Faculty of Management Science, Silpakorn University

management office building facility management for development criteria assessment. (2) The proposed framework for development methods indicators of risk management office building facility management for development criteria assessment. The study based on review the relevant literature. To find basic knowledge about how to build a framework of Indicators of risk. to Facility Management office building towards the development of the evaluation criteria. It is very important for government and private sector organizations. Among the highly competitive and demand-driven organization with a mission to survive, growth and perform further business with stability and sustainability. To be useful for Facility Management office building. and those involved understand the operating conditions and risk management. The Facility Management office building. Causing the interest of the management to Facility Management office building. the efficiency and effectiveness further.

Keywords: Indicators, Evaluation Criteria, Risk, Facility Management

บทนำ

วิธีการสร้างตัวชี้วัดความเสี่ยงในการจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงานเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน การบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management) มีความสำคัญกับองค์กรต่างๆ ปัจจุบันสภาพแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจโลก การเปลี่ยนแปลงขององค์กร มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งภาวะแรงกดดัน การแข่งขันต่างๆ ส่งผลให้องค์กรไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานของภาครัฐ ภาคเอกชน ต้องเผชิญกับความไม่แน่นอน การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทำให้องค์กร ต้องมีการปรับตัวรับมือกับการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ความเสี่ยงเป็นสิ่งที่แอบแฝงอยู่ใน ระบบของการปฏิบัติงานต่างๆ ทั้งที่เกิดจากตัวผู้ปฏิบัติงาน จากลักษณะงาน หรือจากสภาพแวดล้อม ซึ่งจะทำให้ไม่สามารถดำเนินงานได้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กรที่ตั้งไว้อย่างราบรื่น (Grose, 1987: 26) และจากแนวคิดพื้นฐานของ เสรีชัย โชติพานิช (2553: 64-65) อธิบายถึง แนวคิดพื้นฐานของการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพ (Facility Management) เป็นแนวคิดเชิงบริหารจัดการที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับอาคารสถานที่ หรือ Facility ทุกประเภท แนวคิดพื้นฐานคือ การบริหารจัดการให้ทรัพยากรกายภาพ (Place) ทำหน้าที่สนองตอบและสนับสนุน กิจกรรมองค์กร (Process) และผู้ปฏิบัติงานขององค์กร (People) ดังนั้น การบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพ จึงมีบทบาทบริหารและจัดการทรัพยากรกายภาพ ระบบกายภาพ (Place/Facility) ตอบสนององค์กร ในด้านการทำงานขององค์กรและกิจกรรมที่เกิดขึ้น (Process) และผู้ใช้อาคาร (People) ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด การบริหารทรัพยากรกายภาพต้องมุ่งเน้นการบริหารจัดการ ดูแลรักษาและบริการเพื่อให้ทรัพยากรกายภาพทำงานสอดคล้อง ส่งเสริมและตอบสนองตามความต้องการของผู้ใช้อาคารอย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลาการบริหารทรัพยากรกายภาพที่เกิดประสิทธิผลสูงสุด คือ การทำให้ระบบกายภาพทำงานสอดคล้องและสมดุลตามเป้าหมาย พันธกิจ และลักษณะกิจกรรมขององค์กรนั้น

อาคารสำนักงานให้เช่า ระดับ เอ ซึ่งเป็นกลุ่มอาคารที่ต้องการ การจัดการ การบริหารทรัพยากร กายภาพที่ดี มีการให้บริการที่ดี โดยมีกลุ่มผู้เช่าผู้ใช้อาคารและผู้มาติดต่อจะมีทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ จึงจำเป็นต้องมีการจัดการ การบริหารทรัพยากรกายภาพ อย่างมืออาชีพและมีคุณภาพที่ดีและมีประสิทธิภาพ ถึงจะทำให้ผู้เช่าและผู้ใช้อาคารเกิดความพึงพอใจได้รับความสะดวก ปลอดภัย มีสิ่งแวดล้อมที่ดี และเกิดความ เชื่อถือในตัวอาคาร สามารถดำรงความเป็นอาคารสำนักงานให้เช่า ระดับ เอ และคงมูลค่าทรัพย์สินไว้ให้อยู่ใน ระดับที่สูง (ธงชัย ทองมา และประสพชัย พสุนนท์, 2557: 15)

ความเสี่ยงของอาคารแต่ละอาคารได้ให้ความสำคัญในเรื่องของความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับอาคาร หรือเกิดกับผู้ใช้อาคาร ซึ่งแต่ละอาคารได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องความเสี่ยงของอาคารในเรื่องหลักๆ 3 ส่วน ได้แก่ 1) ความเสี่ยงด้านสุขภาพและสุขอนามัยของผู้ใช้อาคาร(Health Risks) อาคารได้ให้ความสำคัญในเรื่อง ต่างๆ ได้แก่ ระดับคุณภาพอากาศไม่ดี ระดับคุณภาพแสงสว่างที่ไม่ดี ระดับอุณหภูมิผิดปกติหรือไม่เหมาะสม 2) ความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ (Safety Risk) อาคารได้ให้ความสำคัญในเรื่องต่างๆ ได้แก่อุบัติเหตุ ภัยจากอาคาร สถานที่ที่เป็นอันตราย อัคคีภัย ภัยจากไฟฟ้า เช่น ไฟดูด ไฟฟ้าช็อต น้ำท่วม แผ่นดินไหว 3) ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk) อาคารได้ให้ความสำคัญในเรื่องต่างๆ ได้แก่ การลักทรัพย์และการโจรกรรม การทำ ร้ายร่างกายหรือการคุกคามต่อชีวิต การก่อการร้าย การชุมนุมประท้วง เป็นต้น (ธงชัย ทองมา, 2553: 462)

อย่างไรก็ตามวิธีการพัฒนาตัวชี้วัดความเสี่ยงด้วยแนวทางการจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคาร เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาเกณฑ์การประเมินนั้น จอห์นสตัน (Johnstone, 1981) กล่าวถึง ตัวชี้วัด หมายถึง ตัวแปร หรือตัวประกอบ (Factor) ที่ใช้วัดเพื่อให้ได้คุณค่าหรือคุณลักษณะซึ่งบ่งบอกสถานภาพของลักษณะหรือผลของ สิ่งใดสิ่งหนึ่งในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ทั้งนี้ วัชรินทร์ ภูเจริญและคณะ (2550: 9) ได้กล่าวถึง Indicator คือตัวชี้วัด ดัชนีวัดผล เครื่องบ่งบอก เป็นการวัดผลทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม เพื่อให้ทราบถึงขีดความสามารถ สมรรถนะ ความคืบหน้า คุณภาพ ปริมาณ ของกิจกรรมต่างๆ ที่ได้กระทำไปตามแผนหรือตามยุทธศาสตร์ โดยสรุป สามารถกล่าวได้ว่า ตัวชี้วัด หรือ Indicator เป็นรากศัพท์มาจากภาษาอังกฤษ แปลว่า สิ่งบ่งชี้ หมายถึง เกณฑ์ การวัดที่สามารถบ่งบอกคุณสมบัติหรือคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการประเมินทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพให้ เห็นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนและสามารถเข้าใจได้ง่าย การกำหนดตัวชี้วัด เป็นการให้คำนิยามคุณลักษณะของสิ่งที่ ต้องการวัดให้ชัดเจน โดยสามารถนำมาประเมินค่าเป็นตัวเลขหรือข้อมูลในเชิงปริมาณให้เข้าใจเป็นรูปธรรม โดยทั่วไปใช้วิธีการระบุคุณสมบัติของสิ่งที่ต้องการวัดตามความเป็นจริงที่ปรากฏว่ามีองค์ประกอบอะไรบ้างด้วย การให้ความหมายหรือข้อความที่เข้าใจง่ายหรือสังเกตเห็นได้ชัดเจน หรืออาจใช้วิธีการวัดจากความถี่หรือร้อยละ ในการแสดงออกของพฤติกรรมนั้นๆ (ลشنا ชมตระกูล, 2556: 32) การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน รัตนะ บัวสนธิ์ (2550: 1-2) อธิบายถึง การประเมินจัดเป็น "ศาสตร์" (science) ประเภทหนึ่ง เนื่องจากมีคุณลักษณะของความเป็น ศาสตร์ 3 ประการ อันได้แก่ องค์ความรู้ (body of knowledge) นิยามศัพท์ในสาขาเป็นการเฉพาะตัว (method of inquiry knowledge) ตลอดจนวิธีการสังเคราะห์ความรู้ (method of inquiry knowledge) เป็นการ เฉพาะตัว โดยในด้านองค์ความรู้ นั้น การประเมินมีคุณสมบัติในด้านความรู้ อัน ได้แก่ การประเมินประกอบไปด้วย ส่วนที่เป็นข้อเท็จจริง (fact) ทฤษฎี (theory) และรูปแบบ (model) ของการประเมินอย่างหลากหลาย ในขณะที่ ด้านคำศัพท์เกี่ยวกับสาขาโดยตรงนั้นพบว่า การประเมินมีคำศัพท์ใช้เรียกขานสื่อความระหว่างกลุ่มนักวิชาชีพ

การประเมินเพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันจำนวนมาก และในด้านวิธีการส่งสมความรู้เป็นการเฉพาะตัว จะพบว่าการประเมินมีการใช้วิธีการต่างๆ นานาในการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการประเมิน เช่น การสังเกต การสำรวจ การสัมภาษณ์ การตรวจสอบเอกสาร การใช้แบบสอบถาม การสอบถาม เป็นต้น วิธีการต่างๆ เหล่านี้ทำให้ได้มาซึ่งความรู้เกี่ยวกับการประเมิน และความรู้ที่ได้มาจะถูกนำไปจัดให้เป็นหมวดหมู่ ก่อให้เกิดศาสตร์แห่งการประเมินต่อไปเรื่อยๆ การประเมินมีความโน้มเอียงที่จะเป็นศาสตร์ในกลุ่มสังคมศาสตร์ค่อนข้างมากเนื่องจากศาสตร์แห่งการประเมินจะเกี่ยวข้องโดยตรงกับสังคมศาสตร์มากกว่าเรื่องอื่นๆ

จากปรากฏการณ์ต่างๆ ความสำคัญของการสร้างตัวชี้วัดและการประเมินสิ่งสำคัญประการหนึ่งเป็นการเชื่อมโยงความสำคัญของตัวชี้วัดต่อการประเมินที่จะขาดไม่ได้ก็คือการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและการพัฒนาตัวชี้วัด ตัวชี้วัดเป็นสัญลักษณ์หรือเครื่องบ่งชี้ความสำเร็จของโครงการว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ ตัวชี้วัดอาจเป็นตัวชี้วัดที่สร้างขึ้นใหม่หรือเป็นตัวชี้วัดที่มีอยู่แล้ว และนำมาพัฒนาเพื่อให้เกิดความสอดคล้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการประเมิน จากที่กล่าวมานั้น บทความนี้มีจุดมุ่งหมายนำเสนอความรู้หลักสองประการคือประการแรก เพื่อศึกษาทบทวนพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยและรูปแบบข้อเสนอของวิธีการพัฒนาตัวชี้วัดความเสี่ยงด้วยแนวทางการจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงานเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน และประการที่สอง เพื่อการเสนอกรอบแนวคิดวิธีการพัฒนาตัวชี้วัดความเสี่ยงด้วยแนวทางการจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงานเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน พิจารณาได้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาทบทวนพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยและรูปแบบข้อเสนอของวิธีการพัฒนาตัวชี้วัดความเสี่ยงด้วยแนวทางการจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงานเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน

ความสำคัญของการสร้างตัวชี้วัดและการประเมินเป็นการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและการพัฒนาตัวชี้วัดตัวชี้วัดอาจเป็นตัวชี้วัดที่สร้างขึ้นใหม่หรือเป็นตัวชี้วัดที่มีอยู่แล้ว และนำมาพัฒนาเพื่อให้เกิดความสอดคล้องเหมาะสมการกำหนดตัวชี้วัด เป็นการให้คำนิยามคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการวัดให้ชัดเจนเข้าใจง่ายหรือสังเกตเห็นได้ชัดเจน และการประเมินเป็นกระบวนการสร้างสรรค์เกี่ยวข้องกับการกำหนดคุณค่าของสิ่งที่สนใจภายใต้บริบทของสังคมที่ทำการศึกษสำหรับการเข้าถึงคุณค่าของสิ่งต่างๆ ภายใต้บริบทนั้นๆ ขึ้นอยู่กับระบบความเชื่อและประสบการณ์ของนักประเมินว่าต้องใช้มาตรการลักษณะใดทำการตัดสินคุณค่าซึ่งนักประเมินต่างมีลักษณะที่แตกต่างกันจากความเชื่อในวิธีอันนัยนิยมจนถึงความเชื่อวิธีปรนัยนิยม ความหมายของการประเมินได้รับการพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง

การจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคาร เสริชัย โชติพานิช (2541: 50-53) กล่าวถึงการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพ (Facility Management) คือการบริหารจัดการสถานที่และงานบริการสนับสนุนเพื่อให้อาคารบรรลุความต้องการทางธุรกิจ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารงานขององค์การและความต้องการของผู้ใช้อาคาร อย่างไรก็ตาม Jo Allen (1998: 209) อธิบายถึงการดำเนินการและการจัดการอาคารสำนักงานให้เข้าจะมีการพัฒนาการจัดการความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานซึ่งกัน สามารถแบ่งได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) การบริหารจัดการทรัพยากรสิน ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) การจัดการสินทรัพย์เพื่อเพิ่มมูลค่าและยืดอายุการใช้งานและประโยชน์ของเจ้าของและการจัดการของผลงานของสินทรัพย์

ซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับการลงทุน และ 3) การจัดการทรัพยากรและการจัดการพอร์ตโฟลิโอสามารถดำเนินการได้โดยบุคคลหรือบริษัทเดียวกัน แต่แต่ละฟังก์ชันที่แตกต่างและเกี่ยวข้องกับการตั้งค่าที่แตกต่างกันของความรับผิดชอบ

ความหมายและความสำคัญของตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด (Indicator) ซึ่งมีการถอดคำเป็นภาษาไทยไว้หลายความหมาย เช่น ดัชนี ตัวบ่งชี้ ตัวชี้้นำ ตามความหมายในพจนานุกรม Oxford Advanced Learner's Dictionary ได้ให้ความหมายไว้ว่า “เครื่องหมายที่แสดงให้รู้ว่ามีสิ่งหนึ่งกำลังมีการเปลี่ยนแปลง หรือสถานการณ์หนึ่งกำลังมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร (a sign that shows you what something is like or how a situation is changing) (Oxford Advanced Learner's Dictionary, 2010) ตัวชี้วัดสามารถใช้เป็นตัวประเมินสถานการณ์หรือเครื่องมืออย่างหนึ่งที่สามารถบอกสถานการณ์ที่เป็นอยู่หรือที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลาที่เราศึกษาเพื่อให้ทราบว่าสถานการณ์นั้นๆ อยู่ในระดับใด มีภาวะความเป็นอยู่อย่างไร โดยจะเป็นการประมาณสถานการณ์ในเชิงปริมาณ และกำหนดเป็นค่าสถิติในลักษณะที่มีความใกล้เคียงกับความเป็นจริงของสถานการณ์นั้นๆ ทั้งนี้ สถานการณ์ที่ได้ประมาณในเชิงปริมาณ และกำหนดเป็นค่าทางสถิติตัวนี้สามารถเปลี่ยนแปลงไปตามช่วงเวลาของสถานการณ์นั้นๆ ได้ (Johnstone, 1981: 10-12) ตัวชี้วัด กล่าวสรุปไว้สั้นๆ หมายถึง สิ่งที่สามารถวัดได้ในเชิงปริมาณที่นำมาแทนที่ หรือใช้แทนสิ่งที่สามารถอ่านเป็นค่าที่วัดได้น้อยกว่า โดยยกตัวอย่างให้เห็นว่า การที่เราบอกว่า “อากาศร้อนมาก” เราอาจไม่สามารถบอกได้ว่า “มาก” แค่ไหน ขึ้นอยู่กับความเข้าใจเองของคนพูดและคนฟัง ดังนั้น เทอร์โมมิเตอร์ ที่ทำขึ้นเป็นขีด (scales) ที่แปรเปลี่ยนไปตามระดับความร้อนจึงเป็น “ตัวชี้วัด” หรือ “บอก” ของระดับความร้อนของอากาศ (Victor, 2006: 144-145) ทั้งนี้ ตัวชี้วัดคือ ค่า หรือสัญญาณที่ชี้บอกให้ทราบถึงสถานภาพ อาจจะเป็นตัวเลขหรือไม่ก็ได้ ตัวชี้วัดเป็นเครื่องมือสำคัญของการบริหารจัดการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการวางแผนและการประเมินผล เพราะช่วยให้ตั้งเป้าหมายที่สามารถวัดได้และทราบว่าเข้าใกล้หรือถอยห่างไกลจากเป้าหมายมากน้อยเพียงใด (สมฤดี นิโครพัฒน์, 2550: 35) ตัวชี้วัดในภาษาไทยมีการใช้คำอยู่หลายคำ เช่น ตัวชี้วัด ตัวบ่งชี้ เครื่องชี้วัด (ผดุงชัย ภูพัฒน์, 2551: 169) นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของตัวชี้วัดไว้เพิ่มเติม ดังนี้ อุทุมพร จามรมาน (2544: 21) ได้อธิบายความหมายตัวบ่งชี้ว่า หมายถึง สิ่งที่บอกข้อมูลที่นำมาใช้เพื่อชี้ให้เห็นอะไรบางอย่าง ศิริชัย กาญจนวาสี (2554:82) ได้อธิบายความหมายตัวชี้วัด(Indicator) เกณฑ์ (Criteria) และมาตรฐาน(Standards) ดังนี้ ตัวชี้วัด หรือ ตัวบ่งชี้ว่า หมายถึง ตัวประกอบ ตัวแปรหรือค่าที่สังเกตได้ ซึ่งใช้บ่งชี้บอกสภาพหรือสะท้อนลักษณะของทรัพยากร การดำเนินงานหรือผลการดำเนินงาน ส่วนเกณฑ์ (Criteria) หมายถึง คุณลักษณะหรือระดับที่ถือว่าเป็นคุณภาพความสำเร็จหรือความเหมาะสมของทรัพยากร การดำเนินงานหรือผลการดำเนินงาน และมาตรฐาน(Standards) หมายถึง คุณลักษณะหรือระดับที่ถือเป็นคุณภาพ ความสำเร็จหรือความเหมาะสมอันเป็นที่ยอมรับกันทางวิชาชีพโดยทั่วไป ทั้งนี้ตัวชี้วัดเป็นสิ่งที่มีความผูกพันกับเกณฑ์และมาตรฐานซึ่งใช้เป็นตัวตัดสินความสำเร็จหรือคุณค่าของการดำเนินงานหรือผลการดำเนินงานที่ได้รับ อย่างไรก็ตาม ตัวชี้วัด หรือตัวบ่งชี้ คือค่าสถิติหรือตัวแปรที่สร้างขึ้นให้ได้สารสนเทศเพื่อสะท้อนหรือบอกสถานภาพที่เป็นข้อเท็จจริงในลักษณะของผลในการดำเนินงานของสิ่งที่ต้องการวัด หรือสารสนเทศที่ใช้บ่งบอกลักษณะใดลักษณะหนึ่งของสิ่งที่ต้องการวัดหรือบอกลักษณะการดำเนินงาน หรือคุณภาพผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานหรือ

องค์กรในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งว่ามีระดับการปฏิบัติงานหรือการดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในระดับใดหรือเป็นอย่างไร (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2545)

นอกจากนั้น Doran ได้พัฒนาเกณฑ์ (Criteria) ในการกำหนดตัวชี้วัดที่ดีเพื่อใช้เกี่ยวกับการบริหารและพัฒนาบุคลากร ซึ่งได้รับการยอมรับทั่วไป โดยสรุปเกณฑ์เหล่านั้นภายใต้ชื่อว่า SMART Indicators ตามตารางที่ 1 อันประกอบด้วย (George, 1981: 35-36)

S -Specific	ความเฉพาะเจาะจง โดยตัวชี้วัดมีความชัดเจนว่าต้องการวัดสิ่งใดเพื่อให้เกิดการตีความผิดพลาดและเพื่อให้สามารถสื่อสารความเข้าใจให้ตรงกัน
M -Measurable	การวัดผลได้ หรืออย่างน้อยควรบอกได้ว่ามีความคืบหน้าซึ่งการวัดผลนั้น อาจเป็นการวัดผลในเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ
A -Assignable	การกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน
R -Realistic	ความเป็นไปได้ที่จะบรรลุตามตัวชี้วัดที่กำหนด ภายใต้ทรัพยากรที่ได้รับการจัดสรร
T -Time-Bonded	มีกรอบระยะเวลาที่กำหนดหมายถึง สามารถบรรลุเป้าหมายได้ตามกรอบระยะเวลาที่กำหนดไว้

ตารางที่ 1 แสดง SMART Indicators

ที่มา: (George, 1981: 35-36)

หากพิจารณาลักษณะสำคัญของตัวชี้วัด มีลักษณะเป็นการประมาณของสิ่งต่างๆ ที่ประกอบไปด้วยตัวแปรหลายๆ ตัวแปรที่มีความเกี่ยวข้องกัน เพื่อที่จะชี้วัดให้เห็นถึงลักษณะกว้างๆ ของสภาพการณ์ระบบนั้นๆ สำหรับตัวชี้วัดที่ใช้ชี้วัดปริมาณของสิ่งใดๆ ควรกำหนดในลักษณะเชิงปริมาณหรือคิดเป็นตัวเลขได้ ไม่ใช้กำหนดในลักษณะข้อความล้วนๆ ทั้งนี้ตัวชี้วัดสามารถเปลี่ยนแปลงไปได้ตามกาลเวลาขึ้นอยู่กับความไวของการผันแปรของระบบที่นำมากำหนดตัวชี้วัดนั้นๆ และที่สำคัญตัวชี้วัดควรจะต้องมีการพัฒนาจากการรวบรวมอย่างเป็นระบบด้วยวิธีการศึกษาวิจัยเพราะจะทำให้ตัวชี้วัดได้พัฒนาขึ้นมีความน่าเชื่อถือ (ผดุงชัย ภูพัฒน์, 2551: 170) ซึ่งจะเห็นได้ว่า ลักษณะที่สำคัญของตัวชี้วัดสรุปได้ 5 ประการดังนี้ 1) ตัวชี้วัดไม่จำเป็นต้องชี้ หรือบอกสิ่งต่างๆ ได้อย่างแม่นยำ แต่เป็นเพียงตัวบอกหรือตัวที่บ่งชี้สิ่งต่างๆ ในลักษณะการประมาณ อาจจะมีมากกว่าหรือน้อยกว่าความเป็นจริงบ้าง 2) ตัวชี้วัดจะประกอบด้วยตัวแปรข้อมูลหลายๆ ตัวแปรที่มีความเกี่ยวข้องกัน เพื่อที่จะบ่งบอกหรือบ่งชี้ให้เห็นถึงลักษณะกว้างๆ ของสภาพการณ์ของระบบนั้นๆ 3) ตัวชี้วัดที่ใช้บ่งชี้ปริมาณของสิ่งใด ควรกำหนดในลักษณะปริมาณหรือคิดเป็นค่าตัวเลขหรือค่าที่วัดได้ ไม่ควรกำหนดในลักษณะการบรรยายข้อความล้วนๆ 4) ตัวชี้วัดสามารถเปลี่ยนแปลงไปได้ตามกาลเวลาหนึ่ง หรือระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็น ช่วงเวลาใดก็ได้ ขึ้นอยู่กับความไวของการผันแปรของระบบที่นำมากำหนดเป็นตัวชี้วัด และ 5) ตัวชี้วัดควรต้องพัฒนามาจากการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ ด้วยวิธีการศึกษา เพราะจะทำให้ตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นมีความน่าเชื่อถือ (พรเทพ เมืองแมน, 2546: 30)

หากพิจารณาประเภทของตัวชี้วัดที่แบ่งตามลักษณะการวัดแบ่งได้เป็น 4 ลักษณะคือ 1) เชิงปริมาณ (Quantitative) จะวัดออกมาเป็นตัวเลข นิยมวัดเป็นสัดส่วนร้อยละ (เปอร์เซ็นต์) เพื่อการสะท้อนให้เห็นภาพที่ชัดเจน 2) เชิงคุณภาพ (Quality) แบ่งออกเป็นระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้ ไม่ดี เนื่องจากเป็นดัชนีที่

ยากต่อการวัดเป็นตัวเลข เป็นเรื่องของนามธรรม (Subjective) ซึ่งต้องใช้การวัดผลด้วยการสอบถาม สังเกต ทดสอบ ตัดสินด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ 3) เชิงความคืบหน้า (Milestone) คือการวัดระดับความก้าวหน้าของโครงการ บางครั้งใช้ในเชิงเปรียบเทียบ (Benchmark) ในเชิงวิเคราะห์ความห่าง (Gap analysis) และ 4) เชิงพฤติกรรม (Behavior) คือ วัดอุปนิสัย (สันดาน) ให้สอดคล้องกับเป้าหมายเพราะการบริหารสมัยใหม่จะมีการวัดผลเชิงพฤติกรรม บทบาท นิสัย ทักษะต่างๆของคนในองค์กรโดยเฉพาะในการบริหารความรู้ (Knowledge management) การบริหารองค์การเรียนรู้ (Learning organization) (วรภัทร์ ภูเจริญและคณะ, 2550: 12) ทั้งนี้กระบวนการและขั้นตอนการสร้างตัวชี้วัด กล่าวว่าเครื่องมือวัดเป็นสิ่งที่ควรนำมาใช้ในกระบวนการและขั้นตอนต่างๆ เพื่อควบคุมการดำเนินงานให้ไปในทิศทางและเป้าหมายที่กำหนดไว้และเป็นวิธีการที่ช่วยในการติดตามการดำเนินงานให้บรรลุตามเป้าหมาย เพื่อช่วยในการวัดผล เพื่อการติดตามและการแสดงข้อมูลในการดำเนินงานหรือนำมาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของการดำเนินงาน โดยต้องสามารถวัดค่าได้ ซึ่งอาจจะเป็น ตัวเลข สัดส่วน เปอร์เซ็นต์ การจัดเกรด การจัดลำดับ หรือการจัดระดับเป็นต้น (ภานุมาศ สุวรรณรัตน์และคณะ, 2552: 266-272)

สรุปได้ว่า ตัวชี้วัด เป็นสิ่งที่บอกข้อมูลที่น่ามาใช้เพื่อชี้ให้เห็นอะไรบางอย่างการสร้างตัวชี้วัดและการประเมินเป็นการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและการพัฒนาตัวชี้วัดตัวชี้วัดอาจเป็นตัวชี้วัดที่สร้างขึ้นใหม่หรือเป็นตัวชี้วัดที่มีอยู่แล้ว และนำมาพัฒนาเพื่อให้เกิดความสอดคล้องเหมาะสมการกำหนดตัวชี้วัดเพื่อควบคุมการดำเนินงานให้ไปในทิศทางและเป้าหมายที่กำหนดไว้และเป็นวิธีการที่ช่วยในการติดตามการดำเนินงานให้บรรลุตามเป้าหมาย

ความหมายและความสำคัญของความเสี่ยง

ความเสี่ยงเป็นสิ่งที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ แอบแฝงอยู่ในทุกระบบของการทำงานไม่มีสิ่งใดที่จะหลบหรือหลีกเลี่ยงได้ เป็นความแน่นอนที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต ความเสี่ยงจึงเปรียบเสมือนฝันร้ายที่เกิดขึ้น (Grose, 1987) หากแนวความคิดในเรื่องของความเสี่ยงเกิดจากความไม่แน่นอนของเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดความสูญเสียเกิดขึ้น โดยความเสี่ยงแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ ลักษณะที่ 1 ความเสี่ยงจากการคาดการณ์ล่วงหน้า (Speculative risk) มีความเกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ 3 ประการ ที่มีความเกี่ยวข้องคือ เกิดความสูญเสีย (loss) เกิดผลกำไร (gain) หรือไม่มีการเปลี่ยนแปลง (no change) ลักษณะที่ 2 ความเสี่ยงแท้จริง (pure risk) เป็นความเสี่ยงที่จะไม่มีผลกำไรเกิดขึ้น มีเพียงการสูญเสียหรือไม่สูญเสียเท่านั้น ความเสี่ยงแบบแท้จริงเป็นความเสี่ยงอย่างเดียวที่สามารถทำประกันได้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการชดเชยความสูญเสียแต่มิใช่ทำประกันเพื่อหวังผลกำไร (Jones and Long, 1996) ทั้งนี้ความเสี่ยง (Risk) มีรากศัพท์มาจากภาษา อิตาลีคำว่า Risicare ซึ่งมีความหมายว่าทำหายหรือกล้ำหาญ เป็นการกล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับตัวเลือก (Choices) และการตัดสินใจ (Decision) (Jackson, Allum and Gaskell, 2006: 2)

ความเสี่ยง หมายถึง ความเป็นไปได้ของโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ขึ้นและผลกระทบที่เป็นสาระสำคัญจากเหตุที่เกิดขึ้น (สุพจน์ โกสียะจินดา, 2541: 9) ของโอกาสของเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ (undesirable event) ภายในระยะเวลาหรือภายในสภาวะแวดล้อมที่ระบุขึ้น อาจพิจารณาได้ในลักษณะของความถี่ (frequency) ของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่งหรือความน่าจะเป็น (probability) ที่จะเกิด

เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์นั้นขึ้นอีกครั้งหลังจากที่เคยเกิดขึ้นมาแล้ว (วิริยะ รัตนสุวรรณ, 2544 : 75) โอกาสที่บางสิ่งบางอย่างเกิดขึ้น นั้นเป็นผลลัพธ์ของสิ่งที่เป็นอันตรายหรือคุกคามที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมทางธุรกิจหรือแผนการต่างๆ (ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี, 2550 : 14) ทั้งนี้เหตุการณ์หรือการกระทำใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายในสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนและจะส่งผลกระทบหรือสร้างความเสี่ยง ความล้มเหลว หรือลดโอกาสที่จะบรรลุและสำเร็จต่อเป้าหมายและวัตถุประสงค์ ทั้งในระดับประเทศ ระดับองค์กร ระดับหน่วยงานและบุคลากรได้ (เจนเนตร มณีนาค และคณะ, 2548: 5) อย่างไรก็ตามหากพิจารณาในงานด้านการบริหารอาคาร ความเสี่ยงนั้นอาจมีผลกระทบต่อผู้ใช้ การใช้ และเจ้าของอาคาร อันเกิดจากอาคารสถานที่ ทรัพยากรกายภาพจึงเป็นเรื่องที่อยู่ในความรับผิดชอบโดยตรงของงานการบริหารทรัพยากรกายภาพ จึงมีหน้าที่สำคัญในการบริหารจัดการเพื่อเลี่ยงหรือลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งผลกระทบและความเสียหายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นตามมา (เสรีชัย โชติพานิช, 2553: 181-182)

อย่างไรก็ตามได้มีผู้ให้ความหมายของความเสี่ยงและการบริหารจัดการความเสี่ยงไว้สอดคล้องกัน เพียงแต่มีรายละเอียดปลีกย่อยตามความเชี่ยวชาญและอาชีพของผู้ให้นิยาม ได้แก่ นักเศรษฐศาสตร์ นักสถิติ นักคณิตศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านความเสี่ยง และผู้เชี่ยวชาญด้านการประกันภัย ความหมายของความเสี่ยงไว้ 2 แนวทาง คือความหมายในเชิงคุณภาพและความหมายในเชิงปริมาณ (Zio, 2006: 3-5) ความเสี่ยงมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมที่เกิดขึ้นจริงที่สามารถคาดการณ์ได้ ความผันแปรระหว่างผลที่เกิดขึ้นจริงกับสิ่งที่เราคาดหวัง หรือความน่าจะเป็นที่จะเกิดความสูญเสียหรืออาจจะเกิดความสูญเสีย ในทางอุตสาหกรรม ความเสี่ยงหมายถึงสิ่งที่ได้รับการประกัน และยังหมายถึงความรวมถึงความเป็นไปได้ในการที่จะเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงปรารถนา(Broder,2006: 3)

การบริหารความเสี่ยง เป็นเรื่องของกระบวนการวางแผนและการควบคุมความเสี่ยงให้เกิดขึ้นให้สามารถอยู่ในวิสัยที่ควบคุมได้ หรือสามารถป้องกันได้ และในกรณีที่เป็นความเสี่ยงที่อยู่นอกเหนือการควบคุมหรือควบคุมได้ยาก ก็ต้องมีกระบวนการคอยระมัดระวังให้มีโอกาสรู้ได้ล่วงหน้าโดยมีแผนรองรับให้เกิดความเสี่ยงก็แต่น้อยที่สุดที่สามารถเป็นไปได้ซึ่งประกอบไปด้วยองค์ประกอบดังนี้คือ 1) โครงสร้างการจัดองค์การ เป็นเรื่องเกี่ยวกับการแบ่งแยกหน้าที่และมอบหมายงานให้ผู้รับผิดชอบนำไปปฏิบัติซึ่งถ้ามีการจัดการที่เหมาะสมก็จะช่วยให้การบริหารความเสี่ยงเกิดประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพ 2) ทรัพยากรบุคคล เนื่องจาก “คน” เป็นกลไกสำคัญที่สุด ในการบริหารจัดการให้กิจการงานต่างๆ สำเร็จลุล่วงไปได้ตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่วางไว้ 3) วัฒนธรรมองค์การเนื่องจากการบริหารความเสี่ยงต้องทำควบคู่ไปกับกระบวนการควบคุมซึ่งวัฒนธรรมองค์การที่มีสภาพแวดล้อมของการควบคุมที่ดียอมทำให้โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงในการดำเนินงานลดลง 4) การณรงค์เรื่องการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพ โดยการเน้นให้มีการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง เป็นแผนกลยุทธ์ที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง โดยต้องเน้นให้มีการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องในครั้งแรก ซึ่งต้องสร้างความเข้าใจต่อพนักงานว่าการทำงานถูกต้องในครั้งแรก องค์การจะต้องไม่เสียค่าใช้จ่ายสูงเปล่าในการต้องมีการแก้ไขสิ่งที่ทำผิดให้ถูกต้อง 5) กระบวนการบริหารความเสี่ยง คือ กระบวนการวางแผนและการควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในวิสัยที่ควบคุม หรือป้องกันได้ โดยมีแผนรองรับให้เกิดความเสี่ยงให้น้อยที่สุด (เจริญ เจษฎาวัลย์, 2546: 100 - 106) ทั้งนี้การประเมินความเสี่ยงก็เป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการบริหารจัดการความเสี่ยงด้วย ซึ่งจะประกอบไปด้วยความหมายและประเภทของความเสี่ยง ระบบการบริหารจัดการความเสี่ยง กระบวนการในการบริหารจัดการ

ความเสี่ยง หลักการในการบริหารจัดการความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง และ การประเมินผลการปฏิบัติงาน ระดับความสำเร็จของการจัดทำระบบบริหารจัดการความเสี่ยง (อมร มะลาศรี, 2554: 30)

แนวคิดการบริหารจัดการความเสี่ยงหรือการลดความเสี่ยงมีต้นกำเนิดมาจากคุณภาพของผลผลิต หรือคุณภาพการบริการไม่ได้มาตรฐาน และการบริหารจัดการความเสี่ยงแบบเดิมไม่สามารถประยุกต์ใช้ได้กับ ลักษณะการปฏิบัติงานที่แตกต่างกันได้ ในปัจจุบันมาตรฐานของระบบการจัดการรูปแบบต่างๆ ต้องสามารถ ประยุกต์ใช้ได้อย่างหลากหลาย กล่าวคือต้องสามารถช่วยให้องค์การจัดการกับความเสี่ยงเชิงปฏิบัติการใน ลักษณะที่แตกต่างกันได้ (Brumale and Dowall, 1999: 52-58) อาจกล่าวได้ว่ากระบวนการบริหารความเสี่ยง มีลักษณะขั้นตอนที่ไม่แตกต่างกัน และนักวิชาการ ได้กล่าวถึงกระบวนการบริหารความเสี่ยงไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้ คือ 1) การระบุความเสี่ยง (Identify Risks) ต้องจำแนกหรือระบุสิ่งที่สัมผัสกับความเสี่ยงให้ได้ ขั้นตอนนี้ไม่ได้ มีความสำคัญเพียงด้านการบริหารความเสี่ยงในรูปแบบที่เคยชินที่มุ่งไปที่ความเสี่ยงที่แท้จริง 2) การประเมิน ความเสี่ยง (Evaluation Risks) สำหรับแต่ละแหล่งที่มาของความเสี่ยงที่ชี้ชัดแล้วว่าต้องมีการประเมินผล ในขั้นตอนนี้ความเสี่ยงที่แท้จริงจะได้รับการจัดประเภทว่าความเสี่ยงจะเกิดขึ้นได้หรือไม่ ยิ่งไปกว่านั้นต้องมีการ ประเมินความถี่ของความเสี่ยงที่เกิดขึ้นด้วยการวิเคราะห์ขนาดและความรุนแรงของความเสียหายเป็นเรื่องจำเป็น 3) การเลือกเทคนิคในการบริหารความเสี่ยง (Select Risk Management Techniques) ผลที่ได้รับในข้อสองใช้เป็น พื้นฐานในการตัดสินใจวิธีการบริหารความเสี่ยงที่มีอยู่ในบางกรณีอาจไม่ต้องทำอะไรเลย ในกรณีอื่นอาจต้องมีการ จัดงบประมาณไว้สำหรับกรณีความเสี่ยงที่มีศักยภาพ และ 4) การตัดสินใจและการทบทวน (Implement and Review Decisions) การตัดสินใจในการใช้วิธีการที่พอเหมาะในการบริหารความเสี่ยง แต่การบริหารความ เสี่ยงจะต้องทำตามกรรมวิธีที่ตัดสินใจไว้ล่วงหน้าแล้วและมีการทบทวนอย่างต่อเนื่อง (Trieschmann, Hoyt and Sommer, 2005: 76-84) และได้มีการแบ่งกลยุทธ์การบริหารความเสี่ยงเป็น 5 ขั้นตอน คือ 1) ระบุความ เสี่ยงโดยพิจารณาจากผลกระทบและโอกาส 2) วิเคราะห์ความเสี่ยงโดยพิจารณาความน่าจะเป็นและผลรวมของ ความเสียหาย 3) จัดลำดับความเสี่ยงและทำแผนที่ความเสี่ยง 4) การแยกวิเคราะห์ความเสี่ยงโดยวางแผนในการ แยกประเภทความเสี่ยงต่อการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงถ่ายโอนความเสี่ยง ความเสี่ยงส่วนที่เหลือการลดความเสี่ยง หรือทำความเสี่ยงให้เบาบางลง และ 5) การกำกับหรือดูแลความเสี่ยงโดยการประเมินสถานการณ์และความเสี่ยง ในการยกเลิกเป้าหมาย (Smith and Merrit, 2002: 246) อย่างไรก็ตามกระบวนการบริหารความเสี่ยงมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การระบุความเสี่ยง (Risk Identification) เป็นการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของความเสี่ยงที่ อาจเกิดขึ้น ในการดำเนินงานแต่ละช่วงของแผนโครงการ สมาชิกในทีมต้องระดมสมองหรือค้นหาปัญหาที่อาจ เกิดขึ้น 2) การประเมินความเสี่ยง(Risk Assessment) เป็นการประเมินในรูปของเหตุการณ์ที่ไม่ปรารถนาที่อาจ เกิดขึ้น ความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้น ความเป็นไปได้ของโอกาสที่จะเกิดขึ้น เหตุการณ์นั้นจะเกิดขึ้นเมื่อไร และจะไปกระทบกับส่วนอื่น ๆ ของแผนงานโครงการหรือไม่ 3) การรับมือกับความเสี่ยง (Risk Response Development) เป็นการตัดสินใจว่าจะรับมือกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไรจึงจะเหมาะสม ซึ่งจะทำให้ได้โดยทำให้ เบาบางลง หรือการหลบเลี่ยง หรือการส่งต่อ หรือการแบ่งปัน หรือคงไว้เหมือนเดิม 4) การควบคุมความเสี่ยง (Risk Response Control) เป็นกระบวนการสุดท้ายของการบริหารความเสี่ยง คือ การควบคุมความเสี่ยงโดย การวางแผนกลยุทธ์ การดำเนินงานและเฝ้าระวังความเสี่ยงใหม่ๆ ที่จะเกิดขึ้น (Gray & Larson, 2006: 209)

สรุปได้ว่าการบริหารจัดการความเสี่ยงเป็นเรื่องสำคัญในการบริหารองค์การไม่ว่าจะเป็นองค์การภาครัฐและภาคเอกชน ความเสี่ยงเป็นเรื่องสำคัญ ทำให้เกิดกระบวนการปฏิบัติงานในด้านการยอมรับความเสี่ยง การควบคุมความเสี่ยง การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง และการถ่ายโอนความเสี่ยง องค์การขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ ถ้าพลาดไปไม่ได้มองถึงการบริหารความเสี่ยงโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาด ความเสียหาย การรั่วไหล ความสูญเสียเปล่า หรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ซึ่งอาจเกิดขึ้นในอนาคต และมีผลกระทบ หรือทำให้การดำเนินงานไม่ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์การลดน้อยลงได้หรือมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นน้อย

ความหมายและความสำคัญของการประเมิน

การประเมินเป็นกระบวนการสร้างสรรค์ที่สอดคล้องกับแนวทางประชาธิปไตย โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาและสร้างประโยชน์สุขแก่สังคม การประเมินเกี่ยวข้องกับการกำหนดคุณค่าของสิ่งที่สนใจภายใต้บริบทของสังคมที่ทำการศึกษ สำหรับการเข้าถึงคุณค่าของสิ่งต่างๆ ภายใต้บริบทนั้นๆ ขึ้นอยู่กับระบบความเชื่อและประสบการณ์ของนักประเมินว่าต้องใช้มาตรการลักษณะใดทำการตัดสินคุณค่า ซึ่งนักประเมินต่างมีลักษณะที่แตกต่างกันจากความเชื่อในวิธีอันนัยนิยมจนถึงความเชื่อวิธีปรนัยนิยม ความหมายของการประเมินได้รับการพัฒนามาอย่างต่อเนื่องเริ่มต้นจากความเข้าใจที่ว่า การประเมินเป็นสิ่งที่เกี่ยวกับการวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียน (Measurement-oriented) การประเมินเป็นกระบวนการศึกษาสิ่งต่างๆ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย (Research-oriented) การประเมินเป็นการตรวจสอบการบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (Objectives-oriented) การประเมินเป็นการช่วยเสนอสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ (Decision-oriented) การประเมินเป็นการเสนอสารสนเทศแก่ผู้เกี่ยวข้องทั้งหลายด้วยการบรรยายอย่างลุ่มลึก (Description-oriented) และการประเมินเป็นการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่มุ่งประเมิน (Judgment-oriented) การสืบทอดและพัฒนามาอย่างต่อเนื่องทำให้ความหมายของการประเมินมีความชัดเจนและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2554: 11,21) โดยการประเมินจัดเป็น "ศาสตร์" (science) ประเภทหนึ่ง เนื่องจากมีคุณลักษณะของความเป็นศาสตร์ 3 ประการอันได้แก่ องค์ความรู้ (body of knowledge) นิยามศัพท์ในสาขาเป็นการเฉพาะตัว (method of inquiry knowledge) ตลอดจนวิธีการสั่งสมความรู้ (method of inquiry knowledge) เป็นการเฉพาะตัว โดยในด้านองค์ความรู้นั้น การประเมินมีคุณสมบัติในด้านความรู้อัน ได้แก่ การประเมินประกอบไปด้วยส่วนที่เป็นข้อเท็จจริง (fact) ทฤษฎี (theory) และรูปแบบ (model) ของการประเมินอย่างหลากหลาย ในขณะที่ด้านคำศัพท์เกี่ยวกับสาขาโดยตรงนั้นพบว่า การประเมินมีคำศัพท์ใช้เรียกขานสื่อความระหว่างกลุ่มนักวิชาชีพการประเมินเพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันจำนวนมาก และในด้านวิธีการสั่งสมความรู้เป็นการเฉพาะตัว จะพบว่าการประเมินมีการใช้วิธีการต่างๆ หลากหลายวิธีในการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการประเมินเช่น การสังเกต การสำรวจ การสัมภาษณ์ การตรวจสอบเอกสาร การใช้แบบสอบถาม การสอบถามเป็นต้น วิธีการต่างๆ เหล่านี้ทำให้ได้มาซึ่งความรู้เกี่ยวกับการประเมิน และความรู้ที่ได้มาจะถูกนำไปจัดให้เป็นหมวดหมู่ ก่อให้เกิดศาสตร์แห่งการประเมินต่อไปเรื่อยๆ การประเมินมีความโน้มเอียงที่จะเป็นศาสตร์ในกลุ่มสังคมศาสตร์ค่อนข้างมากเนื่องจากศาสตร์แห่งการประเมินจะเกี่ยวข้องโดยตรงกับสังคมศาสตร์มากกว่าเรื่องอื่นๆ (รัตนะ บัวสนธ์, 2550: 1-2)

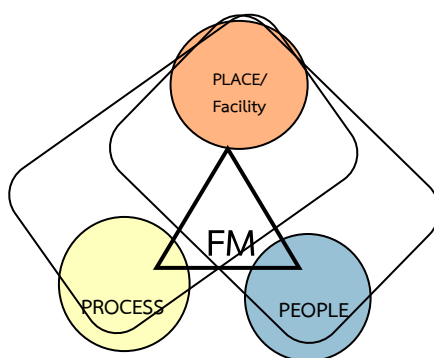
อย่างไรก็ตาม ความหมายของการประเมินหรือการประเมินผล มีความหมายตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า “EVALUATION” หมายถึงกระบวนการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจดำเนินการสิ่งใดสิ่งหนึ่ง นอกจากนี้ยังมีความหมายเกี่ยวเนื่องกับคำอื่นๆ อีกหลายคำ เช่น การวิจัย (Research) การวัดผล (Measurement) การตรวจสอบรายงานผล (Appraisal) การกำกับติดตาม (Monitoring) การประเมิน (Assessment) และการพิจารณาตัดสิน (Judgment) เป็นต้น คำดังกล่าวอาจสรุปเป็นความหมายหรือคำจำกัดความร่วมกันได้ว่า การประมาณค่าหรือการประมาณผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน โดยอาศัยข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมด้วยวิธีการสอบถาม ทดสอบ สังเกตและวิธีการอื่นแล้วทำการวิเคราะห์เพื่อตัดสินว่าการดำเนินงานนั้นมีคุณค่าหรือบรรลุวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานนั้นมากน้อยเพียงใด (ประชุม รอดประเสริฐ, 2539 :72) อีกทั้งการประเมินผล (Evaluation: E) เป็นการตัดสิน คุณค่า (Judge: J) โดยวัดผล (Measurement: M) และตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ถูกประเมินเทียบกับเกณฑ์(criteria) หรือ $E = M + J$ บุคคลจะตัดสินใจประเมินผลว่าสิ่งใดมีคุณค่าสูงจากการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในใจของแต่ละบุคคลแล้วพบว่าสิ่งนั้นมีความสำคัญ มีคุณค่าและให้ความคุ้มค่า (Scriven, 2001; Stufflebeam and Shinkfield, 2007) นักทฤษฎีทางการประเมินต่างๆ ในแต่ละยุคและได้เขียน Evaluation Roots ในปี ค.ศ. 2004 และปรับปรุงใหม่ในปี 2012 โดยส่วนประกอบของต้นไม้แห่งการประเมินได้แก่รากของการประเมินอยู่บนฐานของหลักความรับผิดชอบต่อสังคม (social accountability) หลักการสืบเสาะแสวงหาความจริงทางสังคม (social inquiry) และญาณวิทยา (epistemology) ซึ่งเป็นศาสตร์ ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความรู้ และได้จัดความรู้ทางการประเมินเป็นกิ่งก้านสาขาของต้นไม้อีกโดยแบ่งเป็น การประเมินที่เน้นการนำไปใช้ประโยชน์ (use), การประเมินที่เน้นทางวิธีการ(Methods) และการประเมินที่เน้นด้านคุณค่า (valuing) (Alkin and Carden., 2012)

สรุปได้ว่า การประเมินเป็นกระบวนการสร้างสรรค์ ที่มุ่งแสวงหาคำตอบคำถามจุดมุ่งหมายของการประเมินเพื่อใหญ่ประเมินทราบผลและปัญหาเพื่อหาวิธีการในการปรับปรุงและแก้ปัญหา นั้น กระบวนการอย่างมีระบบต่อเนื่องที่จะวัดความสำเร็จหรือความล้มเหลวของงาน โดยนำผลที่ประเมินได้มาปรับปรุงวิธีการดำเนินงานเพื่อให้แผนงานหรือ โครงการบรรลุวัตถุประสงค์ การประเมินเกี่ยวข้องกับการกำหนดคุณค่าของสิ่งที่สนใจภายใต้บริบทของสังคมที่ทำการศึกษ สำหรับการใช้ถึงคุณค่าของสิ่งต่างๆ ภายใต้บริบทนั้นๆ ขึ้นอยู่กับระบบความเชื่อและประสบการณ์ของนักประเมินว่าต้องใช้มาตรการลักษณะใดทำการตัดสินคุณค่า ซึ่งนักประเมินต่างมีลักษณะที่แตกต่างกันจากความเชื่อในวิธีอันนิยมจนถึงความเชื่อวิธีปรนัยนิยม ความหมายของการประเมินได้รับการพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง

ความหมายและความสำคัญของการจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคาร

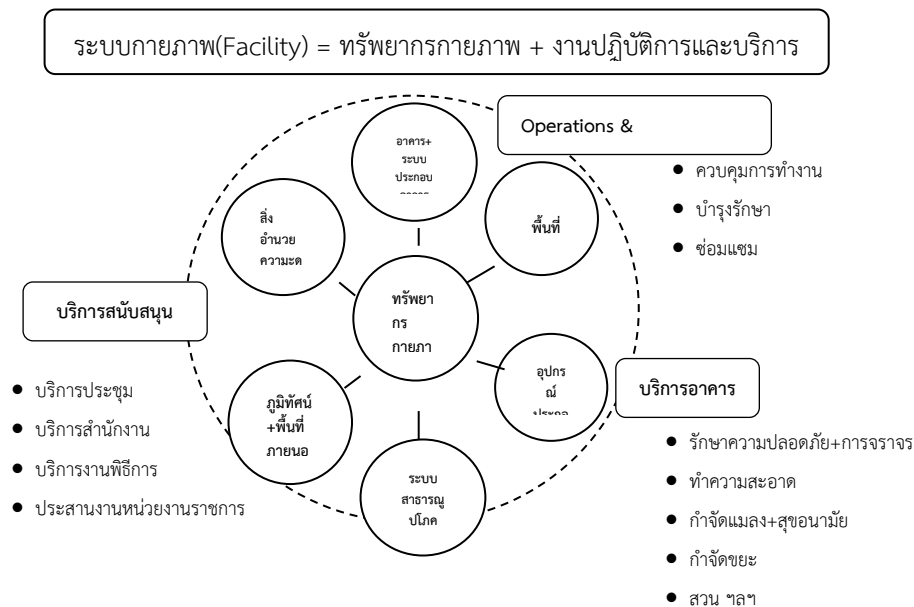
การบริหารทรัพยากรกายภาพ หรือ Facility Management (FM) เสริชย์ โชติพานิช (2553: 63-64) อธิบาย ไว้ว่า การบริหารจัดการ สิ่งที่เป็นกายภาพ ทรัพยากรกายภาพในเชิงธุรกิจ ที่มุ่งเน้นให้มีการใช้และบริหารจัดการอาคารสถานที่ ระบบประกอบอาคาร สถานที่ พื้นทีและองค์ประกอบอื่นที่มีสภาวะทางกายภาพ ให้เกิดประโยชน์และผลตอบแทนแก่องค์กรในฐานะที่เป็นทรัพยากรสำคัญ หรือเรียกในที่นี้ว่า ทรัพยากรกายภาพ เช่นเดียวกับทรัพยากรบุคลากรและทรัพยากรการเงิน แนวคิดการบริหารทรัพยากรกายภาพนี้ เป็นแนวคิดเชิงบริหารจัดการที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับอาคารสถานที่ หรือ Facility ทุกประเภท แนวคิดพื้นฐาน คือการ

บริหารจัดการให้ทรัพยากรกายภาพ(Place) ทำหน้าที่สนองตอบและสนับสนุน กิจกรรมองค์กร (Process) และ ผู้ปฏิบัติงานขององค์กร (People) ดังนั้น FM จึงมีบทบาทบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพ/ระบบ กายภาพ(Place /Facility)ตอบสนององค์กร ในด้านการทำงานขององค์กรและกิจกรรมที่เกิดขึ้น (Process) และผู้ใช้อาคาร (People) ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด การบริหารทรัพยากรกายภาพ ต้องมุ่งเน้นการบริหารจัดการ ดูแลรักษาและบริการเพื่อให้ทรัพยากรกายภาพทำงานสอดคล้อง ส่งเสริมและตอบสนองตามความต้องการของผู้ใช้ อาคารอย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลาการบริหารทรัพยากรกายภาพที่เกิดประสิทธิผลสูงสุด คือ การทำให้ระบบ กายภาพทำงานสอดคล้องและสมดุลย์ตามเป้าหมาย พันธกิจ และลักษณะกิจกรรมขององค์กรนั้น ดังแสดง ตาม ภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ปัจจัยหลักในการบริหารทรัพยากรกายภาพ ที่มา: เสริชย์ โชติพานิช (2553: 64)

บริบทของการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management) ได้ให้ความหมายของคำว่า ระบบ กายภาพ (Facility) หมายถึงสิ่งปลูกสร้าง สถานที่และบริเวณ อุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งงานบริการที่เกิดขึ้นภายในสิ่ง ปลูกสร้างหรืออาคารนั้นๆ ที่อำนวยความสะดวกหรือส่งเสริมให้การทำงานขององค์กรภายในอาคารนั้น ดำเนินการหรือไปได้ โดยพื้นฐานแล้ว Facility จึงประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลักคือ 1) ทรัพยากรกายภาพ หมายถึงส่วนที่เป็น ปัจจัยกายภาพทั้งหมดที่รองรับการดำเนินกิจกรรมขององค์กร 2) งานปฏิบัติการและบริการ หมายถึง การดำเนินงานเพื่อประกอบและรองรับการใช้ทรัพยากรกายภาพ ดังแสดงตามภาพที่ 2 เสริชย์ โชติพานิช (2553: 16)



ภาพที่ 2 ปัจจัยหลักในการบริหารทรัพยากรกายภาพ
ที่มา: เสริชย์ โชติพานิช (2553: 16)

ทั้งนี้ องค์ประกอบหรือโครงสร้างในการจัดการการบริหารทรัพยากรกายภาพอาคาร สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ 1) ระดับบริหาร (Strategic FM) ได้แก่ การกำหนดนโยบาย การกำหนดกลยุทธ์ การกำหนดมาตรฐาน การประเมินผล 2) ระดับจัดการ (Management FM) ได้แก่ การวางแผน การกำกับควบคุม ติดตาม ตรวจสอบ เพื่อให้การดำเนินงานในอาคารเป็นไปตามแผนและมาตรฐานที่กำหนดไว้ และ 3) ระดับปฏิบัติการ (Operational FM) ได้แก่ หน่วยงานที่ (Function Unit) ของงานบริการต่างๆ ภายในอาคาร ได้แก่ งานดูแลรักษาอาคาร งานบริการอาคาร งานบริหารทรัพย์สินอาคาร (เสริชย์ โชติพานิช, 2541)

มีผู้ให้นิยามของคำว่าสำนักงาน หลายท่านด้วยกัน และได้ให้ความหมายไว้อย่างน่าสนใจ และมีความคล้ายคลึงกัน ลักษณะของสำนักงานคือการทำงานกับข้อมูลให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยอาศัยปัจจัยต่างๆ ได้แก่ บุคลากร อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ วัสดุอุปกรณ์ งบประมาณ และระบบต่างๆเข้าด้วยกัน โดยอาศัยหลักการจัดการ คือ การวางแผน การจัดองค์การ การบริหารงานบุคคล การอำนวยความสะดวกและการสั่งการ การประสานงาน และการควบคุมงาน เพื่อให้ได้ตามวัตถุประสงค์ขององค์กรนั้น (George, 1960) อาคารสำนักงานเป็นศูนย์กลางของข้อมูลโดยรวบรวมจากหน่วยงานต่างๆ ที่ได้ดำเนินการนำมาจัดระบบอย่างเหมาะสม (Quible, 1996) สำนักงาน (Office) เป็น สถานที่ที่มีการโต้ตอบจดหมาย การจัดเตรียมเอกสารรายงาน การจัดเก็บเอกสาร และการบริหารงานเอกสาร (Kelling, Lewis & Kallaus, 1996) ทั้งนี้ อาคารสำนักงานเป็นการจัดองค์การภายในอาคารสำนักงานให้บรรลุจุดมุ่งหมาย จัดแบ่งหน้าที่โดยใช้บุคลากร อุปกรณ์และวิธีปฏิบัติให้เหมาะสม รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมที่ดี (Denyer, 1997)

สรุปได้ว่า การบริหารทรัพยากรกายภาพ มุ่งเน้นการให้บริการต่อผู้คนในอาคาร การทำงานและอาคารสถานที่ ให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสอดคล้องเพื่อบรรลุผลสำเร็จที่องค์กรกำหนดไว้ โดยแต่ละกลุ่ม

ของอาคารสำนักงานให้เช่า โดยเฉพาะอาคารสำนักงานให้เช่า ซึ่งเป็นอาคารที่ต้องการ การดูแลบำรุงรักษาและมีสภาพที่ดี มีสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารที่ดี มีทำเลที่ตั้งที่ดี มีการให้บริการที่ดี ระบบรักษาความปลอดภัยที่ดี และมีการเก็บค่าเช่าพื้นที่ต่อตารางเมตรที่ค่อนข้างสูง โดยมีกลุ่มผู้เช่าทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ผู้ใช้อาคารและมาติดต่อจะมีทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ อาคารสำนักงานให้เช่า จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการอาคารอย่างมืออาชีพและมีคุณภาพที่ดีและมีประสิทธิภาพ ถึงจะทำให้ผู้เช่า ลูกค้าและผู้ใช้อาคารเกิดความพึงพอใจ ได้รับความสะดวก ปลอดภัย มีสิ่งแวดล้อมที่ดี และเกิดความเชื่อถือในตัวอาคาร สามารถดำรงความเป็นอาคารสำนักงานให้เช่า และมูลค่าทรัพย์สินไว้ให้อยู่ในระดับที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้น

2. เพื่อการเสนอกรอบแนวคิดวิธีการสร้างตัวชี้วัดความเสี่ยงในการจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงานเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน

จากการศึกษาทบทวนพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยและรูปแบบข้อเสนอของวิธีการสร้างตัวชี้วัดความเสี่ยงในการจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงานเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน เพื่อหาองค์ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกรอบแนวคิดวิธีการสร้างตัวชี้วัดความเสี่ยงในการจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงานเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน

จากการทบทวนพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยและรูปแบบข้อเสนอของวิธีการสร้างตัวชี้วัดความเสี่ยงในการจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงานเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์องค์ประกอบสำคัญในความหมายของ ตัวชี้วัด ความเสี่ยง และการประเมิน เพื่อค้นหาและคัดสรรองค์ประกอบสำคัญ ตามแนวคิดของนักวิชาการทั้งของไทยและต่างประเทศเพื่อนำไปเป็นแนวคิดในเสนอกรอบแนวคิดวิธีการสร้างตัวชี้วัดความเสี่ยงในการจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงานเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน ดังแสดงรายละเอียดตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การสังเคราะห์องค์ประกอบสำคัญในความหมายของตัวชี้วัด ตามแนวคิดของนักวิชาการ

ที่	องค์ประกอบของตัวชี้วัด	(1) Oxford Advanced Learner's Dictionary. (2010)	(2) Johnstone. (1981)	(3) Victor. (2006)	(4) สมฤดี นิโครวัฒน์ยิ่งยง(2550)	(5) ผลุชัย ภูพัฒน์. (2551)	(6) อุทุมพร จามรรมาน. (2544)	(7) ศิริชัย กาญจนวาสี. (2554)	(8) พรเทพ เมืองแมน. (2546)	(9) วรภัทร ภูเจริญและคณะ (2550)	(10) ภาณุมาศ สุวรรณรัตน์และคณะ. (2552)	ผลการสังเคราะห์
1	ดัชนี ตัวบ่งชี้ ตัวชี้นำ สิ่งบอกข้อมูล ผลดำเนินงาน การวัดผล	☐	-	☐	-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	8
2	ประเมินผล / สถานการณ์	-	☐	-	☐	-	-	-	-	-	-	2
3	เชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ เชิงความคืบหน้า เชิงพฤติกรรม	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	1

หมายเหตุ เครื่องหมาย (☐) หมายถึง มีข้อมูลที่สอดคล้อง, (-) หมายถึง ไม่มีข้อมูลสอดคล้อง

จากตารางที่ 2 พบว่า องค์ประกอบสำคัญในความหมายของตัวชี้วัด นักวิชาการ ส่วนมากให้ความหมายเกี่ยวกับดัชนี ตัวบ่งชี้ ตัวชี้้นำ สิ่งบอกข้อมูล ผลดำเนินงาน การวัดผล มากที่สุด รองลงมาคือ ประเมินผล สถานการณ์ ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวคิดของผู้วิจัยที่ได้จำแนกความหมายและองค์ประกอบของตัวชี้วัดไว้

ตารางที่ 3 การสังเคราะห์องค์ประกอบสำคัญในความหมายของความเสียง ตามแนวคิดของนักวิชาการ

ที่.	องค์ประกอบของความเสียง	(1) Grose. (1987)	(2) H.E. Jones and D.L. Long (1996)	(3) Brumale and Mc Dowall.	(4) Smith and Merrit. (2002)	(5) Trieschmann, Hoyt & Sommer. (2005)	(6) Jackson, Allum and Gaskell. (2006)	(7) Zio. (2006)	(8) สุพจน์ โกสียะจินดา. (2541)	(9) วิริยะ รัตนสุวรรณ. (2544)	(10) เจริญ เจษฎาวัลย์. (2546)	(11) เจนเนตร มณีนาค และคณะ. (2548)	(12) ชัยเชษฐ์ พรหมศรี (2550)	(13) อมร มะลาศรี (2554)	ผลการสังเคราะห์
1	การบริหารจัดการความเสียง	-	-	☐	☐	-	-	☐	-	-	☐	-	-	☐	5
2	ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์	☐	-	-	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	2
3	การคาดการณ์ล่วงหน้า ความเสียงแท้จริง โอกาสเกิด	-	☐	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	2
4	ตัวเลือก การตัดสินใจ	-	-	-	-	-	☐	-	-	-	-	-	-	-	1
5	ผลกระทบ ภัยคุกคาม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	☐	☐	-	2
6	การระบุความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง เทคนิคในการบริหาร ความเสียง การตัดสินใจ และการทบทวน	-	-	-	☐	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	2

หมายเหตุ เครื่องหมาย (☐) หมายถึง มีข้อมูลที่สอดคล้อง, (-) หมายถึง ไม่มีข้อมูลสอดคล้อง

จากตารางที่ 3 พบว่า องค์ประกอบสำคัญในความหมายของความเสียงนักวิชาการส่วนมากให้ความหมายเกี่ยวกับการบริหารจัดการความเสียงมากที่สุด รองลงมาคือไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เหตุการณ์ไม่พึง

ประสงค์ การคาดการณ์ล่วงหน้า ความเสี่ยงแท้จริง โอกาสเกิด ผลกระทบภัยคุกคามและการระบุความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง เทคนิคในการบริหารความเสี่ยง การตัดสินใจและการทบทวน ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวคิดของผู้วิจัยที่ได้จำแนกความหมายและองค์ประกอบของความเสี่ยงไว้

ตารางที่ 4 การสังเคราะห์องค์ประกอบสำคัญในความหมายของการประเมิน ตามแนวคิดของนักวิชาการ

ที่	องค์ประกอบของการประเมิน	(1) Scriven, 2001; Stuffbeam, and Shinkfield. (2007)	(2) Alkin, M. C., and Carden, F. (2012)	(3) ประชุม รอดประเสริฐ. (2539)	(4) ศิริชัย กาญจนวาสี (2554:)	(5) รัตนะ บัวสนธ์ (2550)	ผลการสังเคราะห์
1	กระบวนการ การตัดสินใจ องค์ความรู้	☐	☐	☐	☐	☐	5
2	การวัดผล	-	-	☐	☐	-	2

หมายเหตุ เครื่องหมาย (☐) หมายถึง มีข้อมูลที่สอดคล้อง, (-) หมายถึง ไม่มีข้อมูลสอดคล้อง

จากตารางที่ 4 พบว่า องค์ประกอบสำคัญในความหมายของการประเมิน นักวิชาการส่วนมากให้ความหมายเกี่ยวกับกระบวนการ การตัดสินใจ องค์ความรู้ มากที่สุด รองลงมาคือ การวัดผล ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวคิดของผู้วิจัยที่ได้จำแนกความหมายและองค์ประกอบของการประเมินไว้

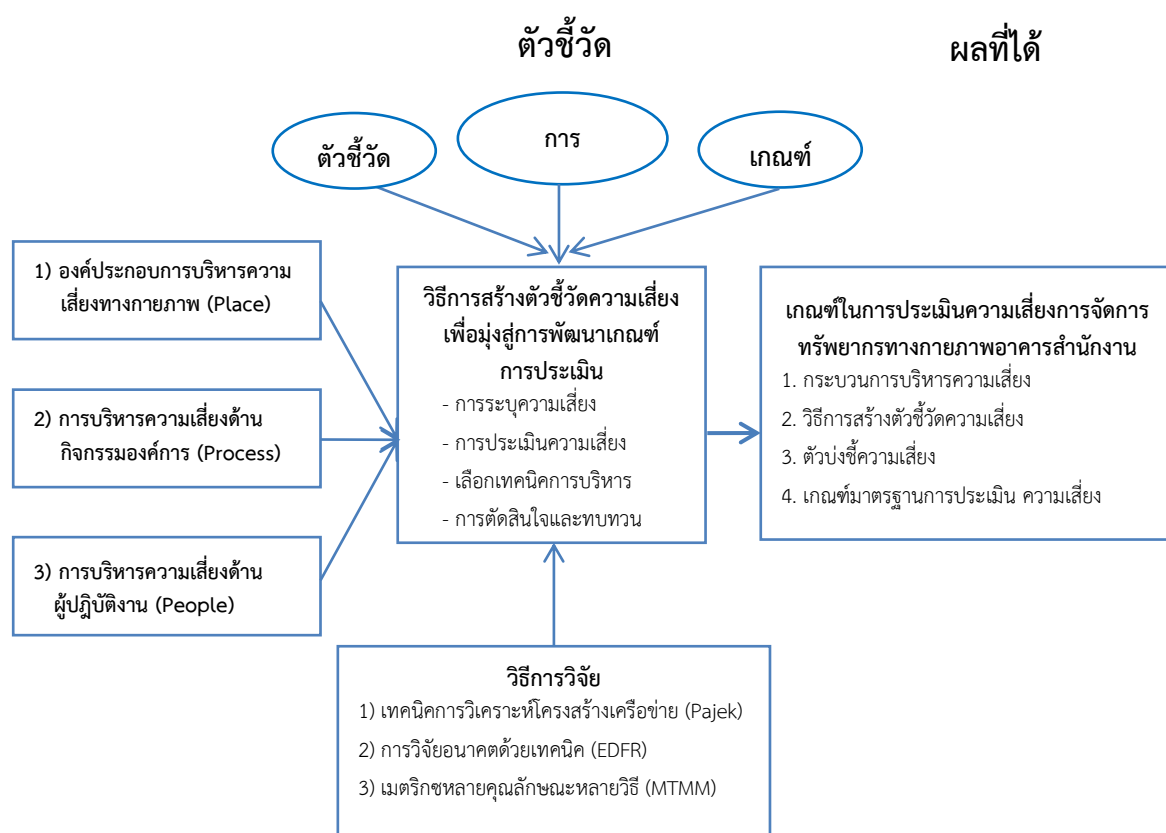
จากการสังเคราะห์องค์ประกอบสำคัญในความหมายของ ตัวชี้วัด ความเสี่ยง และการประเมินที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ผู้วิจัยจะได้นำความรู้ความเข้าใจจากการสังเคราะห์องค์ประกอบสำคัญในความหมายต่างๆ เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดที่นำไปใช้ในการวิจัยในอนาคตต่อไป

โดยขอบเขตของงานวิจัยตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยจะใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัยในอนาคตจะศึกษาเฉพาะการพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานการประเมินความเสี่ยงในการบริหารจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงานของอาคารสำนักงาน เกรต มาตรฐาน เอ และอาคารสำนักงานเกรต พื้นฐาน ซี โดยศึกษาระดับความสำคัญของตัวบ่งชี้ความเสี่ยง โอกาสที่เกิดขึ้นของความเสี่ยง และวิธีตอบสนองความเสี่ยงในแต่ละปัจจัยในการบริหารจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงาน เพื่อเป็นการตรวจสอบข้อคำถามของการวิจัยผู้วิจัยกำหนดขอบเขตของการวิจัยดังนี้ 1) ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษาผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการศึกษาวิจัยเป็น 2 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่ 1 เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านการพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานการประเมินความเสี่ยงในการบริหารจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงาน ศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านการบริหารจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงาน จากเจ้าของอาคาร ตัวแทนเจ้าของอาคาร บริษัทผู้บริหารจัดการอาคาร ทั้งเอกสาร หนังสือ ตำรา แผ่นพับ สื่อชนิดต่างๆ และอินเทอร์เน็ต ผ่าน เว็บไซต์ต่างๆ การวิเคราะห์เอกสาร (Documentary

Analysis) ทั้งองค์ประกอบการจัดการ วิธีการจัดการ ขอบเขตการจัดการความเสี่ยง การวิเคราะห์โครงสร้างเครือข่ายทางสังคม หมายถึง กลุ่มของสมาชิกเครือข่าย (Nodes) ที่มีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันโดยมีความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ความเป็นเพื่อน ความเป็นญาติ พี่น้อง ผู้ร่วมงาน การสนทนาพูดคุย การให้คำแนะนำการให้ความไว้วางใจ การแลกเปลี่ยนสารสนเทศ การติดต่อสื่อสารผ่านอีเมล และสื่อสังคมออนไลน์ การให้ความร่วมมือ ความเป็นผู้แต่งร่วม และการอ้างอิงผลงานวิจัย เป็นต้น (Marin, and Wellman, 2011: 11-12) โดยการใช้โปรแกรม Pajek เพื่อนำเสนอแนวคิดเครือข่ายทางสังคมที่ประกอบด้วยกลุ่มผู้ดำเนินการผู้ที่ถูกเชื่อมโยงกับบุคคลอื่นผ่านความสัมพันธ์ที่มีความหมายทางสังคมแห่งนั้น ความสัมพันธ์เหล่านี้สามารถถูกวิเคราะห์สำหรับลักษณะรูปแบบโครงสร้างความสัมพันธ์ท่ามกลางกลุ่มผู้ดำเนินการได้นอกจากนั้นการวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคมมองไปสู่คุณลักษณะของบุคคลในเครือข่ายและการกำหนดความสัมพันธ์ท่ามกลางกลุ่มผู้ดำเนินการอีกด้วย และการร่างการพัฒนามาตรฐานการประเมินความเสี่ยงในการบริหารจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงาน ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการศึกษาไว้คือจะใช้เทคนิคการวิจัยแบบอนาคต (Ethnographic Delphi Futures Research: EDFR) หรือที่เรียกกันว่า เทคนิคเดลฟาย รอบที่ 1 และ รอบที่ 2 รวม 17 ท่าน นอกจากนั้น จุมพล พูลภัทรชีวิน (2535 : 82) ได้ชี้ให้เห็นปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งของเทคนิคเดลฟาย คือ ในการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามในรอบแรกนั้น มักเริ่มด้วยแบบสอบถามหรือแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ซึ่งอาจมีการละเลยแนวโน้มหรือประเด็นสำคัญอื่นๆที่ผู้วิจัยคาดไม่ถึงหรือไม่ทราบวิธีนี้อาจเป็นการประเมินค่าความเชี่ยวชาญของผู้เชี่ยวชาญต่ำไป (Underestimate) เพราะไปจำกัดข้อมูลที่ควรได้จากผู้เชี่ยวชาญจากการกำหนดกรอบความคิดของ ผู้เชี่ยวชาญโดยตัวผู้วิจัย ถึงแม้ว่าจะเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิดก็ตาม ผู้เชี่ยวชาญก็อาจจะไม่ตอบ หรือเพราะถูกชักนำให้คิดถึงแต่เฉพาะเรื่องที่ถูกละไว้ในแบบสอบถาม ทำให้ลืมประเด็นที่น่าสนใจไป ขั้นตอนที่ 2 การประเมินและวัดผล การศึกษาอาคารเชิงเปรียบเทียบ อาคารเกรด มาตรฐาน เอและ อาคารเกรด พื้นฐาน ซี เพื่อทำการเปรียบเทียบคะแนนอาคารที่มีการจัดการความเสี่ยงในระดับต่างๆ เช่น (5)ดีมาก (4)ดี (3)พอใช้ (2)ควรปรับปรุงและ(1) ไม่ผ่านและกระบวนการประเมินความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของเครื่องมือวัดเมตริกซ์หลายคุณลักษณะหลายวิธี (Multitrait-Multimethod Matrix) ทั้งนี้การใช้วิธีการเชิงพหุเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับคุณลักษณะทางจิตวิทยา “เมตริกซ์หลายคุณลักษณะหลายวิธี”(Multitrait–Multimethod matrix) คุณลักษณะ MTMM พัฒนาโดย Campbell และ Fiske ผู้ได้พยายามคิดค้นวิธีดำเนินการในทางปฏิบัติเพื่อให้การวิจัยสามารถนำไปใช้ได้ ใน MTMM นั้น Campbell และ Fiske ได้เสนอแนะความเที่ยงตรงแบบใหม่ 2 แบบคือความเที่ยงตรงเชิงเหมือนและความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (convergent and discriminant) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ผู้วิจัยสามารถประเมินได้ทั้งความเที่ยงตรงเชิงเหมือนและเชิงจำแนกโดยใช้ MTMM และยังอาจอ้างได้ว่าเครื่องมือวัดมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างเนื่องจากมีหลักฐานแสดงทั้งความเที่ยงตรงเชิงเหมือนและความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Campbell and Fiske, 1959)

จากการศึกษาทบทวนพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย รูปแบบข้อเสนอและการสังเคราะห์องค์ประกอบสำคัญในความหมายของ ตัวชี้วัด ความเสี่ยง และการประเมิน โดยสรุปเป็นกรอบแนวคิดวิธีการสร้างตัวชี้วัดความเสี่ยงในการจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงาน การวิจัยโดยศึกษา

องค์ประกอบการบริหารจัดการทรัพยากรกายภาพ (Facility Management) หรือ F.M เพื่อสร้างวิธีการสร้างตัวชี้วัดความเสี่ยงเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน วิธีการวิจัยการสังเคราะห์วรรณกรรมแบบเครือข่ายใช้โปรแกรม Pajek จากนั้นเข้าสู่กระบวนการสัมภาษณ์โดยประยุกต์ใช้เทคนิคการวิจัยแบบอนาคต (EDFR) รอบที่ 1 และรอบที่ 2 เพื่อนำไปสู่กระบวนการประเมินค่าความตรง (Assess Validity) ใช้วิธีทดสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ด้วยวิธีเมตริกซ์หลายคุณลักษณะหลายวิธี (Multitrait- Multimethod Matrix: MTMM) เพื่อการพัฒนารอบแนวคิดวิธีการพัฒนาตัวชี้วัดความเสี่ยงด้วยแนวทางการจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงาน เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดที่นำไปใช้ในการวิจัยในอนาคต ตามภาพที่ 3



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดวิธีการพัฒนาตัวชี้วัดความเสี่ยงด้วยแนวทางการจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงานเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน

บทสรุป

วิธีการพัฒนาตัวชี้วัดความเสี่ยงด้วยแนวทางการจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงานเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน ให้ประสบความสำเร็จนั้น ผู้บริหารจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการความเสี่ยงเพื่อที่จะนำองค์การไปในทิศทางที่เหมาะสม ซึ่งจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในกลยุทธ์การบริหารจัดการความเสี่ยง ตามกรอบแนวคิด โดยการศึกษาวิธีการเชิงเหตุผล การบริหารจัดการความเสี่ยง เพื่อศึกษาวิธีการปรับตัวจากแรงผลักดันจากภายนอกองค์การและแรงผลักดันภายในองค์การ ตลอดจนปัจจัยที่ก่อให้เกิดความ

เสี่ยงเกิดใหม่และปัจจัยความเสี่ยงจากภายนอกและภายในองค์กร บริบทของผลที่ได้รับจากการศึกษาได้แก่ โครงสร้างการบริหารความเสี่ยง กระบวนการบริหารความเสี่ยง ตัวบ่งชี้ความเสี่ยง และเกณฑ์มาตรฐานการประเมินความเสี่ยง

ในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการบริหารความเสี่ยงนั้น ควรสร้างต้นแบบวงจรความเสี่ยงขึ้นมา เพื่อให้เห็นภาพรวมของขั้นตอนต่างๆ ที่ควรดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยง ซึ่งได้แก่ การทำความเข้าใจวัตถุประสงค์หลักของธุรกิจ การสำรวจความเสี่ยง การค้นหาและคัดกรองชี้ความเสี่ยง การวิเคราะห์ความเสี่ยง การประเมินและการจัดลำดับความเสี่ยง การบริหารความเสี่ยงและการตรวจสอบความเสี่ยง ส่วนการบริหารการเปลี่ยนแปลงคือมีความรู้ความเข้าใจและการยอมรับในการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นแก่พนักงาน โดยฝึกอบรม ให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการบริหารจัดการความเสี่ยงและการยอมรับความเสี่ยง ก่อให้เกิดกระบวนการปฏิบัติงานในด้านการยอมรับความเสี่ยง การควบคุมความเสี่ยง การหลีกเลี่ยงความเสี่ยงและการถ่ายโอนความเสี่ยง

นอกจากการสร้างความรู้ความเข้าใจและวิเคราะห์การบริหารจัดการความเสี่ยง ไม่อาจหลีกเลี่ยงข้อเท็จจริงหรือพฤติกรรมด้านต่างๆ ซึ่งจะมีบทบาทสำคัญสำหรับการตัดสินใจว่าองค์กรจะมีทิศทางในการดำเนินธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการและหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนอย่างไร เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดสามารถดำรงอยู่ได้ในสภาวะเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน องค์กรไม่สามารถปฏิเสธการบริหารจัดการความเสี่ยงได้ แต่จะเรียนรู้ที่จะลดหรือป้องกันได้อย่างไร เพื่อให้องค์กรสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพในทุกสถานการณ์

วิธีการพัฒนาตัวชี้วัดความเสี่ยงด้วยแนวทางการจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน ถือว่ามีความสำคัญมากสำหรับองค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ท่ามกลางการแข่งขันสูง และองค์กรมีความต้องการขับเคลื่อนภารกิจต่างๆ ให้อยู่รอด เจริญเติบโตและดำเนินกิจการต่อไปด้วยความมั่นคงและยั่งยืน เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงานและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องให้ทราบถึงสภาพการดำเนินงานการบริหารความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงานก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการบริหารจัดการการบริหารจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

จากบทความวิชาการที่ได้ศึกษาสามารถนำกรอบแนวคิดวิธีการพัฒนาตัวชี้วัดความเสี่ยงด้วยแนวทางการจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงานเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัยในอนาคต โดยผู้ศึกษาได้ทำการทบทวนวรรณกรรม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัยการพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานการประเมินความเสี่ยงในการบริหารจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงานโดยการศึกษาอาคารเชิงเปรียบเทียบ อาคารสำนักงาน เกรต มาตรฐาน เอ และอาคารสำนักงานเกรต พื้นฐาน ซี เพื่อการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ และการส่งมอบงานการบริหารจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงาน ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการบริหารจัดการการบริหารจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป โดยพิจารณาการทำวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณและวิจัยเชิงคุณภาพในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพื่อหาองค์ความรู้ความ

เข้าใจในการบริหารจัดการความเสี่ยง ในการบริหารจัดการทรัพยากรทางกายภาพอาคารสำนักงาน เพื่อที่จะนำองค์การไปในทิศทางที่เหมาะสมกับการพัฒนาองค์กรให้ยั่งยืนสืบไป

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

เจริญ เจริญวัลย์. (2546). **การบริหารความเสี่ยง**. กรุงเทพมหานคร: พอติ.

เจนเนตร มณีนาถ และคณะ. (2548). **การบริหารความเสี่ยงระดับองค์กรจากหลักการสู่ภาคปฏิบัติ**.

พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร: บริษัทไพนอล การพิมพ์ จำกัด.

จุมพล พูลภัทรชีวิน. (2535). **วารสารวิจัยสังคมศาสตร์ 1**. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท.

ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี. (2550). **การบริหารความเสี่ยง**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร:

บริษัท ออฟเซ็คเรเชชั่น จำกัด.

ธงชัย ทองมา. (2553). **การบริหารทรัพยากรกายภาพอาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ: กรณีศึกษาอาคาร**

สำนักงาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธงชัย ทองมาและประสพชัย พสุนนท์. (2557). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการ การบริหารทรัพยากรกายภาพ:**

อาคารสำนักงานให้เข้าระดับ เอ ในบริเวณศูนย์กลางเขตธุรกิจกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา

อาคารอับดุลราฮิม. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal 7, 2 (เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม): 15.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2545). **การพัฒนาตัวบ่งชี้สำหรับการประเมินคุณภาพการบริหารและการจัดการเขตพื้นที่**

การศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ธารอักษร.

ประชุม รอดประเสริฐ. (2539). **การบริหารโครงการ**. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: เนติกุลการพิมพ์.

ผดุงชัย ภูพัฒน์ (2551). **การพัฒนาตัวบ่งชี้และเกณฑ์ในการประเมิน**. ประมวลสาระชุดวิชาการประเมินและ

การจัดการโครงการประเมิน หน่วยที่ 4 หน้า 169-189 นนทบุรี: บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

พรเทพ เมืองแมน. (2546). **การพัฒนาดัชนีบ่งชี้คุณภาพการจัดการศึกษาระดับปริญญาโทสาขาเทคโนโลยี**

การศึกษา. วิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ภานุมาศ สุวรรณรัตน์. (2552). **การกำหนดตัวชี้วัดติดตามโครงการเพื่อใช้ควบคุมงานสู่เป้าหมายของ**

โครงการก่อสร้าง. วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 19,2.

รัตน์ บัวสนธ์. (2550). **ทิศทางและอาณาบริเวณการประเมิน**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ลชนา ชมตระกูล. (2556). **การสร้างตัวชี้วัดความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการธุรกิจโครงการบ้าน**

จัดสรร: กรณีศึกษา อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย. ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต,

สาขาวิชาสังคมศาสตร์ สำนักวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง.

วรภัทร์ ภูเจริญ, จีระพงศ์ พรกุล และธนภุต จรัสรุ่งขวลิต.(2550). **KPI...ทำให้ง่ายๆ**. กรุงเทพมหานคร: อริยชน.

- วิชัย ศรีรัตน์, จิตตศุภางค์ ตันติภิรมย์, บุญแทน ต้นสุเทพีรวงศ์, ณฐกร ศรีแก้ว. (2556). **การจัดทำตัวชี้วัดสิทธิมนุษยชนเบื้องต้นตามปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน**. ศูนย์กฎหมายสิทธิมนุษยชนและสันติศึกษา สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. สืบค้น เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2558
http://www.nhrc.or.th/2012/wb/img_downloads/file/243_file_3467.pdf
- วิริยะ รัตนสุวรรณ. (2544). **ลดความสูญเสียด้วยการบริหารความเสี่ยง**. วารสาร Productivity world. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2554). **ทฤษฎีการประเมิน**. (พิมพ์ครั้งที่8). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมฤดี นิโครวัฒน์ยิ่งยง. (2550). **คู่มือธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมฉบับประชาชน**. กรุงเทพมหานคร: สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย.
- สุพจน์ โกสียะจินดา. (2541). **การประเมินความเสี่ยงของโครงการคอมพิวเตอร์**. กรุงเทพมหานคร: เอ็กสเปอร์เนท.
- เสรีชัย โชติพานิช. (2541). “การบริหารจัดการทรัพยากรอาคารสถานที่.” **วารสารสถาปัตยกรรมของสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ (อาษา) 03, 41 (ฉบับพิเศษงานสถาปนิก): 50-60**
- เสรีชัย โชติพานิช. (2553). **การบริหารทรัพยากรกายภาพหลักการและทฤษฎี**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อมร มะลาศรี. (2554). **การพัฒนารูปแบบการประเมินความเสี่ยงทางการศึกษาสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏ**. ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อุทุมพร จามรมาน. (2544). **การวัดและประเมินการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร ห้างหุ้นส่วนจำกัดฟีนิกซ์พับลิชชิง.

ภาษาต่างประเทศ

- Alkin, M. C., and Carden, F. (2012). **Evaluation Roots: An International Perspective**. Journal of MultiDisciplinary Evaluation, 8(17), 102-118.
- Broder, J.F. (2006). **Risk Analysis and the Security Survey 3rded**. United States of America: Elsevier Inc.
- Brumale, S. and McDowall, J. (1999). **Integrated Management Systems**. The Quality Magazine.
- Campbell, D. T., and Fiske, D.W. (1959). **Convergent and ant Validation by the Multitrait-multimethod Matrix**. Psychological Bulletin, 56(2).
- Denyer J.C. (1997). **Office Management**. 5th Edition. London: The English Language Book Company and Macdonald & Evens Ltd.
- George R. Terry. (1960). **Principle of Management**. Home Wood Illionis: Richard D. Irwin.

- George, Doran T. (1981). **There's a S.M.A.R.T. way to write management's goals and objectives.** in AMA FORUM, (Volume 70, Issue 11, 1981), pp. 35-36.
- Grose, V. L. (1987). **Managing risk.** Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Gray, C.F. and E.W. Larson. (2006). **Project Management.** 3rd Edition. Singapore: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Jones, H.E. and Long, D.L. (1996). **Principles of insurance: life, health and annuities.** U.S.A. : Arcata Graphics.
- Jackson, J., Allum, N and Gaskell, G. (2006). **Bridging Levels of Analysis in Risk Perception Research : The Case of the Fear of Crime.** Forum : Qualitative Social Research.7(1) : 20 ; January.
- Johnstone, J.N. (1981). **Indicators of Education Systems.** London : The Ancho Press ,Tiptree Essex.
- Jo Allen, D.C.,& et al. (1998). **Office Development Hand Book.** ULI: Urban Land Institute.
- Keeling, Lewis, B. & Kallaus, Norman, F. (1996). **Administrative Office Management.** 11th Edition., Cincinnati, Ohio: South-Western Education Publishing.
- Marin, A.; and Wellman, B. (2011). **Social Network Analysis: An Introduction.** In The SAGE Handbook of Social Network Analysis. Edited by J. Scott & P. J.Carrington. pp. 11-25. London: SAGE.
- Oxford Advanced Learner's Dictionary (2010). Oxford: Oxford University Press.
- Scriven, M. (2001). **Evaluation: Future tense.** American Journal of Evaluation, 22(3), 301-307.
- Smith, P and Merrit G, (2002). **Proactive Risk Management : Controlling Uncertainty in Product Development.** Proactive Risk Management. unpagged: June.
- Quible, Z.K. (1996). **Administrative Office Management: An Introduction.** 6th Edition. New Jersey: Prentice Hall.Inc.
- Trieschmann, J. S., Hoyt, R. E., and Sommer D. W. (2005). **Risk Management and Insurance.** 12th Edition. South-Western College Pub., Mason.
- Victor, Jupp. (2006). **The SAGE Dictionary of Social Research Methods.** London: SAGE Publications.
- Zio, E. (2006). **An Introduction to The Basics of Reliability and Risk Analysis.** London: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.