

ความมีประสิทธิภาพ

ของการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร
ด้านการเงิน การบัญชี และงบประมาณ
ของกองทัพอากาศไทย

THE EFFECTIVENESS OF ENTERPRISE RISK MANAGEMENT
ON FINANCE, ACCOUNTING, AND BUDGETING
OF ROYAL THAI AIR FORCE

ร.น.ธีระศักดิ์ ใจห้าว
กองทัพอากาศ

Flg.Off. Teerasak Jaihaow
Royal Thai Air Force

ความมีประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร ด้านการเงิน การบัญชี และงบประมาณ ของกองทัพอากาศไทย

ร.ท.ธีระศักดิ์ ใจห้าว

กองทัพอากาศ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยองค์ประกอบของการบริหารความเสี่ยง และประสิทธิผลของการบริหารความเสี่ยง ด้านการเงิน การบัญชี และงบประมาณ ของกองทัพอากาศไทย โดยวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยทั้งแปดด้าน คือ การสนับสนุนจากผู้บริหาร ความเข้าใจในระบบบริหารความเสี่ยง การปฏิบัติตามแนวทางการบริหารความเสี่ยง กระบวนการบริหารความเสี่ยง การสื่อสาร การวัดผลความเสี่ยง การฝึกอบรม และการติดตามกระบวนการบริหารความเสี่ยง ส่งผลให้การบริหารความเสี่ยงมีประสิทธิภาพ ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จมากที่สุดคือ การปฏิบัติตามแนวทางการบริหารความเสี่ยง

คำสำคัญ: การบริหารความเสี่ยง ความมีประสิทธิภาพ งบประมาณ กองทัพอากาศไทย

THE EFFECTIVENESS OF ENTERPRISE RISK MANAGEMENT ON FINANCE, ACCOUNTING, AND BUDGETING OF ROYAL THAI AIR FORCE

Flg.Off. Teerasak Jaihaow

Royal Thai Air Force

ABSTRACT

This research aims to study relationship between component factors of risk management and effectiveness of the risk management in financial, accounting, and budgeting functions of the Royal Thai Air Force by applying multiple regression analysis. Results show that all of the eight factors - which comprise management support, understanding of risk management, risk management compliance, process of risk management, communication, evaluation, training, and monitoring of risk management - lead risk management to be effective. The factor having a most impact on risk management effectiveness is risk management compliance.

***Keywords:** Risk Management, Effectiveness, Budgeting,
Royal Thai Air Force*

■ บทนำ

ปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐได้นำการบริหารความเสี่ยงมาใช้ในองค์กร เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น องค์กรภาครัฐเป็นองค์กรที่ไม่ได้มุ่งแสวงหากำไร ดังนั้น วัตถุประสงค์ของการบริหารความเสี่ยงจะมุ่งเน้นการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ทำให้ภาครัฐสามารถควบคุมความเสี่ยงหรือลดความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามนโยบายการบริหารแผ่นดินของรัฐบาล ช่วยให้มีการใช้งบประมาณได้อย่างคุ้มค่ามากที่สุด มุ่งเน้นให้การปฏิบัติของหน่วยงานภาครัฐนั้น ๆ เป็นไปตามเป้าหมาย ซึ่งหน่วยงานภาครัฐในแต่ละแห่ง จะมีการปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับภาระและหน้าที่รับผิดชอบ ดังนั้น การบริหารความเสี่ยงย่อมแตกต่างกันออกไป

กองทัพอากาศไทย (กองทัพอากาศ) เป็นหน่วยงานราชการ สังกัดกระทรวงกลาโหมที่มีภารกิจพื้นฐานในการรักษาความมั่นคงแห่งรัฐ ตามพระราชบัญญัติจัดระเบียบราชการกระทรวงกลาโหม พ.ศ. 2551 มาตรา 21 กำหนดให้กองทัพอากาศมีหน้าที่เตรียมกำลังกองทัพอากาศ ป้องกันราชอาณาจักร และดำเนินการเกี่ยวกับการใช้กำลังกองทัพอากาศตามหน้าที่ของกระทรวงกลาโหม มีผู้บัญชาการทหารอากาศเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ นอกเหนือจากภารกิจหลักในการปกป้องประเทศ กองทัพอากาศยังกำหนดเจตนารมณ์ตามทิศทางยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ตามนโยบายความมั่นคงแห่งชาติภายใต้กรอบหน้าที่สำคัญในการพัฒนากองทัพอากาศ ในทุกด้านอย่างเป็นระบบ ตลอดจนดำรงเป้าหมายการพัฒนากองทัพอากาศมุ่งสู่วิสัยทัศน์ “กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค” โดยการกำหนดนโยบายทั่วไปเพื่อให้หน่วยงานมีแผนและเป้าหมายที่ชัดเจน รวมถึงมีการติดตามความสำเร็จของหน่วยขึ้นตรงให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์และแผนแม่บทกองทัพอากาศ

การที่กองทัพอากาศจะประสบความสำเร็จตามความมุ่งหวังได้นั้น ต้องอาศัยงานที่มีความสำคัญต่อการควบคุมและดูแลด้านการเงิน ซึ่งได้แก่ หน่วยงานด้านการเงิน การบัญชี และงบประมาณ ดังนั้นการบริหารความเสี่ยงในงานด้านต่าง ๆ ที่กล่าวถึงข้างต้นจึงมีความสำคัญต่อการประสบความสำเร็จของกองทัพอากาศ ดังนั้นวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กรด้านการเงิน การบัญชี และงบประมาณ ของกองทัพอากาศ และเพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ของแต่ละตัวแปรที่ส่งผลต่อความสำเร็จของระบบการบริหารความเสี่ยง เพื่อนำผลที่ได้จากการวิจัยมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการบริหารความเสี่ยงให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้กองทัพอากาศสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

■ บททวนวรรณกรรม

จากองค์ประกอบเดิมของ the Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) ที่กำหนดโครงสร้างของการควบคุมภายใน (COSO Internal Control Framework: COSO-IC) 5 องค์ประกอบ ซึ่งต่อมาในปี พ.ศ. 2547 ได้มีการพัฒนาปรับปรุงขยายแนวความคิดของการควบคุมภายใน โดยนำองค์ประกอบเดิมมาขยายขอบเขตเพื่อให้องค์กรสามารถขยายจากกรอบการควบคุมภายในเดิมมาเป็นกรอบการจัดการความเสี่ยง หรือเรียกว่า COSO Enterprise Risk Management (COSO ERM) เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและใช้ได้กับทุกองค์กร กรอบแนวความคิด COSO-ERM นั้นประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ คือ สภาพแวดล้อมภายใน การกำหนดวัตถุประสงค์ การระบุเหตุการณ์ การประเมินความเสี่ยง การตอบสนองความเสี่ยง กิจกรรมการควบคุม สารสนเทศและการสื่อสาร และการติดตามผล และต่อมาในปี พ.ศ. 2556 COSO ได้มีการปรับปรุงกรอบแนวคิดใหม่เพื่อให้มีการยอมรับมากขึ้น โดยการเพิ่มหลักการจำนวน 17 หลักการเพื่อเชื่อมโยงกับ 5 องค์ประกอบใน COSO framework และล่าสุดในปี พ.ศ. 2560 COSO มีการปรับปรุงกรอบแนวคิดใหม่ของการบริหารความเสี่ยงเพื่อให้กรอบแนวคิดการบริหารความ

เสี่ยงมีส่วนช่วยและสนับสนุนการจัดการยุทธศาสตร์และการดำเนินงานขององค์กร โดยการปรับปรุงกรอบแนวคิดเป็น 5 องค์ประกอบ คือ การกำกับดูแลกิจการและวัฒนธรรมองค์กร การกำหนดกลยุทธ์และวัตถุประสงค์ขององค์กร การจัดการความเสี่ยง การทบทวนและแก้ไขข้อมูล การสื่อสาร และการรายงานผล (The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2017)

การบริหารความเสี่ยงของกองทัพอากาศยึดแนวทางการบริหารความเสี่ยงตาม COSO ERM ตามกรอบแนวคิดในปี พ.ศ. 2547 โดยการนำกรอบแนวคิด 8 องค์ประกอบ ซึ่งประกอบด้วย สภาพแวดล้อมภายใน การกำหนดวัตถุประสงค์ การระบุเหตุการณ์ การประเมินความเสี่ยง การตอบสนองความเสี่ยง กิจกรรมการควบคุม สารสนเทศและการสื่อสาร และการติดตามผล รวมทั้งแนวทางการตรวจสอบการบริหารความเสี่ยงของกรมบัญชีกลาง และระเบียบคณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดินว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานการควบคุมภายใน พ.ศ.2544 มาใช้เป็นแนวทางในการบริหารความเสี่ยงของกองทัพอากาศ (สำนักงานตรวจสอบภายในทหารอากาศ, 2560)

จากกรอบแนวความคิดของ COSO ERM กองทัพอากาศได้นำกรอบแนวคิดมาปรับปรุงให้เข้ากับการบริหารความเสี่ยงของกองทัพอากาศ โดยการจัดทำกระบวนการในการบริหารความเสี่ยงจำนวน 6 ขั้นตอน ซึ่งระบุขั้นตอนการบริหารความเสี่ยงครบถ้วนตามองค์ประกอบของการบริหารความเสี่ยง ดังนี้

- 1) การระบุและวิเคราะห์ความเสี่ยง
- 2) การประเมินผลการควบคุมและการจัดการความเสี่ยง
- 3) การจัดทำแผนการบริหารความเสี่ยง
- 4) สารสนเทศและการสื่อสาร
- 5) การติดตามผลการบริหารความเสี่ยง
- 6) การสรุปแผนบริหารความเสี่ยง และรายงานผลการบริหารความเสี่ยง

ทั้งนี้ ประเภทของความเสี่ยงในการบริหารราชการของประเทศไทยที่เป็นสาเหตุให้การบริหารราชการไม่เป็นไปตามแผนยุทธศาสตร์และไม่ประสบความสำเร็จ ได้แก่ ความเสี่ยงเชิงนโยบาย ความเสี่ยงจากการดำเนินงาน ความเสี่ยงทางการเงิน การบริหารงบประมาณที่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ความเสี่ยงด้านเหตุการณ์ ซึ่งความเสี่ยงดังกล่าวเป็นความเสี่ยงที่ไม่ได้เกิดขึ้นประจำ แต่ส่งผลกระทบต่อความสัมฤทธิ์ผลตามแผนยุทธศาสตร์ (นฤมล สะอาดโณม, 2550) ซึ่งสอดคล้องกับการบริหารความเสี่ยงในระดับการดำเนินการขององค์กรภาครัฐ โดยที่การบริหารความเสี่ยงในบางประเด็นอยู่นอกเหนือขอบเขตการบริหารงานของหัวหน้างาน ส่วนราชการ หรือองค์กรภาครัฐที่เกี่ยวกับด้านการเงิน ทำให้การบริหารราชการไม่เป็นไปตามแผน (ก้องกิติ พูลสวัสดิ์ และพรเทพ อนุสรณินิตสาร, 2549)

นอกจากนี้ จากการทบทวนวรรณกรรมยังพบหลักฐานที่แสดงถึงความเสี่ยงที่ทำให้องค์กรไม่บรรลุผลตามแผนยุทธศาสตร์ โดยจากการศึกษาการบริหารความเสี่ยงของสถานศึกษาของรัฐบาล สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดปทุมธานี พบสาเหตุที่ทำให้การบริหารความเสี่ยงไม่เป็นตามแผนยุทธศาสตร์ ได้แก่ ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ การปฏิบัติตามกฎหมายหรือกฎระเบียบ และความเสี่ยงด้านการเงิน ที่ส่งผลให้การบริหารงานของสถานศึกษาไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ทั้งจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง (ณัชธินา ปัทมพัฒตานนท์, 2553) ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการพัฒนาแนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านการเงินของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต 26 ที่พบว่าปัจจัยที่ทำให้การบริหารความเสี่ยงไม่เป็นไปตามแผน ได้แก่ ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน ความเสี่ยงด้านการเงิน ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎหมายหรือระเบียบ และความเสี่ยงด้านบุคลากร (พณิสรณ์ ศรีรัตนประชากุล, พชรวิทย์ จันทรศิริสระ และพัชรกฤษฎ์ พวงนิล, 2559)

การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านการบริหารความเสี่ยงในอดีตที่เกี่ยวข้องกับองค์กรของรัฐที่มีผลการศึกษาที่น่าสนใจ คือ การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการบริหารความเสี่ยงของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ขึ้นตรงของกองทัพอากาศ ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่ทำให้การบริหารความเสี่ยงของโรงพยาบาลมีประสิทธิภาพ คือการสนับสนุนจากผู้บริหารของโรงพยาบาลและหัวหน้าหน่วยที่เกี่ยวข้อง (สืบสุข ศิริธร, 2552) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาความเสี่ยงด้านการรักษาพยาบาลและระบบบริหารความเสี่ยงในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช พบว่าผู้บริหารและคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลได้กำหนดให้การบริหารความเสี่ยงของโรงพยาบาลเป็น 1 ใน 5 ของนโยบายคุณภาพ โดยมีคณะกรรมการเป็นคณะในการทำงานในการบริหารความเสี่ยง เป็นปัจจัยที่ทำให้ผลการบริหารความเสี่ยงมีประสิทธิภาพ (มานิตย์ ศัตรูลี, 2544) โดยผลงานวิจัยในเรื่องการบริหารความเสี่ยงของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ในสองช่วงเวลาพบว่า มีความต่างกันในเรื่องของการมีส่วนร่วมของข้าราชการ พนักงานราชการ และผู้ปฏิบัติงาน โดยในปี 2551 พบว่าการมีส่วนร่วมของข้าราชการ พนักงานราชการ และผู้ปฏิบัติงานเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้การบริหารความเสี่ยงมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เนื่องจากทุกคนในโรงพยาบาลมีความเข้าใจในระบบการบริหารความเสี่ยง ทำให้การจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงมีประสิทธิภาพ และผลการบริหารความเสี่ยงมีประสิทธิภาพ ซึ่งต่างจากปี 2554 ที่การบริหารความเสี่ยงของโรงพยาบาลดำเนินการโดยคณะกรรมการเป็นหลัก โดยยังไม่มีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานในองค์กร

ส่วนในเรื่องขององค์ประกอบในการบริหารความเสี่ยง จากการศึกษาการบริหารความเสี่ยงทางการเงินและบัญชีของสถานศึกษาภาครัฐแห่งหนึ่ง พบว่าไม่มีองค์กรหรือบุคคลใดที่จะดำเนินงานอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่ปราศจากความเสี่ยง ทุกคนหรือทุกองค์กรจะดำรงอยู่ได้ภาวะความเสี่ยง และพบว่าการวิเคราะห์ความเสี่ยงของงานการเงิน บัญชี และพัสดุ เป็นแผนงานที่เป็นแกนหลักของงานสำนักงานและมีความสำคัญและมีผลกระทบสูงต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ (พัชรินทร์ ขำวงษ์, 2554) ขณะที่ผลการศึกษาว่ามีบางองค์กรไม่แสดงถึงการมีความเสี่ยงอยู่ในองค์กร เช่น การศึกษาเรื่องการบริหารความเสี่ยงของสหกรณ์เครดิตยูเนียนสาขาเพชรบุรี พบว่าการบริหารความเสี่ยงของสหกรณ์โดยรวมอยู่ในระดับดีมากและไม่พบความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของสหกรณ์ (พรณทิพย์ ทองแย้ม, 2558) อย่างไรก็ตามความเป็นจริงแล้วความเสี่ยงที่มีไม่ได้หมดไป แต่ถูกควบคุมไว้ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ผ่านการบริหารความเสี่ยง และสามารถที่จะจัดการกับความเสี่ยงได้หากมีความเสี่ยงภัยเกิดขึ้น ดังนั้นการบริหารความเสี่ยงด้านการเงินและบัญชีเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญสำหรับการบริหารความเสี่ยง ซึ่งพบได้จากการศึกษาปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของระบบการบริหารความเสี่ยงของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) (ธีรพร เนาว์รุ่งโรจน์, 2555) การศึกษานี้จึงให้ความสนใจด้านการบริหารความเสี่ยงในหน่วยงานด้านการเงิน การบัญชี และงบประมาณ

■ วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ผ่านการใช้แบบสอบถาม เพื่อสำรวจปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการบริหารความเสี่ยง ด้านการเงิน การบัญชี และงบประมาณ ของหน่วยขึ้นตรงของกองทัพอากาศ ใน 8 องค์ประกอบของกองทัพอากาศ โดยสอบถามทัศนคติและใช้ Likert Scale 5 ระดับ ในการวัดระดับความเห็นว่าเป็นหน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถามมีการดำเนินการบริหารความเสี่ยงตามองค์ประกอบทั้ง 8 ด้านในระดับใด จากไม่เห็นด้วย (ระดับที่ 1) ไปถึงเห็นด้วยมากที่สุด (ระดับ 5) โดยมีกรอบแนวคิดในงานวิจัยของตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัวแปรว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความมีประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยง ดังภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากกรอบแนวคิดการวิจัย การศึกษานี้จึงตั้งสมมติฐานการวิจัยได้เป็น 8 สมมติฐาน ดังนี้

- H_1 : การสนับสนุนจากผู้บริหารทำให้เกิดความมีประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยงของกองทัพอากาศ
- H_2 : ความเข้าใจในระบบบริหารความเสี่ยงทำให้เกิดความมีประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยงของกองทัพอากาศ
- H_3 : การปฏิบัติตามแนวทางการบริหารความเสี่ยงทำให้เกิดความมีประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยงของกองทัพอากาศ
- H_4 : กระบวนการบริหารความเสี่ยงทำให้เกิดความมีประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยงของกองทัพอากาศ
- H_5 : การสื่อสารทำให้เกิดความมีประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยงของกองทัพอากาศ
- H_6 : การวัดผลการบริหารความเสี่ยงทำให้เกิดความมีประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยงของกองทัพอากาศ
- H_7 : การฝึกอบรมทำให้เกิดความมีประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยงของกองทัพอากาศ
- H_8 : การติดตามกระบวนการบริหารความเสี่ยงทำให้เกิดความมีประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยงของกองทัพอากาศ

ประชากรในการวิจัยนี้ ได้แก่บุคลากรที่ปฏิบัติงานในตำแหน่ง ด้านการเงิน การบัญชี และงบประมาณของหน่วยที่ขึ้นตรงสังกัดส่วนบัญชาการจำนวน 14 หน่วยงาน การศึกษานี้ได้ส่งแบบสอบถามทั้งสิ้นจำนวน 414 คน และได้รับแบบสอบถามกลับมาทั้งหมด 284 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 68.60 และจำนวนตัวอย่างที่ได้รับตอบกลับมาทั้งสิ้นเพียงพอต่อการศึกษาจากการอ้างอิงแนวคิดของการหาจำนวนตัวอย่างเพื่อการสำรวจของ Yamane (Yamane, 1973) การศึกษานี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ วิเคราะห์สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) และสถิติอ้างอิง (Inferential Statistics) โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) และวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยมีแบบจำลองที่ใช้ใน ดังนี้

$$EFFIC = \beta_0 + \beta_1 SUPP + \beta_2 UNDER + \beta_3 COMPL + \beta_4 ERM + \beta_5 COMMU + \beta_6 EVALU + \beta_7 TRAIN + \beta_8 MONI + \epsilon_i$$

โดย	EFFIC	แทน ความมีประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยง
	SUPP	แทน การสนับสนุนจากผู้บริหาร
	UNDER	แทน ความเข้าใจในระบบการบริหารความเสี่ยงของหน่วยงาน
	COMPL	แทน การปฏิบัติตามแนวทางการบริหารความเสี่ยงของหน่วยงาน
	ERM	แทน กระบวนการบริหารความเสี่ยง
	COMMU	แทน การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ
	EVALU	แทน การวัดผลการบริหารความเสี่ยง
	TRAIN	แทน การฝึกอบรม
	MONI	แทน การติดตามกระบวนการบริหารความเสี่ยง
	ϵ_i	แทน ค่าคลาดเคลื่อนที่เกิดจากตัวแปรอื่น

นอกจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากวิธีการทางสถิติแล้ว การศึกษานี้ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้บริหารหรือหัวหน้างานด้านการเงิน การบัญชี และงบประมาณ เกี่ยวกับความเห็นของระบบการบริหารความเสี่ยงของกองทัพอากาศในชั้นยศเรืออากาศโท ถึงชั้นยศนาวาอากาศโท จำนวน 14 ท่าน ตามจำนวนหน่วยขึ้นตรงที่การศึกษานี้เลือกเป็นตัวอย่างในการศึกษา การสัมภาษณ์จะทำหลังจากการรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติแล้ว เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความสมเหตุสมผลมากที่สุด

■ ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่วิจัยในครั้งนี้จำนวน 284 คน เป็นเพศหญิงจำนวน 152 คน เพศชาย 132 คน อายุของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 30 - 34 ปี คิดเป็นร้อยละ 32.4 ชั้นยศส่วนใหญ่เป็นนายทหารชั้นสัญญาบัตร คิดเป็นร้อยละ 31.7 จำนวนปีในการทำงานส่วนใหญ่ต่ำกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.3 และส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 75

จากตารางที่ 1 พบว่าตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัวมีค่าอยู่ระหว่าง 3.75 - 4.20 แปลค่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาในแต่ละตัวแปรที่สำคัญ พบว่าตัวแปรการสนับสนุนจากผู้บริหารมีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 4.20 เนื่องจากการนำนโยบายของผู้บังคับบัญชามาปฏิบัติ ทุกหน่วยขึ้นตรงทราบถึงนโยบายและการสนับสนุนเป็นอย่างดี และตัวแปรที่มีค่าน้อยที่สุดคือความเข้าใจในระบบการบริหารความเสี่ยงอยู่ที่ 3.75 เนื่องจากกองทัพอากาศได้เริ่มการบริหารความเสี่ยงมาใช้ทั่วองค์กรเมื่อปี 2558 ทำให้ผู้ปฏิบัติงานยังขาดความเข้าใจในเรื่องการบริหารความเสี่ยง

ตารางที่ 1 การแจกแจงตัวแปรโดยใช้สถิติพรรณนา

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
การสนับสนุนจากผู้บริหาร	4.20	.617
ความเข้าใจในระบบการบริหารความเสี่ยง	3.75	.632
การปฏิบัติตามแนวทางการบริหารความเสี่ยง	3.81	.709
กระบวนการบริหารความเสี่ยง	4.07	.646
การสื่อสาร	3.83	.717
การวัดผลการบริหารความเสี่ยง	3.98	.716
การฝึกอบรม	3.85	.744
การติดตามกระบวนการบริหารความเสี่ยง	3.93	.751

ผลของการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) จากตารางที่ 2 เพื่อวัดความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและทดสอบปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity Problem) พบว่าค่า r ที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระทั้งหมด 8 ตัวแปร มีค่าเป็นบวกทุกรายการ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยมีค่า r อยู่ระหว่าง 0.502 - 0.815 โดยค่า r ที่ได้ นำมาพิจารณาในค่าระดับความสัมพันธ์แล้ว พบว่ามีตัวแปร 3 ตัวที่มีความสัมพันธ์กันในระดับมากกว่า 0.8 ซึ่งอาจเกิดปัญหา Multicollinearity อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ยังมีความจำเป็นต้องคงตัวแปรดังกล่าวอยู่ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ได้ทดสอบปัญหา Multicollinearity ผ่านค่า Tolerance และไม่พบปัญหาดังกล่าว โดยพบว่าค่า Tolerance อยู่ระหว่าง 0.245 - 0.557 ค่าดังกล่าวไม่ได้ใกล้ 0 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความอิสระระหว่างกัน และค่า Variance Inflation Factor (VIF) อยู่ระหว่าง 1.796 - 4.089 ค่าดังกล่าวน้อยกว่า 10 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความอิสระระหว่างกัน และค่าความเป็นอิสระของความคลาดเคลื่อน (Durbin - Watson) มีค่าอยู่ที่ 1.853 ซึ่งค่าดังกล่าวอยู่ระหว่าง 1.5 - 2.5 แสดงให้เห็นว่าค่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระจากกัน (ดูตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient)

ตัวแปร	SUPP	UNDER	COMPL	ERM	COMMU	EVALU	TRAIN	MONI
SUPP	1							
UNDER	.528**	1						
COMPL	.502**	.703**	1					
ERM	.575**	.550**	.646**	1				
COMMU	.591**	.680**	.669**	.649**	1			
EVALU	.560**	.567**	.613**	.656**	.801**	1		
TRAIN	.527**	.564**	.610**	.603**	.806**	.736**	1	
MONI	.574**	.599**	.623**	.619**	.763**	.786**	.815**	1

** มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ * มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) พบว่าผลการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระ 8 ตัวแปร ได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บริหาร ความเข้าใจในระบบการบริหารความเสี่ยง การปฏิบัติตามแนวทางการบริหารความเสี่ยงของกองทัพอากาศ กระบวนการบริหารความเสี่ยง การสื่อสาร การวัดผลความเสี่ยง การฝึกอบรม และการติดตามกระบวนการบริหารความเสี่ยง มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความมีประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กรของกองทัพอากาศ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ระหว่าง 0.107 - 0.157 ซึ่งอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกัน และทุกตัวแปรอิสระมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 พิจารณาค่า p-value ที่มีค่าระหว่าง 0.000 - 0.017 นั้นหมายความว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องในกระบวนการบริหารความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้น ความมีประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยงของกองทัพอากาศ ในด้านการเงิน การบัญชี และงบประมาณจะมีประสิทธิผลมากขึ้นตามไปด้วย

การวิจัยพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของแต่ละสมมติฐานที่มีค่าเป็นบวก ซึ่งเป็นไปในทางเดียวกัน สำหรับปัจจัยที่มีค่าทางสถิติมากที่สุด ที่ส่งผลให้การบริหารความเสี่ยงมีประสิทธิภาพ คือ สมมติฐานที่ 3 การปฏิบัติตามแนวทางการบริหารความเสี่ยง ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.157 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 พิจารณาค่า p-value เท่ากับ 0.000 รองลงมา คือ สมมติฐานที่ 6 การวัดผลความเสี่ยง มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.146 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 พิจารณาค่า p-value เท่ากับ 0.001 และ สมมติฐานที่ 5 คือ การสื่อสาร มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.141 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 พิจารณาค่า p-value เท่ากับ 0.005 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

	Unstandardized Coefficients		Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error		Tolerance	VIF
(Constant)	-.046	.129	.722		
การสนับสนุนจากผู้บริหาร	.114	.036	.002**	.557	1.796
ความเข้าใจในระบบบริหารความเสี่ยง	.108	.041	.009**	.410	2.440
การปฏิบัติตามแนวทางการบริหารความเสี่ยง	.157	.038	.000**	.384	2.604
กระบวนการบริหารความเสี่ยง	.108	.039	.006**	.437	2.291
การสื่อสาร	.141	.050	.005**	.212	4.726
การวัดผลการบริหารความเสี่ยง	.146	.044	.001**	.270	3.700
การฝึกอบรม	.138	.044	.002**	.251	3.989
การติดตามกระบวนการบริหารความเสี่ยง	.107	.044	.017*	.245	4.089
R Square	.823				
Adjusted R Square	.818				
F-Statistic	160.310				
Durbin Watson	1.853				

** มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ * มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ค่าสัมประสิทธิ์ที่มีค่าน้อยที่สุดที่ส่งผลต่อความมีประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยง ที่ส่งผลให้การบริหารความเสี่ยงมีประสิทธิภาพ คือ สมมติฐานที่ 8 การติดตามกระบวนการบริหารความเสี่ยง มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.107 และ มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 พิจารณาค่า p-value เท่ากับ 0.017 รองลงมา คือ สมมติฐานที่ 2 ความเข้าใจในระบบการบริหารความเสี่ยง ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับสมมติฐานที่ 8 จากการวิจัยพบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.108 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 พิจารณาค่า p-value เท่ากับ 0.009 ซึ่งมีค่าเท่ากับ สมมติฐานที่ 4 กระบวนการบริหารความเสี่ยง ที่มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.108 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 พิจารณาค่า p-value เท่ากับ 0.006 ตามลำดับ

จากผลการวิจัยที่ได้กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปผลในตารางที่ 4 พบว่าตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัวแปรมีทิศทางความสัมพันธ์เป็นบวก นั่นหมายความว่าตัวแปรเพิ่มมากขึ้นเท่าใด ความมีประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยงของ กองทัพอากาศในด้านการเงิน การบัญชี และงบประมาณจะมีประสิทธิภาพมากขึ้นไปด้วย

ตารางที่ 4 ตารางสรุปผลการทดสอบสมมติฐานทั้งหมด

สมมติฐานงานวิจัย	แทนค่า	ทิศทางความสัมพันธ์	ผลการทดสอบ
การสนับสนุนจากผู้บริหาร	SUPP	+	ยอมรับ
ความเข้าใจในระบบบริหารความเสี่ยง	UNDER	+	ยอมรับ
การปฏิบัติตามแนวทางการบริหารความเสี่ยง	COMPL	+	ยอมรับ
กระบวนการบริหารความเสี่ยง	ERM	+	ยอมรับ
การสื่อสาร	COMMU	+	ยอมรับ
การวัดผลการบริหารความเสี่ยง	EVALU	+	ยอมรับ
การฝึกอบรม	TRAIN	+	ยอมรับ
การติดตามกระบวนการบริหารความเสี่ยง	MONI	+	ยอมรับ

■ อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษาความมีประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กรของกองทัพอากาศในด้านการเงิน การบัญชี และงบประมาณ พบว่าข้อสมมติฐานทั้ง 8 สมมติฐานมีทิศทางความสัมพันธ์ในทางบวก นั่นหมายความว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องในกระบวนการบริหารความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้นเท่าใด ความมีประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยงของกองทัพอากาศ ในด้านการเงิน การบัญชี และงบประมาณจะมีประสิทธิภาพมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งสรุปปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความมีประสิทธิภาพ โดยเรียงตามลำดับปัจจัยที่ส่งผลจากมากไปน้อย คือ การปฏิบัติตามแนวทางการบริหารความเสี่ยงของกองทัพอากาศ การวัดผลการบริหารความเสี่ยง การสื่อสาร การฝึกอบรม การสนับสนุนจากผู้บริหาร ความเข้าใจในระบบการบริหารความเสี่ยง กระบวนการบริหารความเสี่ยง และการติดตามกระบวนการบริหารความเสี่ยง พร้อมทั้งสรุปผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารด้านการเงิน การบัญชี และงบประมาณ ดังนี้

- การปฏิบัติตามแนวทางการบริหารความเสี่ยง ในกระบวนการบริหารความเสี่ยงของกองทัพอากาศ ถือเป็นนโยบายที่สำคัญของกองทัพอากาศที่กำหนดให้ปฏิบัติตาม ทั้งนี้ได้มีแนวทางการปฏิบัติงานเป็นคู่มือ รวมทั้งการปฏิบัติเมื่อเกิดความเสี่ยงขึ้น จะมีการรายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไปยังผู้บังคับบัญชาในทันที เพื่อทำการแก้ไขความเสี่ยง ซึ่งสอดคล้องในวัฒนธรรมองค์กรของกองทัพอากาศในเรื่องการรายงานผลการปฏิบัติงาน รวมทั้งเมื่อเกิดความเสี่ยงขึ้นหน่วยงานมีการหาวิธีป้องกันความเสี่ยงไม่ให้เกิดซ้ำ และนำความเสี่ยงนั้นมาปรับปรุงแผนบริหารความเสี่ยงในการบริหารความเสี่ยงสำหรับปีถัดมา

- การวัดผลการบริหารความเสี่ยง การวัดผลมีหลายวิธีที่ช่วยให้การบริหารความเสี่ยงมีประสิทธิภาพ เช่น การวัดผลจากหัวหน้าหน่วยงานที่กำหนดเรื่องการบริหารความเสี่ยงเป็นนโยบายของหน่วยงานชั้นตรง และการวัดผลจากหน่วยงานกลางที่เป็นอิสระ ได้แก่ สำนักงานตรวจสอบภายในทหารอากาศ กรมจเรทหารอากาศ และสำนักงานนิรภัยทหารอากาศ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่ทำให้การบริหารความเสี่ยงมีประสิทธิภาพ

- การสื่อสาร ด้วยวัฒนธรรมองค์กรในเรื่องการสื่อสารที่มีความสำคัญ ทั้งด้านการสื่อสารที่เป็นทางการในเรื่องการบริหารความเสี่ยง เช่น การชี้แจงการบริหารความเสี่ยงในที่ประชุม การเผยแพร่การบริหารความเสี่ยงในระบบอินเทอร์เน็ต และการสื่อสารที่ไม่เป็นทางการ เช่น การสั่งการด้วยวาจาโดยผู้บังคับบัญชา เป็นต้น ทำให้ผลการบริหารความเสี่ยงมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานได้มีการสื่อสารอยู่เสมอ

- การฝึกอบรม เริ่มต้นในช่วงแรกในปี 2558 ซึ่งเป็นปีที่เริ่มนำการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กรมาใช้ในการอบรมเฉพาะผู้ปฏิบัติงานด้านบริหารความเสี่ยงในระดับหัวหน้างาน ยังไม่มีจัดฝึกอบรมลงไปในทุกคนที่ปฏิบัติงาน ต่อมาในปี 2559 การฝึกอบรมเพิ่มมากขึ้นสู่ผู้ปฏิบัติงาน นอกจากนี้หัวหน้างานยังเป็นผู้ให้การฝึกอบรมแก่ผู้ปฏิบัติงานในระหว่างการปฏิบัติงาน ช่วยให้มีผู้ปฏิบัติงานมีความเข้าใจในเรื่องการบริหารความเสี่ยงมากขึ้น

- การสนับสนุนจากผู้บริหาร เป็นเครื่องมือสำคัญที่ทำให้นโยบายต่าง ๆ มีการนำไปปฏิบัติและเกิดประสิทธิผล ผู้บริหารของกองทัพอากาศให้ความสำคัญในเรื่องการบริหารความเสี่ยงเป็นอย่างมาก การกำหนดให้หน่วยขึ้นตรงปฏิบัติตาม และหน่วยขึ้นตรงได้นำนโยบายการบริหารความเสี่ยงมากำหนดเป็นนโยบาย และยังได้รับการสนับสนุนนโยบายในการบริหารความเสี่ยงในทุก ๆ กระบวนการ

- ความเข้าใจในระบบบริหารความเสี่ยง ในช่วงเริ่มต้นของการบริหารความเสี่ยงผู้ปฏิบัติงานยังคงขาดความเข้าใจหรือพบกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานเดิมย้ายตำแหน่งโดยไม่มีการส่งมอบงาน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานคนใหม่ขาดความเข้าใจ ซึ่งแก้ไขโดยให้มีการศึกษาจากคู่มือการบริหารความเสี่ยง และกำหนดให้มีการส่งมอบงานให้เรียบร้อยระหว่างผู้ปฏิบัติงานคนเก่าและคนใหม่

- กระบวนการบริหารความเสี่ยง การปฏิบัติเมื่อมีความเสี่ยงเกิดขึ้น ขั้นตอนที่สำคัญ คือการรายงานผลของความเสี่ยง เพื่อดำเนินการขจัดความเสี่ยงนั้นให้อยู่ในระดับต่ำที่ยอมรับได้ การทำความเข้าใจในกระบวนการบริหารความเสี่ยงสำหรับผู้ปฏิบัติงานในช่วงเริ่มต้นยังพบการเข้าใจที่คลาดเคลื่อนไม่ตรงกัน หรือในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงผู้ปฏิบัติงาน หน่วยขึ้นตรงมีการแก้ไขโดยให้มีการศึกษาจากคู่มือการบริหารความเสี่ยง

- การติดตามกระบวนการบริหารความเสี่ยง เป็นเครื่องมือที่กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานในด้านการบริหารความเสี่ยงมีการรายงานการบริหารความเสี่ยง และยังมีวิธีการอื่น ในการติดตามกระบวนการบริหารความเสี่ยง เช่น การตรวจติดตามการบริหารความเสี่ยง การกำหนดให้มีการติดตามการบริหารความเสี่ยงในระยะเวลาที่กำหนด โดยผู้บริหาร สำหรับกระบวนการติดตามความเสี่ยงของกองทัพอากาศ กำหนดให้มีการจัดทำรายงานการบริหารความเสี่ยงที่ได้ดำเนินการในรอบปีที่ผ่านมา โดยรายงานกระบวนการในการบริหารความเสี่ยง เป็นสองช่วงเวลาคือ ช่วงแรกในเดือนตุลาคม และช่วงที่สองในเดือนเมษายน ของทุกปี ซึ่งในช่วงแรกของการบริหารความเสี่ยงพบว่าการรายงานผลการบริหารความเสี่ยงล่าช้า แต่เมื่อผู้ปฏิบัติงานเข้าในกระบวนการบริหารความเสี่ยงมากขึ้นในปี 2559 และ 2560 ปัญหาเหล่านี้ได้หมดไป

ทั้งนี้ งานวิจัยนี้ได้ศึกษาเฉพาะความมีประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยงในด้านการเงิน การบัญชี และงบประมาณ ในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาการบริหารความเสี่ยงในงานด้านอื่นของหน่วยขึ้นตรง เช่น การบริหารความเสี่ยงงานด้านการจัดซื้อจัดจ้าง การบริหารความเสี่ยงด้านพัสดุ การบริหารความเสี่ยงด้านการบริหารกำลังพล เป็นต้น และการศึกษาการบริหารความเสี่ยงของหน่วยขึ้นตรงที่สังกัดส่วนภูมิภาค เป็นรายหน่วยขึ้นตรง (ส่วนกำลังรบ) โดยศึกษาการบริหารความเสี่ยงในทุก ๆ ด้านของหน่วยขึ้นตรงนั้น เพื่อให้ทราบการบริหารความเสี่ยงในทุก ๆ ด้านในระบบงานว่าการบริหารความเสี่ยงของกองทัพอากาศมีประสิทธิภาพหรือไม่เพียงใด

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- ก้องกิติ พูลสวัสดิ์ และ พรเทพ อนุสรณินิตสาร. (2549). *การบริหารความเสี่ยงในบริบทภาครัฐ*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท บพิตรการพิมพ์ จำกัด.
- ณัฏฐิญา ปัทมทัตตานนท์. (2553). *การจัดการความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของสถานศึกษา* สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาใน จังหวัดปทุมธานี. (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม.
- ณัฐยา มงคลสวัสดิ์. (2552). *การพัฒนามาตรวัดความสำเร็จของระบบการบริหารความเสี่ยงขององค์กร*. (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะพาณิชยศาสตร์ และการบัญชี.
- ธีรพร เนาว์รุ่งโรจน์. (2555). *ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของระบบการบริหารความเสี่ยงของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร*. (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะพาณิชยศาสตร์ และการบัญชี.
- นฤมล สะอาดโณม. (2550). *การบริหารความเสี่ยงขององค์กร*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์Than Books.
- พรรณทิพย์ ทองแย้ม. (2558). *การบริหารความเสี่ยงของสหกรณ์เครดิตยูเนียนสาขาจังหวัดเพชรบุรี*. วารสารวิทยาการจัดการสมัยใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, 9(1), 80-93.
- พุดิสสรค์ ศรีรัตนประชากุล, พชรวิทย์ จันทร์ศิริ และ พชรกฤษฎ์ พวงนิล. (2559). *การพัฒนาแนวทางการบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26*. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 10(1), 629-640.
- พัชรินทร์ ขำวงษ์. (2554). *การบริหารความเสี่ยงงานการเงิน บัญชีและพัสดุของสถานศึกษาภาครัฐ แห่งหนึ่ง*. (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, คณะ บริหารธุรกิจ
- มานิตย์ ศัตรูลี. (2554). *ความเสี่ยงด้านการรักษาพยาบาลและระบบบริหารความเสี่ยงในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช พอ.บมอ.ในช่วงปี 2554*. (งานวิจัยส่วนบุคคล). วิทยาลัยการทัพอากาศกองทัพอากาศ, กองบัญชาการฝึกศึกษาทหารอากาศ.
- สืบสุข ศิริธร. (2552). *ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ*. (งานวิจัยส่วนบุคคล). วิทยาลัยการทัพอากาศกองทัพอากาศ, กองบัญชาการฝึกศึกษาทหารอากาศ.
- สำนักงานตรวจสอบภายในทหารอากาศ. (2560). *คู่มือการจัดจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงและคู่มือการตรวจสอบภายในการบริหาร ความเสี่ยงของกองทัพอากาศประจำปีงบประมาณ 2560*. กรุงเทพมหานคร.

ภาษาอังกฤษ

- The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. (2017). *Enterprise Risk Management Integrating with Strategy and Performance*. Retrieved from <https://www.coso.org/Documents/2017-COSO-ERM-Integrating-with-Strategy-and-Performance-Executive-Summary.pdf>.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. Third edition. New York : Harper and Row Publication.