# กลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกและการบริหารความเสี่ยงที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

# Proactive Internal Audit Strategies and Risk Management that Affect Operational Efficiency of Universities under the Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

โสภิญญา นครกัณฑ์[1*] พัทรียา เห็นกลาง[2] สุวิทย์ ไวยทิพย์[3] นิพล แก่นโกมล[4]
[1,2,3,4]คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
Sopinya Nakornkun[1*] Pattareya Henklang [2] Suwit Vaitip [3] Nipon Kankomon[4]
Faculty Business Administration, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon
[*]Corresponding Author E-mail: Sopinya.n@rmutp.ac.th
(Received: January 16, 2025; Revised: February 27, 2025; Accepted: February 28, 2025)

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกและการบริหารความเสี่ยงที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) รวมถึงศึกษาบทบาทของตัวแปรแทรกการสนับสนุนของผู้บริหารต่อความสัมพันธ์ดังกล่าวโดยเก็บข้อมูลจากมหาวิทยาลัย 152 องค์กร ผ่านแบบสอบถามที่ได้ตอบกลับโดยผู้ตรวจสอบภายในและหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน 123 องค์กร คิดเป็นร้อยละ 80.92 ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน พร้อมการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันและการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเพื่อตรวจสอบอิทธิพลของตัวแปรที่ศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า กลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุก ด้านการบูรณาการและการมีส่วนร่วมส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ในขณะที่ด้านการบริหารความเสี่ยง พบว่าปัจจัยด้านการปฏิบัติงาน ด้านการเงิน และด้านการปฏิบัติตามระเบียบ มีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 สำหรับตัวแปรแทรกการสนับสนุนของผู้บริหารมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารความเสี่ยงด้านการเงินกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ**: กลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุก, การบริหารความเสี่ยง, การสนับสนุนของผู้บริหาร, ประสิทธิภาพการดำเนินงาน

**Abstract**

This research aims to study proactive internal audit strategies and risk management that affect the operational efficiency of universities under the Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation (MHESI). It also examines the mediating role of executive support in this relationship. Data were collected from 152 universities through questionnaires, with responses from internal auditors and heads of internal audit units from 123 universities (representing a response rate of 80.92 percent). Descriptive statistics, including percentages, means, and standard

deviations, were used, along with Pearson's correlation analysis and multiple regression analysis to examine the influence of the studied variables.

The findings indicate that proactive internal audit strategies, particularly in the aspects of integration and participation, have a statistically significant positive impact on the operational efficiency of universities at the .001 level. Regarding risk management, factors related to operations, finance, and regulatory compliance also have a statistically significant positive influence on university operational efficiency at the .001 level. Additionally, the mediating variable, executive support, significantly influences the relationship between financial risk management and university operational efficiency at the .05 level.

**Keywords**: Proactive Internal Audit, Risk Management, Executives Support, Operational Efficiency

**บทนำ**

ปัจจุบันองค์กรต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางนวัตกรรม เทคโนโลยี และข้อกำหนดทางกฎหมาย ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงจากการควบคุมภายในที่บกพร่องและการบริหารงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ การตรวจสอบภายในจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการลดความเสี่ยง ป้องกันการทุจริต และส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรที่โปร่งใส (มาลีรัตน์ พัฒนตั้งสกุล และกนกศักดิ์ สุขวัฒนาสินิทธิ์, 2560) ปัจจุบันแนวทางการตรวจสอบภายในเชิงรุกมีบทบาทมากขึ้น โดยเน้นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น Big Data และ Data Analytics เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการประเมินความเสี่ยงและควบคุมการดำเนินงาน รวมถึงการบริหารงานภายใต้คณะกรรมการตรวจสอบตามมาตรฐานของกระทรวงการคลัง (พรชัย วีระนันทาเวทย์ และสุรีย์ โบษกรนัฏ, 2563) ซึ่งมหาวิทยาลัยภายใต้กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมต้องเผชิญกับความท้าทายด้านการบริหารจัดการ งบประมาณ และข้อกำหนดทางกฎหมาย ดังนั้น การตรวจสอบภายในเชิงรุกจึงเป็นกลยุทธ์สำคัญที่ช่วยเสริมสร้างความโปร่งใสและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงาน (สุรศักดิ์ รัตนภัทรานนท์, 2563) กลยุทธ์ดังกล่าวแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) การตรวจสอบภายในแบบบูรณาการ เพื่อลดความซ้ำซ้อนและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน (นงลักษณ์ แซ่ตั้ง, 2561) 2) การตรวจสอบภายในแบบมีส่วนร่วม ส่งเสริมให้บุคลากรทุกระดับมีบทบาทในการกำกับดูแล และ 3) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการตรวจสอบภายในขั้นสูง เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการวิเคราะห์ข้อมูล (สุภาภรณ์ แก้วมณี, 2564)

กระทรวงการคลังได้กำหนดหลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติการตรวจสอบภายในสำหรับหน่วยงานเพื่อส่งเสริมความโปร่งใสและสอดคล้องกับมาตรา 79 แห่งพระราชบัญญัติวินัยการเงินการคลังของรัฐ พ.ศ. 2561 โดยมุ่งเน้นหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี (Good Governance) เพื่อลดความเสี่ยงจากการทุจริตและการละเมิดนโยบาย (พรชัย วีระนันทาเวทย์ และสุรีย์ โบษกรนัฏ, 2563) ส่งผลให้ผู้ตรวจสอบภายในมีบทบาทสำคัญในการให้คำปรึกษาและปรับปรุงกระบวนการตรวจสอบ โดยการนำเทคโนโลยี เช่น Big Data และ Data Analytics มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจสอบเชิงรุก รวมถึงการบริหารความเสี่ยงและการจัดสรรทรัพยากรอย่างคุ้มค่าเพื่อตอบสนองเป้าหมายขององค์กร (มาลีรัตน์ พัฒนตั้งสกุล และกนกศักดิ์ สุขวัฒนาสินิทธิ์, 2560)

การบริหารความเสี่ยงเป็นองค์ประกอบสำคัญของการบริหารจัดการสมัยใหม่ โดยเฉพาะในมหาวิทยาลัยที่ต้องเผชิญกับปัจจัยแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง เช่น นโยบายภาครัฐ การแข่งขันทางการศึกษา และความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เพิ่มขึ้น การบริหารความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพช่วยให้มหาวิทยาลัยสามารถรับมือกับความไม่แน่นอนได้อย่างเหมาะสมและดำเนินงานได้อย่างมีเสถียรภาพ (พรพิมล ศรีสวัสดิ์, 2562) โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการปฏิบัติงาน ควบคุมคุณภาพการเรียนการสอนและกระบวน

การบริหารจัดการ (พรพิมล ศรีสวัสดิ์, 2562) 2) ด้านการเงิน มุ่งเน้นการบริหารงบประมาณให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (วิไลวรรณ คำดี, 2561) และ 3) ด้านการปฏิบัติตามระเบียบ เพื่อให้มหาวิทยาลัยดำเนินงานได้ตามมาตรฐานที่กำหนด

การสนับสนุนจากผู้บริหารเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการตรวจสอบภายใน โดยเฉพาะในสภาวะที่องค์กรต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลง เช่น กฎหมาย เทคโนโลยี หรือวัฒนธรรมองค์กร การจัดสรรทรัพยากรที่เหมาะสมและการพัฒนาทักษะผู้ตรวจสอบผ่านการฝึกอบรมช่วยเพิ่มความเชี่ยวชาญและประสิทธิภาพในการทำงาน (อรพรรณ แสงศิวะเวทย์, 2559) อีกทั้งผู้บริหารยังมีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมของบุคลากร เพื่อสร้างสมรรถนะและความสุขในการทำงาน ตลอดจนส่งเสริมการบริหารจัดการที่ยั่งยืนในระยะยาว

การเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกองค์กรทำให้ผู้ตรวจสอบภายในต้องใช้กลยุทธ์เชิงรุกและการบริหารความเสี่ยงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและสอดคล้องกับข้อบังคับที่เปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตาม งานวิจัยส่วนใหญ่เกี่ยวกับการตรวจสอบภายในในมหาวิทยาลัยมักเน้นที่กลยุทธ์การตรวจสอบและการรายงานผลการปฏิบัติงาน (เสาวนีย์ วิมุกตายน จีราภรณ์ พงศ์พันธุ์พัฒนะ และไพฑูรย์ อินต๊ะขัน, 2562; รัชนิดา โสมะ และจีราภรณ์ พงศ์พันธุ์พัฒนะ, 2563; เอกพล ก้อนคำ ปานฉัตร อาการักษ์ และจิรภา ศักดิ์กิตติมาลัย, 2565) ซึ่งทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาเรื่องกลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกและการบริหารความเสี่ยงที่มีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน โดยมุ่งเน้นบทบาทของการสนับสนุนจากผู้บริหารเพื่อพัฒนากระบวนการตรวจสอบภายในและเพิ่มคุณค่าแก่องค์กร

**วัตถุประสงค์การวิจัย**

1. เพื่อศึกษากลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

2. เพื่อศึกษาการบริหารความเสี่ยงที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

3. เพื่อศึกษาตัวแปรแทรกการสนับสนุนของผู้บริหารที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์ในการตรวจสอบภายในเชิงรุกและการบริหารความเสี่ยงที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ การดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

**ทบทวนวรรณกรรม**

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ กลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกและการบริหารความเสี่ยง ได้ถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรอิสระ การสนับสนุนของผู้บริหารกำหนดให้เป็นตัวแปรสอดแทรกและประสิทธิภาพการดำเนินงานให้เป็นตัวแปรตาม จากวัตถุประสงค์ข้างต้นสามารถสรุปกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้ กลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ซึ่งประกอบด้วย 1) การตรวจสอบภายในแบบบูรณาการ 2) การตรวจสอบภายในแบบมีส่วนร่วม และ 3) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการตรวจสอบภายในขั้นสูง โดยแนวคิดดังกล่าวอ้างอิงจากงานวิจัยของ รัตนาภรณ์ สีเนียม พรรณนภา เชื้อบาง และวรพรรณ รัตนทรงธรรม (2566) และวาสนา โหงตา (2562) นอกจากนี้ยังพิจารณาถึง การบริหารความเสี่ยงที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยใน 3 ด้านหลัก ได้แก่ 1) ด้านการปฏิบัติงาน 2) ด้านการเงิน และ 3) ด้านการปฏิบัติตามระเบียบ ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงนี้อ้างอิงจากงานวิจัยของ พรธิดา สีคำ (2560) และสุขะมุกข์ เรืองอ่อน และประกอบ คุณารักษ์ (2561) ทั้งนี้ การสนับสนุนของผู้บริหารถือเป็นตัวแปรแทรกที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกและการบริหารความเสี่ยงโดยส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน

ของมหาวิทยาลัยใน 7 ด้านหลัก ได้แก่ 1) ด้านการป้องกันการทุจริต 2) การลดความเสี่ยงขององค์กร 3) ด้านงานตรวจสอบประสิทธิภาพ 4) ด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ 5) ด้านการจัดหาและใช้ปัจจัยทรัพยากร 6) ด้านกระบวนการทำงาน และ 7) ด้านความพึงพอใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับตัวแปรตามนี้อ้างอิงจากงานวิจัยของ วันวิสาข์ เศรษฐมาน (2560) วาสนา โหงตา (2562) รัชนิดา โสมะ และจีราภรณ์ พงศ์พันธุ์พัฒนะ (2563) ดังสมมติฐานงานวิจัย

สมมติฐานของการวิจัย

H1: กลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกด้านการตรวจสอบภายในแบบบูรณาการมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

H2: กลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกด้านการตรวจสอบภายในแบบมีส่วนร่วมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

H3: กลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการตรวจสอบภายในขั้นสูงมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

H4: การบริหารความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

H5: การบริหารความเสี่ยงด้านการเงินมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

H6: การบริหารความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามระเบียบมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

H7: การสนับสนุนของผู้บริหารมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกด้านการตรวจสอบภายในแบบบูรณาการกับประสิทธิภาพการดำเนินงาน

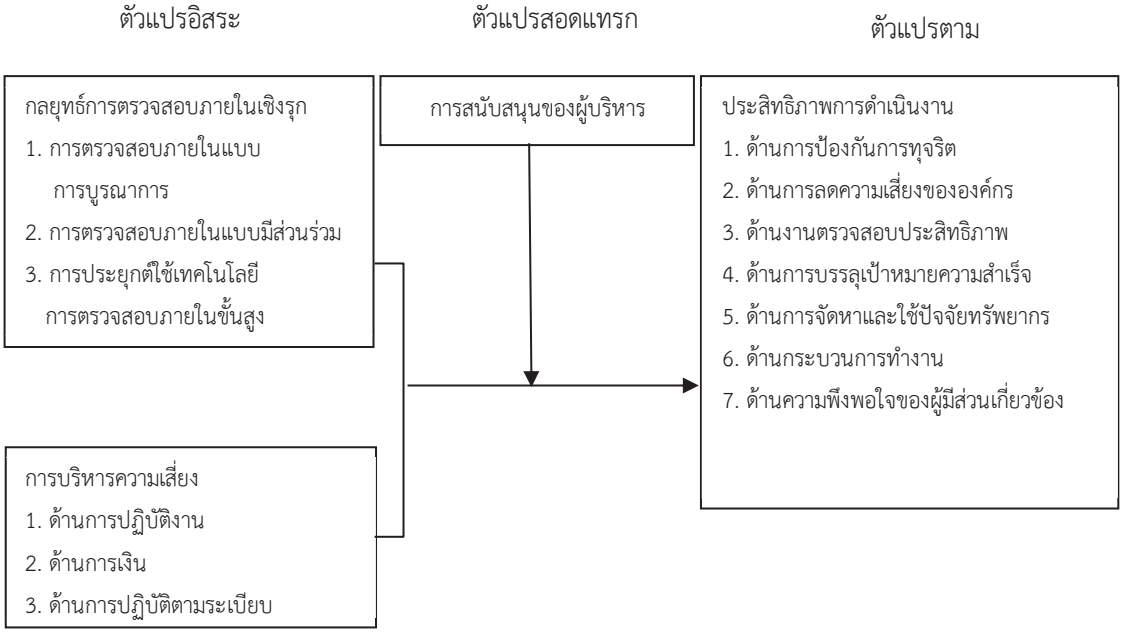
H8: การสนับสนุนของผู้บริหารมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสัมพันธ์ระหว่างการตรวจสอบภายในเชิงรุกด้านการตรวจสอบภายในแบบมีส่วนร่วมกับประสิทธิภาพการดำเนินงาน

H9: การสนับสนุนของผู้บริหารมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสัมพันธ์ระหว่างการตรวจสอบภายในเชิงรุกด้านการใช้เทคโนโลยีการตรวจสอบภายในขั้นสูงกับประสิทธิภาพการดำเนินงาน

H10: การสนับสนุนของผู้บริหารมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงานกับประสิทธิภาพการดำเนินงาน

H11: การสนับสนุนของผู้บริหารมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารความเสี่ยงด้านการเงินกับประสิทธิภาพการดำเนินงาน

H12: การสนับสนุนของผู้บริหารมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามระเบียบกับประสิทธิภาพการดำเนินงาน




ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การศึกษานี้ใช้กลุ่มประชากรที่ศึกษาจากมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) จำนวน 152 องค์กร (กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.), 2566) ในการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถาม มีผู้ตอบแบบสอบถามเพียง 1 คนต่อ 1 องค์กร ได้แก่ ผู้ตรวจสอบภายในและหัวหน้าหน่วยงานตรวจสอบภายใน ขนาดของกลุ่มประชากร ผู้วิจัยได้อ้างอิงจากตารางสำเร็จรูปของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลทาง Google Form เป็นหลัก จึงได้คำนึงถึงอัตราการตอบกลับของแบบสอบถามเพื่อให้อัตราการตอบกลับเป็นไปตามเกณฑ์การแจกแบบสอบถามต้องมีอัตราการตอบกลับที่ยอมรับได้ที่ร้อยละ 20 ของกลุ่มตัวอย่าง (Aaker et al., 2001) ซึ่งต้องส่งแบบสอบถามไปยัง 540 องค์กร แต่เนื่องจากประชากรมี 152 องค์กร จึงส่งแบบสอบถามไปยังทุกองค์กรเพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นในการสำรวจ

การสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาพัฒนาแบบสอบถามให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย นอกจากนี้ ยังได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความสอดคล้องของแบบสอบถามโดยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ระหว่างข้อคำถาม กับวัตถุประสงค์การวิจัย ผู้วิจัยเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า .5 ของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้สอดคล้องและครอบคลุมวัตถุประสงค์ของงานวิจัย และสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลการวิจัยได้ ซึ่งข้อคำถามมีค่า IOC อยู่ระหว่าง .50 - 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่ เดือนมิถุนายน ถึง เดือนสิงหาคม 2567 โดยผู้วิจัยได้จัดส่งคิวอาร์โค้ดสำหรับสแกนเพื่อตอบแบบแบบสอบถามไปยังมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เมื่อครบกำหนดเวลาได้รับการตอบกลับจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 123 องค์กร คิดเป็นร้อยละ 80.92

การวิจัยนี้ใช้โปรแกรมสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมานเพื่อทดสอบสมมติฐานการศึกษา โดยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์เพียร์สัน เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ

ค่าเฉลี่ยที่ใช้ในการแปลความหมายข้อมูลมีดังนี้ 4.21 - 5.00 = มากที่สุด 3.41 - 4.20 = มาก 2.61 - 3.40 = ปานกลาง 1.81 - 2.60 = น้อย 1.00 - 1.80 = น้อยที่สุด

**ผลการวิจัย**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลจากมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) จำนวน 123 องค์กร สามารถสรุปได้ ดังนี้

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 100 คน และเพศชาย 23 คน อายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 31-40 ปี 46 คน รองลงมาคือ 41-50 ปี 38 คน และต่ำกว่า 20-30 ปี 14 คน การศึกษาส่วนใหญ่ปริญญาตรี 62 คน ปริญญาโท 53 คน และปริญญาเอก 8 คน ตำแหน่งงานส่วนใหญ่เป็นผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบภายใน 75 คน รองลงมาคือหัวหน้าหน่วยงานตรวจสอบภายใน 48 คน ประสบการณ์ทำงานมากกว่า 6-10 ปี 73 คน มากกว่า 20 ปีขึ้นไป 25 คน และ 11 - 20 ปี 3 คน และสถานะของหน่วยงานส่วนใหญ่เป็นมหาวิทยาลัยรัฐ 45 องค์กร มหาวิทยาลัยในกำกับรัฐ 44 องค์กร และเป็นมหาวิทยาลัยเอกชน 34 องค์กร

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียรสันตัวแปรปัจจัย ข้อมูลสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างกลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) พบว่า กลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุก 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการตรวจสอบแบบบูรณาการ 2) ด้านการตรวจสอบแบบมีส่วนร่วม และ 3) ด้านการใช้เทคโนโลยีตรวจสอบขั้นสูง รวมถึงการบริหารความเสี่ยงใน 3 ด้าน คือ 1) ด้านการปฏิบัติงาน 2) ด้านการเงิน และ 3) ด้านการปฏิบัติตามระเบียบมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) โดยค่าสหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .352 - .843 ซึ่งบ่งชี้ถึงความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างสูง การสนับสนุนจากผู้บริหารยังเพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์เหล่านี้กับประสิทธิภาพการดำเนินงานได้อย่างมีนัยสำคัญเช่นเดียวกัน แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรงานวิจัย

| | IIA | PIA | AIT | ORM | FRM | CRM | OE | ES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IIA | 1 | | | | | | | |
| PIA | .684** | 1 | | | | | | |
| AIT | .553** | .446** | 1 | | | | | |
| ORM | .661** | .741** | .352** | 1 | | | | |
| FRM | .421** | .538** | .216* | .563** | 1 | | | |
| CRM | .599** | .758** | .338** | .733** | .599** | 1 | | |
| OE | .689** | .760** | .405** | .768** | .679** | .843** | 1 | |
| ES | .525** | .659** | .240** | .680** | .619** | .763** | .814** | 1 |

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

IIA กลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกด้านการตรวจสอบภายในแบบการบูรณาการ

PIA กลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกด้านการตรวจสอบภายในแบบมีส่วนร่วม

AIT กลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการตรวจสอบภายในขั้นสูง

ORM การบริหารความเสี่ยง ด้านการปฏิบัติงาน

FRM การบริหารความเสี่ยง ด้านการการเงิน

CRM การบริหารความเสี่ยง ด้านปฏิบัติตามระเบียบ

OE ประสิทธิภาพการดำเนินงาน

ES การสนันสนุนของผู้บริหาร

การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระคือ กลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุก 3 ด้าน คือ การตรวจสอบภายในแบบการบูรณาการ การตรวจสอบภายในแบบมีส่วนร่วม และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการตรวจสอบภายในขั้นสูงกับตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์ค่า Collinearity Statistics เพื่อทดสอบปัญหา Multicollinearity พบว่า ไม่เกิดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหรือ Multicollinearity โดยมีค่า Tolerance ระหว่าง .455 - .686 > .20 และค่า VIF ระหว่าง 1.458 - 2.196 < 10.0 กล่าวคือตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กัน

การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) กลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) พบว่า ด้านการตรวจสอบภายในแบบการบูรณาการ และด้านการตรวจสอบภายใน แบบมีส่วนร่วม มีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (P<.001) จึงยอมรับสมมติฐานที่ 1 - 2 และด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการตรวจสอบภายในขั้นสูง ไม่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .789 (P>.001) จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 3 โดยตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 62.1 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุของยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

| Model (กลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุก) | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t. | P-value |
|---|---|---|---|---|---|
| | B | Std. Error | Beta | | |
| (Constant) | .789 | .243 | | 3.245 | .002 |
| ด้านการตรวจสอบภายในแบบการบูรณาการ | .286 | .072 | .326 | 3.949 | .000*** |
| ด้านการตรวจสอบภายในแบบมีส่วนร่วม | .549 | .077 | .545 | 7.087 | .000*** |
| ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการตรวจสอบภายในขั้นสูง | -.110 | .039 | -.018 | -.269 | .789 |

R= .794 Adj= .621 S.E.= .374 F= 67.76 P<.001 *** Durbin-Watson= 2.173

Dependent Variable: ภาพรวมประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ คือการบริหารความเสี่ยง 3 ด้านได้แก่ ด้านการปฏิบัติงาน ด้านการเงิน ด้านการปฏิบัติตามระเบียบ กับตัวแปรตาม คือประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย โดยการตรวจสอบค่า Collinearity Statistics พบว่าไม่มีปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระค่า Tolerance ระหว่าง .411 - .608 > .20 และค่า VIF ระหว่าง 1.645 - 2.431 < 10.0 กล่าวคือตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กัน

การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ การบริหารความเสี่ยงส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) พบว่า ด้านการปฏิบัติงาน ด้านการเงิน และด้านการปฏิบัติตามระเบียบมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (P< .001) จึงยอมรับสมมติฐานที่ 4 - 6 โดยตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 78.3 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุของการบริหารความเสี่ยงที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

| Model (การบริหารความเสี่ยง) | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t. | P-value |
|---|---|---|---|---|---|
| | B | Std. Error | Beta | | |
| (Constant) | .108 | .205 | | .526 | .600 |
| ด้านการปฏิบัติงาน | .250 | .060 | .264 | 4.146 | .000*** |
| ด้านการเงิน | .225 | .055 | .220 | 4.063 | .000*** |
| ด้านการปฏิบัติตามระเบียบ | .475 | .060 | .518 | 7.882 | .000*** |
| R= .888 Adj= .783 S.E.= .283 F= 147.943 P<.001 *** Durbin-Watson= 2.220 | | | | | |

Dependent Variable: ภาพรวมประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

การทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรแทรกคือการสนับสนุนของผู้บริหาร จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระคือกลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกซึ่งอธิบายได้ว่า หากผู้ตรวจสอบภายในของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.) มีกลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกจะส่งผลให้กลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) มากยิ่งขึ้น ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์ Collinearity Statistics เพื่อทดสอบปัญหา Multicollinearity พบว่า ไม่เกิดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแทรกหรือ Multicollinearity โดยมีค่า Tolerance .353 > .20 และค่า VIF ระหว่าง 2.835 <10.0 กล่าวคือ ตัวแปรแทรกไม่มีความสัมพันธ์กัน

จากการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ เพื่อตรวจสอบตัวแปรแทรกการสนับสนุนของผู้บริหารที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการตรวจสอบภายในแบบการบูรณาการ การตรวจสอบภายในแบบมีส่วนร่วม และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการตรวจสอบภายในขั้นสูงกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) พบว่าการสนับสนุนของผู้บริหารไม่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่าง การสนับสนุนของผู้บริหารด้านการตรวจสอบภายในแบบการบูรณาการด้านการตรวจสอบภายในแบบมีส่วนร่วม และด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการตรวจสอบภายในขั้นสูงกับประสิทธิภาพการดำเนินงาน

ของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 7 – 9 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณการสนับสนุนของผู้บริหารที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกกับประสิทธิภาพการดำเนินงาน

| Model (กลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุก X การสนับสนุนของผู้บริหาร) | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t. | P-value |
|---|---|---|---|---|---|
| | B | Std. Error | Beta | | |
| (Constant) | -.518 | .890 | | -.582 | .562 |
| ด้านการตรวจสอบภายในแบบการบูรณาการ | .875 | .450 | .996 | 1.946 | .054 |
| ด้านการตรวจสอบภายในแบบมีส่วนร่วม | -.290 | .441 | -.288 | .658 | .512 |
| ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการตรวจสอบภายในขั้นสูง | .115 | .217 | .196 | .530 | .597 |
| การสนันสนุนของผู้บริหาร | .660 | .213 | .707 | 3.104 | .002** |
| ด้านการตรวจสอบภายในแบบการบูรณาการ X การสนับสนุนของผู้บริหาร | -.155 | .103 | -1.216 | -1.512 | .133 |
| ด้านการตรวจสอบภายในแบบมีส่วนร่วม X การสนับสนุนของผู้บริหาร | .119 | .100 | .909 | 1.189 | .237 |
| ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการตรวจสอบภายในขั้น X การสนับสนุนของผู้บริหาร | -.018 | .049 | -.156 | -.363 | .717 |

R= .888 Adj= .776 S.E.= .288 F= 61.398 P<.05** Durbin-Watson= 2.164

Dependent Variable: ภาพรวมประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณเพื่อตรวจสอบตัวแปรแทรกการสนับสนุนของผู้บริหารที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารความเสี่ยง ด้านการปฏิบัติงาน ด้านการเงิน และด้านการปฏิบัติตามระเบียบ กับประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) พบว่า การสนับสนุนของผู้บริหารไม่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนของผู้บริหารด้านการปฏิบัติงาน และด้านการปฏิบัติตามระเบียบ กับประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 10 กับ 12 และการสนับสนุนของผู้บริหารมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนของผู้บริหารด้านการการเงินกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (P>.05) จึงยอมรับสมมติฐานที่ 11 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณการสนับสนุนของผู้บริหารที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่าง การบริหารความเสี่ยงกับประสิทธิภาพการดำเนินงาน

| Model (การบริหารความเสี่ยง X การสนับสนุนของผู้บริหาร) | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t. | P-value |
|---|---|---|---|---|---|
| | B | Std. Error | Beta | | |
| (Constant) | 1.401 | .964 | | 1.453 | .149 |
| ด้านการปฏิบัติงาน | .169 | .487 | .179 | .348 | .729 |
| ด้านการเงิน | -.487 | .293 | -.476 | -1.666 | .099 |
| ด้านการปฏิบัติตามระเบียบ | .702 | .349 | .766 | 2.011 | .047 |
| การสนันสนุนของผู้บริหาร | -.087 | .234 | -.093 | -.372 | .711 |
| ด้านการปฏิบัติงาน X การสนับสนุนของผู้บริหาร | .013 | .118 | .107 | .113 | .910 |
| ด้านการเงิน X การสนับสนุนของผู้บริหาร | .172 | .069 | 1.312 | 2.498 | .014** |
| ด้านการปฏิบัติตามระเบียบ X การสนับสนุนของผู้บริหาร | -.104 | .085 | -.851 | -1.224 | .223 |

R= .914 Adj= .836 S.E.= .254 F= 83.73 P<.05 ** Durbin-Watson= 2.27

Dependent Variable: ภาพรวมประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการศึกษา

การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ กลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) พบว่า ด้านการตรวจสอบภายในแบบการบูรณาการและด้านการตรวจสอบภายในแบบมีส่วนร่วม มีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (P<.001) จึงยอมรับสมมติฐานที่ 1 - 2 และด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการตรวจสอบภายในขั้นสูง มีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .789 (P>.001) จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 3 โดยตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 62.1

การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระคือ การบริหารความเสี่ยง 3 ด้าน คือ ด้านการปฏิบัติงาน ด้านการเงิน และด้านการปฏิบัติตามระเบียบกับตัวแปรตาม คือประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์ค่า Collinearity Statistics เพื่อทดสอบปัญหา Multicollinearity พบว่า ไม่เกิดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหรือ Correlation Analysis โดยมีค่า Tolerance ระหว่าง .411 - .608 > .20 และค่า VIF ระหว่าง 1.645 - 2.431< 10.0 กล่าวคือตัวแปรอิสระ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ การบริหารความเสี่ยงส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) พบว่า ด้านการปฏิบัติงาน ด้านการเงิน และด้านการปฏิบัติตามระเบียบ มีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (P<.001) จึงยอมรับสมมติฐานที่ 4 - 6 โดยตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 78.3

การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรแทรกคือการสนับสนุนของผู้บริหาร จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ คือกลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกซึ่งอธิบายได้ว่า หากผู้ตรวจสอบภายในของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.) มีกลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกจะส่งผลให้กลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) มากยิ่งขึ้น ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์ Collinearity Statistics เพื่อทดสอบปัญหา Multicollinearity พบว่า ไม่เกิดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแทรกหรือ Multicollinearity โดยมีค่า Tolerance .353 > .20 และค่า VIF ระหว่าง 2..835< 10.0 กล่าวคือตัวแปรแทรกไม่มีความสัมพันธ์กัน

จากการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ เพื่อตรวจสอบตัวแปรแทรกการสนับสนุนของผู้บริหารที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการตรวจสอบภายในแบบการบูรณาการ การตรวจสอบภายในแบบมีส่วนร่วม และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการตรวจสอบภายในขั้นสูงกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) พบว่า การสนับสนุนของผู้บริหารไม่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่าง การสนับสนุนของผู้บริหารด้านการตรวจสอบภายในแบบการบูรณาการด้านการตรวจสอบภายในแบบมีส่วนร่วม และด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการตรวจสอบภายในขั้นสูงกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 7 – 9

การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณเพื่อตรวจสอบตัวแปรแทรกการสนับสนุนของผู้บริหารที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารความเสี่ยง ด้านการปฏิบัติงาน ด้านการเงิน และด้านการปฏิบัติตามระเบียบ กับประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)พบว่า การสนับสนุนของผู้บริหารไม่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนของผู้บริหารด้านการปฏิบัติงาน และด้านการปฏิบัติตามระเบียบ กับประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 10 กับ 12 และการสนับสนุนของผู้บริหารมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่าง การสนับสนุนของผู้บริหาร ด้านการการเงินกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (P>.05) จึงยอมรับสมมติฐาน

**สรุปและอภิปรายผลการวิจัย**

จากการศึกษากลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกและการบริหารความเสี่ยงที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) สามารถสรุปและอภิปรายผลงานวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ดังนี้

1. การศึกษากลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา พบว่า การตรวจสอบภายในแบบการบูรณาการและแบบมีส่วนร่วมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของรัชนิดา โสมะ และจีราภรณ์ พงศ์พันธุ์พัฒนะ (2563) ที่ศึกษากลยุทธ์การตรวจสอบภายในและพบว่าการวางแผนการปฏิบัติงานและการติดตามผลมีผลกระทบเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รวมถึงงานวิจัยของรัตนาภรณ์ สีเนียน พรรณนภา เชื้อบาง และวรพรรณ รัตนทรงธรรม ( 2566) ที่พบว่า การตรวจสอบภายในตามแนวคิดสมัยใหม่ การบูรณาการความรู้ และการพัฒนางานให้ทันสมัยมีผลกระทบเชิงบวกต่อความสำเร็จในการตรวจสอบภายในของสถาบันอุดมศึกษาภาครัฐในประเทศไทย ส่วนกลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกด้าน

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการตรวจสอบภายในขั้นสูงไม่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า แม้การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในองค์กรจะเป็นแนวทางที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพและความแม่นยำในการทำงานได้ แต่ยังไม่สามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกที่มีนัยสำคัญได้ เนื่องจากการปฏิบัติตามระเบียบและหลักเกณฑ์เดิมยังคงมีความสำคัญตามแนวคิดของกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง (2561) ซึ่งกำหนดแนวปฏิบัติที่หน่วยงานรัฐต้องปฏิบัติตาม

2. การศึกษาการบริหารความเสี่ยงที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พบว่า การบริหารความเสี่ยงในด้านการปฏิบัติงาน การเงิน และการปฏิบัติตามระเบียบ มีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรธิดา สีคำ (2560) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการตรวจสอบภายในและการบริหารความเสี่ยงที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พบว่า กระบวนการตรวจสอบภายในและการบริหารความเสี่ยงมีอิทธิพลทางบวกต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประไพพรรณ โสภา ขจิต ณ กาฬสินธุ์ และอุระวี คำพิชิต (2561) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความรู้ทางการตรวจสอบภายในกับประสิทธิผลการตรวจสอบภายในในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า ด้านการประเมินความเสี่ยงมีผลกระทบเชิงบวกกับประสิทธิผลการตรวจสอบภายใน และงานวิจัยของ สุขะมุกข์ เรืองอ่อน และประกอบ คุณารักษ์ (2561) ที่ศึกษาการบริหารความเสี่ยงในโรงเรียนประถมศึกษาในภาคใต้ของประเทศไทย พบว่า การบริหารความเสี่ยงในภาพรวมอยู่ในระดับมากและมีผลกระทบเชิงบวกกับการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ

3. การศึกษาตัวแปรแทรกการสนับสนุนของผู้บริหารที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์ในการตรวจสอบภายในเชิงรุกและการบริหารความเสี่ยงที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ การดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พบว่า การสนับสนุนของผู้บริหารไม่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกและการบริหารความเสี่ยงที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดยเฉพาะในด้านการตรวจสอบภายในแบบการบูรณาการ แบบมีส่วนร่วม และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการตรวจสอบภายในขั้นสูง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของรัตนาภรณ์ สีเนียน พรรณนภา เชื้อบาง และวรพรรณ รัตนทรงธรรม (2566) พบว่า แม้การตรวจสอบภายในตามแนวคิดสมัยใหม่และนโยบายผู้บริหารจะส่งผลดี แต่ก็ไม่มีผลกระทบโดยตรงต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน เนื่องจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ของกรมบัญชีกลาง (กรมบัญชีกลาง, 2561) นอกจากนี้ การสนับสนุนของผู้บริหารยังไม่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงานและการปฏิบัติตามระเบียบกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนพวรรณ คีรีวัฒน์ (2562) ที่พบว่า การสนับสนุนของผู้บริหารไม่ได้มีผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานเสมอไป ขึ้นอยู่กับนโยบายและทรัพยากรที่ผู้บริหารจัดสรรอย่างไรก็ตาม การสนับสนุนของผู้บริหารมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารความเสี่ยงด้านการเงินกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ซึ่งสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารความเสี่ยงทางการเงิน

**ข้อเสนอแนะ**

ข้อเสนอในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้วิจัยควรบูรณาการกลยุทธ์การตรวจสอบภายในเชิงรุกเข้ากับระบบบริหารจัดการของมหาวิทยาลัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ควรพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงให้เป็นระบบและต่อเนื่อง พร้อมกำหนดมาตรการป้องกันที่ชัดเจน การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและทักษะในการนำกลยุทธ์ไปใช้ ควรใช้เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยเสริมการตรวจสอบภายในและการบริหารความเสี่ยง การติดตามและประเมินผลเป็นสิ่งสำคัญในการปรับปรุงและพัฒนาระบบให้เหมาะสมกับบริบทของมหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งถัดไป

งานวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำกลยุทธ์ไปใช้ในมหาวิทยาลัยประเภทต่างๆ เพื่อพัฒนาแนวทางที่เหมาะสมกับบริบทของแต่ละสถาบัน ควรวิเคราะห์ผลกระทบระยะยาวของกลยุทธ์ที่มีต่อประสิทธิภาพทางการเงินและคุณภาพการศึกษา รวมถึงศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น AI, Blockchain และ Big Data ในกระบวนการตรวจสอบภายในและการบริหารความเสี่ยง การศึกษากรณีตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยชั้นนำในต่างประเทศจะช่วยให้ได้แนวทางที่เป็นมาตรฐานสากล นอกจากนี้ควรศึกษาปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กร ทัศนคติของบุคลากร และบทบาทของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการนำกลยุทธ์ไปใช้ พร้อมทั้งพัฒนาดัชนีชี้วัดที่สามารถสะท้อนผลลัพธ์ของกลยุทธ์ได้อย่างชัดเจน

**เอกสารอ้างอิง**

กรมบัญชีกลาง. (2561). **หลักเกณฑ์กระทรวงการคลังว่าด้วยมาตรฐานและหลักเกณฑ์ปฏิบัติการตรวจสอบภายในสำหรับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2561**. กรุงเทพฯ: กระทรวงการคลัง.

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2566). **ข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวกับมหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)**. สืบค้นวันที่ 28 ธันวาคม 2566 จาก https://www.mhesi.go.th/index.php/aboutus/mission-structure.html.

นงลักษณ์ แซ่ตั้ง. (2561). การบูรณาการระบบตรวจสอบภายในในหน่วยงานภาครัฐ. **วารสารการบัญชีและการตรวจสอบ**, **9**(2), 78-91.

นพวรรณ คีรีวัฒน์. (2562). **ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของการบริหารความเสี่ยงและความอยู่รอดขององค์กร**. สารนิพนธ์สาขาบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

ประไพพรรณ โสภา ขจิต ณ กาฬสินธุ์ และอุระวี คำพิชิต. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความรู้ทางการตรวจสอบภายในกับประสิทธิผลการตรวจสอบภายในของผู้ตรวจสอบภายในสถาบัน อุดมศึกษาในประเทศไทย. **วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์**, **13**(1), 65-84.

พรชัย วีระนันทาเวทย์ และสุรีย์ โบษกรนัฏ. (2563). การตรวจสอบภายในสมัยใหม่. **วารสารการจัดการและการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี**, **7**(1), 165-178.

พรธิดา สีคำ. (2560). **อิทธิพลของกระบวนการตรวจสอบภายในและการบริหารความเสี่ยงที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์บัญชีมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

พรพิมล ศรีสวัสดิ์. (2562). การบริหารความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา. **วารสารวิจัยทางการบริหารและการบัญชี**, **10**(3), 55-70.

มาลีรัตน์ พัฒนตั้งสกุล และกนกศักดิ์ สุขวัฒนาสินิทธิ์. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการตรวจสอบภายในของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ. **วารสาร มจร สังคมศาสตร์ปริทรรศน์**, **6**(1), 103-114.

รัชนิดา โสมะ และจีราภรณ์ พงศ์พันธุ์พัฒนะ. (2563). กลยุทธ์การตรวจสอบภายในที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา. **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม**, **11**(2), 162-173.

รัตนาภรณ์ สีเนียม พรรณนภา เชื้อบาง และวรพรรณ รัตนทรงธรรม. (2566). ผลกระทบของการตรวจสอบภายในตามแนวคิดสมัยใหม่และนโยบายผู้บริหารที่มีต่อความสำเร็จในการตรวจสอบภายในของสถาบันอุดมศึกษาภาครัฐในประเทศไทย. **วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน**, **29**(2), 100-114.

วันวิสาข์ เศรษฐมาน. (2560). **ผลกระทบของกลยุทธ์การตรวจสอบภายในที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงานของผู้ตรวจสอบภายในสังกัดกระทรวงยุติธรรม.** สารนิพนธ์บัญชีมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

วาสนา โหงตา. (2562). **ความสัมพันธ์ระหว่างการตรวจสอบภายในแบบบูรณาการกับการบรรลุเป้าหมายองค์กรของธุรกิจชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์บัญชีมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

วิไลวรรณ คำดี. (2561). การบริหารความเสี่ยงทางการเงินของมหาวิทยาลัยภาครัฐ. **วารสารเศรษฐศาสตร์และการเงิน**, **8**(2), 88-102.

เสาวนีย์ วิมุกตายน จีราภรณ์ พงศ์พันธุ์พัฒนะ และไพฑูรย์ อินต๊ะขัน. (2562). ผลกระทบของสมรรถนะในการสอบทานงานตรวจสอบภายในที่มีต่อการบรรลุเป้าหมายการตรวจสอบของผู้ตรวจสอบภายในบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม**, **13**(2), 383-396.

สุขะมุกข์ เรืองอ่อน และประกอบ คุณารักษ์. (2561). การบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนประถมศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจภาคใต้ของประเทศไทย. **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย**, **8**(3), 131 – 143.

สุภาภรณ์ แก้วมณี. (2564). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการตรวจสอบภายในขั้นสูงเพื่อเสริมสร้างความแม่นยำในการวิเคราะห์ข้อมูล. **วารสารการบัญชีและการตรวจสอบ**, **18**(2), 45-60.

สุรศักดิ์ รัตนภัทรานนท์. (2563). แนวทางการตรวจสอบภายในที่มีประสิทธิภาพในองค์กรภาครัฐ. **วารสารบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**, **12**(1), 45-60.

อรพรรณ แสงศิวะเวทย์. (2559). **ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของงานตรวจสอบภายใน: มุมมองของผู้ตรวจสอบภายใน**. การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

เอกพล ก้อนคำ ปานฉัตร อาการักษ์ และจิรภา ศักดิ์กิตติมาลัย. (2565). ผลกระทบของมาตรฐานการตรวจสอบภายในต่อประสิทธิภาพการตรวจสอบภายในขององค์การบริหารส่วนจังหวัดในประเทศไทย. **วารสารวิจัย วิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์**, **6**(1), 138-153.

Aaker, D. A., Kumar, V. & Day, G. S. (2001). **Marketing Research**. New York: John Wiley and Sons.

Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. **Educational and Psychological Measurement**. **30**(3), 607–610.