

การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานของการดำเนินงานด้านการเงินภายในของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Risk Management of Financial Operation Supply Chain in Prince of Songkla University

เทอดธิดา ทิพย์รัตน์¹

Thoedtida Thipparat¹

บทคัดย่อ

การดำเนินงานด้านการเงินเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้มหาวิทยาลัยสามารถบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ จากการศึกษาห่วงโซ่อุปทานของการดำเนินงานด้านการเงินของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่ามีเหตุการณ์ที่เกิดจากความไม่แน่นอนจำนวนมากแล้วทำให้เกิดความเสี่ยงขึ้นในห่วงโซ่อุปทาน ทำให้ระบบเกิดการชะงักหรือความล่าช้า ดังนั้นการวิเคราะห์ความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานจึงมีความสำคัญ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการบริหารความเสี่ยงในการดำเนินงานด้านการเงินของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สำหรับการกำหนดแนวทางในการบริหารความเสี่ยงดังกล่าว โดยทำการรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานด้านการเงินในอดีตร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ผู้ให้บริการ ผู้รับบริการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อเป็นข้อมูลในการระบุปัจจัยเสี่ยงและการประเมินความเสี่ยง ในการประเมินความเสี่ยง ในการวิเคราะห์ข้อมูลนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ และกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์แบบฟิชชีเพื่อกำหนดระดับคะแนนของแต่ละปัจจัย ทั้งกลุ่มปัจจัยหลักและกลุ่มปัจจัยรอง ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ได้สามารถนำไปใช้ประกอบการพิจารณาความสำคัญของปัจจัย อันเป็นประโยชน์ต่อการจัดการความเสี่ยงของการควบคุมคุณภาพการดำเนินงานด้านการเงินของมหาวิทยาลัยอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

คำสำคัญ: บริหารความเสี่ยง, การดำเนินการด้านการเงิน, ห่วงโซ่อุปทาน, กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์, ตัวเลขฟิชชี

Abstract

Financial operation is one of the key success factors in university's goal achievement. It was found the financial operation supply chain in Prince of Songkla University was affected by uncertainties. The risk management of financial operation supply chain is required for the prevention of effects (e.g., operational delay). The objectives of this research were to study current situation of financial operation risk management of Prince of Songkla University and to propose the guideline in developing the financial operation risk

¹ อาจารย์ และที่ปรึกษาหน่วยตรวจสอบภายใน หน่วยตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา 90110

¹ Lecturer and Internal Audit Advisor, Internal Audit, Prince of Songkla University Hatyai, Songkhla Province 90110

E-mail: thoedtida.t@gmail.com

Received : 13 January 2012; Accepted: 1 April 2013

(บทความวิจัยเรื่องนี้ได้นำเสนอการประชุมวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 1 ในวันที่ 12-13 มกราคม 2555 ณ มหาวิทยาลัยพะเยา)

management. The data were collected by using the historical records of financial operation. The financial administrators, staff, customers and stakeholders were also interviewed. The collected data were used in the risk identification and risk assessment. This study used Analytic Hierarchy Process (AHP) and Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP) to assess weight of risk factor. The results obtained can be employed to implement the risk management for improving the university's financial operation performance.

Keywords: Risk Management, Financial Operation, Supply Chain, AHP, Fuzzy Number

บทนำ

การดำเนินงานด้านการเงินเป็นกระบวนการสนับสนุนที่สำคัญของการดำเนินการตามภารกิจของแต่ละองค์กร ความเสี่ยงในการดำเนินงานด้านการเงินทำให้เกิดความเสียหายต่อการบริหารจัดการภารกิจหลักขององค์กรทั้งทางตรง ทางอ้อม และเกิดผลกระทบต่องานและโครงการ หากไม่มีการจัดการความเสี่ยงในการดำเนินงานด้านการเงินแล้วจะทำให้เปิดโอกาส สร้างโอกาส ให้เกิดการทุจริตคอร์รัปชัน ยกยอก รั่วไหล รวมทั้งการดำเนินงานด้านการเงิน ไม่ครบถ้วน ไม่ถูกต้อง ไม่ปลอดภัย ไม่เป็นไปตามกฎระเบียบ ไม่โปร่งใส ตรวจสอบไม่ได้ ลำช้า และผู้ใช้บริการอื่นที่มาใช้บริการขององค์กรไม่มีความพึงพอใจ

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบจำลองสำหรับช่วยประเมินปัจจัยเสี่ยงโดยนำวิธีการตัดสินใจแบบกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น Analytic Hierarchy Process (AHP) มาประยุกต์ใช้ ซึ่งวิธี AHP ถูกออกแบบให้สามารถเปรียบเทียบ ใช้เพื่อตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดจากการเปรียบเทียบด้วยหลายเกณฑ์ โดยใช้เพียงการเปรียบเทียบที่ละคู่ นอกจากนี้ยังทำให้การตัดสินใจมีความเป็นเหตุเป็นผลมากกว่าการใช้ความรู้สึกตัดสินใจซึ่งมักจะไม่แน่นอนสูง [3, 10] อย่างไรก็ตามสำหรับผู้ประเมินทั่วไปนั้น การแสดงความรู้สึกที่มีต่อการกำหนดค่าระดับความสำคัญ ของปัจจัยเสี่ยงมักจะอยู่ในรูปคำอธิบายทางภาษา ซึ่งส่งผลให้กระบวนการตัดสินใจตกอยู่ในสภาพไม่แน่นอน (Uncertainty) เหมาะกับการนำทฤษฎีฟัซซี่เซตมาใช้ในการจำลองตัวแปรทางภาษาที่คลุมเครือเหล่านี้เพื่อสามารถอธิบายกระบวนการตัดสินใจและสร้างความชัดเจนในการวิเคราะห์ที่ซับซ้อนได้ดีขึ้น [10]

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อระบุปัจจัยเสี่ยง (Risk Factor) ที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านการเงิน และ 2) เพื่อหาคำแนะนำความสำคัญของปัจจัย ด้วยการประยุกต์ใช้วิธี AHP และ กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์แบบฟัซซี่ (Fuzzy Analytic Hierarchy Process, FAHP) จากข้อมูลผลการประเมินความเสี่ยงของผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินการด้านการเงิน ผลที่ได้จากการวิจัยจะทำให้สามารถทราบถึงปัญหาและปัจจัย ที่มีผลกระทบต่อควบคุมคุณภาพในการดำเนินงานด้านการเงินและการบัญชี อีกทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้เป็นแนวทาง ในการปรับปรุงการควบคุมคุณภาพในการดำเนินงานด้านการเงินขององค์กรได้ การวิจัยครั้งนี้ทำการรวบรวมข้อมูลจากองค์กรที่เป็นกรณีศึกษาคือ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในตอนต่อไปเป็นการอธิบายหลักการบริหารความเสี่ยงที่ใช้ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การบริหารความเสี่ยง

ความเสี่ยง คือ การเผชิญกับโอกาส ที่เหตุการณ์ที่ทั้งคาดคิดและไม่ได้คาดคิดจะเกิดขึ้น ซึ่งกระทบต่อเวลา ต้นทุน และคุณภาพของโครงการ [2] ในปัจจุบันได้มีหลายองค์กรกำหนดมาตรฐานการบริหารความเสี่ยงในระดับสากล (International Risk Management Standard) ขึ้น พบว่าองค์กรต่าง ๆ ในประเทศไทย ได้มีการนำมาตรฐานการบริหารความเสี่ยงในระดับสากลมาใช้อยู่ 2 มาตรฐาน เนื่องจากเป็นที่ยอมรับว่าเป็นแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด (best practices) มาตรฐานแรกที่ได้รับการยอมรับและใช้กันอย่างกว้างขวางเรียกว่ามาตรฐาน การบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร COSO-ERM (The Committee Of Sponsoring Organizations Of The Treadway

Commission - Enterprise Risk Management) ซึ่งพัฒนามาจากหลักการควบคุมภายในตามกรอบแนวคิดของการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กรโดยคณะทำงานผู้เชี่ยวชาญทางด้านการบริหารความเสี่ยงหรือที่รู้จักในนาม COSO (The Committee of Sponsoring Organisations of the Treadway Commission: COSO) พบว่าหน่วยงานภาครัฐและสถาบันการศึกษาได้นำมาตรฐานนี้มาใช้ในการบริหารความเสี่ยงอย่างกว้างขวาง ส่วนมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับและใช้กันอย่างมากในอุตสาหกรรมหลายประเภทคือมาตรฐานบริหารความเสี่ยงสากล ISO 31000 ที่พัฒนาขึ้นมาจากแนวทางการบริหารความเสี่ยงตามมาตรฐาน AS/NZS 4360 ของออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ (The Australian / New Zealand Standard on Risk Management ; AS/NZS 4360 : 2004)

หลักการบริหารความเสี่ยงของหน่วยงานภาครัฐ

การบริหารราชการแผ่นดินในปัจจุบันเป็นการบริหารราชการแนวใหม่ ที่มุ่งเน้นความสำเร็จเชิงยุทธศาสตร์ แนวทางการบริหารความเสี่ยงเป็นการปฏิบัติตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 ในหมวดที่ 3 มาตรา 9 (1) กำหนดให้ส่วนราชการต้องจัดทำแผนปฏิบัติราชการไว้เป็นการล่วงหน้า การบริหารความเสี่ยงถือได้ว่าเป็นกลไกที่สำคัญอย่างยิ่งในการผลักดันองค์กรภาครัฐให้มีผลการดำเนินงานที่เป็นเลิศ (High Performance Public Organization) และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อให้เป็นรูปแบบองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) โดยทั่วไปแล้ว การบริหารความเสี่ยงจะถูกมองว่าเป็นแนวทางการจัดการที่ต้องอาศัยเทคนิคเฉพาะทาง มีความซับซ้อนไม่คล่องตัวในบางครั้งการสื่อความหมายของการบริหารความเสี่ยงยังผูกติดกับการเงินเป็นหลัก ซึ่งโดยความเป็นจริงแล้ว การบริหารความเสี่ยงเป็นแนวทางการบริหารงานที่ควรนำมาประยุกต์ใช้อยู่ตลอดเวลา แม้กระทั่งในชีวิตประจำวัน ความเสี่ยงของหน่วยงานภาครัฐมีความแตกต่างไปจากภาคเอกชน เนื่องจากวิสัยทัศน์และภารกิจที่แตกต่างกัน โดยในภาคเอกชนนั้นความเสี่ยงทาง

การเงินเป็นความเสี่ยงที่สำคัญที่สุด เพราะแผนยุทธศาสตร์ของหน่วยงานจะมุ่งเน้นไปที่การสร้างกำไรสูงสุด ในขณะที่แผนยุทธศาสตร์ของหน่วยงานภาครัฐจะมุ่งเน้นที่การตอบสนองนโยบายรัฐและให้บริการประชาชน

ความเสี่ยงในบริบทของราชการไทยเป็นเหตุให้การดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ไม่ประสบความสำเร็จ ได้แก่ 1) ความเสี่ยงเชิงนโยบาย : ครอบคลุมความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับนโยบายและแผนกลยุทธ์ของหน่วยงานรวมถึงการตัดสินใจด้านการบริหารงานที่ส่งผลต่อทิศทางของหน่วยงาน ในทางที่ไม่ส่งเสริมหรือเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานตามแผนยุทธศาสตร์ 2) ความเสี่ยงจากการดำเนินงาน : เป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานตามแผนยุทธศาสตร์ และส่งผลต่อความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ เช่น การขาดความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การออกแบบกระบวนการปฏิบัติงานที่ไม่เหมาะสม การปฏิบัติงานผิดพลาดหรือล่าช้า การขาดข้อมูลหรือเครื่องมือที่จำเป็น 3) ความเสี่ยงทางการเงิน : การบริหารงบประมาณที่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ อาจทำให้โครงการหรือการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องหรือสำเร็จลุล่วงภายใต้กรอบเวลาที่กำหนด ซึ่งอาจเป็นเพราะประมาณการโครงการไว้ต่ำกว่าที่จริงจะเป็น หรือการเพิ่มขึ้นของราคาวัสดุอุปกรณ์ รวมถึงการขาดการจัดสรรเงิน หรือทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์อย่างเหมาะสมและ 4) ความเสี่ยงด้านเหตุการณ์ : เป็นความเสี่ยงที่ไม่ได้เกิดขึ้นประจำแต่ส่งผลกระทบต่อสัมฤทธิ์ผลตามแผนยุทธศาสตร์และไม่สามารถคาดการณ์การเกิดความสูญเสียได้อย่างแม่นยำ รวมถึงถึงเหตุการณ์ที่เกิดจากปัจจัยภายนอกที่อยู่เหนือการควบคุม เช่น ความเสี่ยงทางการเมือง การโยกย้ายผู้บริหาร ภัยธรรมชาติ [2]

เห็นได้ชัดว่าความเสี่ยงมีอยู่ในทุกกระบวนการปฏิบัติงาน ซึ่งทำให้เกิดความเสียหาย ความสูญเสียทรัพยากร เกิดค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็นอยู่เสมอ เราไม่สามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงได้ทั้งหมด แต่เราสามารถควบคุม ลดระดับความรุนแรง ทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นน้อยลงด้วย การบริหารความเสี่ยง

ในภาคราชการของไทย มีการนำแนวทางการบริหารความเสี่ยงเข้าสู่ระบบราชการอย่างจริงจังภายใต้การดำเนินการของสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน โดยคณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดินกำหนดแนวทางการตรวจเงินแผ่นดินต้องทำการประเมินความเสี่ยงและวางระบบการควบคุมภายในขึ้น เพื่อให้การบริหารงานภาครัฐมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น การจ่ายเงินแผ่นดินซึ่งเป็นของประชาชนทั้งประเทศจะเกิดประโยชน์สูงสุดอันจะส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติโดยรวม [5]

หลักการบริหารความเสี่ยงของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เริ่มนำระบบการบริหารจัดการความเสี่ยงมาใช้ในการบริหารมหาวิทยาลัยเนื่องจากมหาวิทยาลัยต้องปฏิบัติตามพระราชกฤษฎีกา ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 ในหมวดที่ 3 มาตรา 9 (1) กำหนดให้ส่วนราชการต้องจัดทำแผนปฏิบัติการไว้เป็นการล่วงหน้า และตามแผนพัฒนามหาวิทยาลัย ฉบับที่ 10 ในเป้าประสงค์ที่ 5 “เพื่อการดำเนินยุทธศาสตร์การบริหารจัดการเชิงรุกที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส ตรวจสอบได้ และสอดคล้องกับการบริหารมหาวิทยาลัยหลายวิทยาเขต ภายใต้กรอบปฏิบัติตามหลักธรรมาภิบาล (Good Governance)” อีกทั้งมหาวิทยาลัยต้องปฏิบัติตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 หมวด 4 หน้าที่ของชนชาวไทย มาตรา 74 กำหนดให้ “บุคคลผู้เป็นข้าราชการ พนักงานลูกจ้างของหน่วยราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือเจ้าหน้าที่อื่นของรัฐ มีหน้าที่ดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายเพื่อรักษาประโยชน์ส่วนรวม อำนาจอธิปไตย และความสงบ และให้บริการแก่ประชาชนตามหลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี ในการปฏิบัติหน้าที่ และในการปฏิบัติกรอื่นที่เกี่ยวข้องกับประชาชน บุคคลตามวรรคหนึ่งต้องวางตนเป็นกลางทางการเมือง” และมาตรา 78 (4) (5) รัฐต้องดำเนินการตามแนวนโยบายด้านการบริหารราชการแผ่นดิน นอกจากนี้มหาวิทยาลัยมีการกำหนดให้มีการจัดทำนโยบายการกำกับดูแลองค์กรที่ดี (Organizational Governance : OG) ถือเป็นส่วนหนึ่ง

ของการนำหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดีหรือธรรมาภิบาลเข้ามาประยุกต์ใช้ในการเปลี่ยนแปลงระบบการบริหารราชการแผ่นดินของไทย ดังเจตนารมณ์ที่ปรากฏอย่างชัดเจนในมาตรา 3/1 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2534 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545 มุ่งเน้นให้ส่วนราชการใช้วิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดีมาเป็นแนวทางในการปฏิบัติราชการ

มหาวิทยาลัยเห็นความสำคัญของการทำงานเชิงบูรณาการจึงได้มีการเชื่อมโยงการบริหารความเสี่ยงเข้ากับการประกันคุณภาพการศึกษา โดยมหาวิทยาลัยต้องมีการประกันคุณภาพการศึกษาในทุกระดับ ซึ่งในปีการศึกษา 2550 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้กำหนดให้มหาวิทยาลัย นำระบบการบริหารความเสี่ยงมาใช้ในการระบวนการบริหารการศึกษา ตามคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2553 (ฉบับเดือนกรกฎาคม 2553) ตัวบ่งชี้ที่ 7.4 ระบบบริหารความเสี่ยง ขององค์ประกอบที่ 7 การบริหารและการจัดการ อีกทั้งมหาวิทยาลัยต้องรายงานการดำเนินงานตามตัวชี้วัดการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการของสถาบันอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 และช่วยให้การปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการของสถาบันอุดมศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และบรรลุผลตามเจตนารมณ์ของมาตรา 3/1 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545 กรณีสถาบันอุดมศึกษาที่ดำเนินการตามเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (PMQA) นอกจากนั้นมหาวิทยาลัยต้องปฏิบัติตามระเบียบคณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดินว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานการควบคุมภายใน พ.ศ. 2544 ที่กำหนดให้ส่วนราชการต้องมีการประเมินความเสี่ยง และปรับปรุงระบบการควบคุมภายใน และต้องรายงานการดำเนินงานให้คณะกรรมการตรวจสอบประจำมหาวิทยาลัย ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการการอุดมศึกษาในการประชุมครั้งที่ 1/2250 วันที่ 4

มกราคม 2550 มีมติเสนอแนะให้สภาสถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชนทุกแห่งจัดให้มีคณะกรรมการตรวจสอบประจำสถาบันขึ้น โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดวางระบบและดำเนินการป้องกันความเสี่ยง โดยให้มีระบบการตรวจสอบภายใน การควบคุมภายในและการบริหารความเสี่ยง เพื่อให้สภาสถาบันอุดมศึกษาใช้เป็นแนวทางในการบริหารนโยบาย กำกับดูแลเชิงนโยบายตามบทบาทและภารกิจให้เหมาะสมกับสถานภาพของแต่ละสถาบันอุดมศึกษา

การคำนวณทางคณิตศาสตร์ของตัวเลขฟัซซี่

เนื่องจากข้อมูลของปัจจัยจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในลักษณะคำอธิบายทางภาษา (Linguistic Term) เช่น ปัจจัยมีความสำคัญมากกว่าอย่างมากที่สุด ปัจจัยมีความสำคัญมากกว่าอย่างมาก ปัจจัยมีความสำคัญเท่ากัน ปัจจัยมีความสำคัญน้อยกว่าและปัจจัยมีความสำคัญน้อยกว่ามาก จากนั้นจะดำเนินการเปลี่ยนคำอธิบายนี้ให้อยู่ในรูปเชิงปริมาณคือ ในรูปของตัวเลข (Crisp Number) โดยใช้ค่าระดับ (Scale) ต่างๆกัน ในความเป็นจริงนั้นคำอธิบายทางภาษานี้มีความไม่แน่นอนและคลุมเครือ (Vagueness) อยู่มาก เช่น คำอธิบายที่ว่าปัจจัยมีความสำคัญมากกว่าอย่างมาก ของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนอาจมีความหมายเชิงปริมาณไม่เท่ากัน ซึ่งในการวิเคราะห์และตัดสินใจแก้ปัญหาซึ่งข้อมูลที่มีความไม่แน่นอนและคลุมเครือเช่นนี้ ฟัซซี่เซต (Fuzzy Set) เป็นทางเลือกหนึ่งที่นิยมใช้กันแพร่หลาย เช่น ในระบบการควบคุมอุณหภูมิในเครื่องปรับอากาศโดยปรับอุณหภูมิตามความรู้สึกของคนใช้ ระบบการควบคุมการสุกของข้าวในหม้อหุงข้าว ตามลักษณะของข้าวและวิธีการหุง ระบบการควบคุมการซักของเครื่องซักผ้า ตามลักษณะของผ้าและความสกปรกของผ้า ระบบการปรับโพลัสของเครื่องถ่ายวิดีโอ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการใช้ฟัซซี่เซตในระบบการเงิน การจัดหลักทรัพย์การลงทุน (Portfolio Management) การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการในอุตสาหกรรม [6, 11] หรือแม้แต่นำมาใช้ตัดสินใจวิเคราะห์หาทางเลือกที่เหมาะสม [7, 8] ในการวิจัยครั้งนี้ได้แยกส่วนต่าง ๆ ของ AHP ออกเป็นขั้นตอนที่ชัดเจนเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการ

สร้างเครื่องมือ มีการกำหนดตัวแปรและสูตรที่เกี่ยวข้องกับทุกขั้นตอน และกำหนดรูปแบบตัวเลขฟัซซี่ เพื่อแทนค่าที่มาจากการประเมินหรือการแสดงความคิดเห็น การคำนวณทั้งหมดเป็นไปตามแบบของฟัซซี่ เพื่อให้ได้น้ำหนักของข้อกำหนดทางเทคนิคมาเรียงลำดับในแบบของฟัซซี่ ให้ a_i แทนตัวเลขฟัซซี่แบบสี่เหลี่ยมคางหมู จะได้ว่า $\forall a_i \in \mathfrak{R}$ ตัวเลขฟัซซี่แบบสี่เหลี่ยมคางหมูเขียนได้ดังนี้

$$a_i = \{x_1, x_2, x_3, x_4\}, \text{ for } i = 1, 2, \dots, m \quad (1)$$

เมื่อ $x_1 < x_2 < x_3 < x_4$ เป็นค่าระดับที่ผู้ประเมินใช้ในการตัดสินใจ และ m = จำนวนของตัวเลขฟัซซี่ที่จะทำการวิเคราะห์

การคำนวณสำหรับตัวเลขฟัซซี่ใช้วิธี α -cut โดยกำหนดให้ A และ B เป็นตัวเลขฟัซซี่ที่เป็นบวก สำหรับค่า α -cut ของ A และ B จะมีค่า $A_\alpha = [a_\alpha^-, a_\alpha^+]$ และ $B_\alpha = [b_\alpha^-, b_\alpha^+]$ สำหรับการคำนวณสำหรับตัวเลขฟัซซี่ $[+, -, \times, \div]$ ของ A และ B มีดังนี้

$$(A+B)_\alpha = [a_\alpha^- + b_\alpha^-, a_\alpha^+ + b_\alpha^+] \quad (2)$$

$$(A-B)_\alpha = [\min(a_\alpha^- - b_\alpha^-, a_\alpha^+ - b_\alpha^+), \max(a_\alpha^- - b_\alpha^-, a_\alpha^+ - b_\alpha^+)] \quad (3)$$

$$(A \cdot B)_\alpha = [\min(a_\alpha^- \cdot b_\alpha^-, a_\alpha^- \cdot b_\alpha^+, a_\alpha^+ \cdot b_\alpha^-, a_\alpha^+ \cdot b_\alpha^+), \max(a_\alpha^- \cdot b_\alpha^-, a_\alpha^- \cdot b_\alpha^+, a_\alpha^+ \cdot b_\alpha^-, a_\alpha^+ \cdot b_\alpha^+)] \quad (4)$$

$$(A/B)_\alpha = [\min(a_\alpha^- / b_\alpha^-, a_\alpha^- / b_\alpha^+, a_\alpha^+ / b_\alpha^-, a_\alpha^+ / b_\alpha^+), \max(a_\alpha^- / b_\alpha^-, a_\alpha^- / b_\alpha^+, a_\alpha^+ / b_\alpha^-, a_\alpha^+ / b_\alpha^+)] \quad (5)$$

สำหรับ $\alpha \in [0, 1]$.

ในการวิจัยนี้ได้กำหนดให้ใช้ตัวเลขฟัซซี่แบบสี่เหลี่ยมคางหมูในการคำนวณ $[+, -, \times, \div]$ ของตัวเลขฟัซซี่ จะได้ว่า $A = (a_1, a_2, a_3, a_4)$

$$A+B = (a_1, a_2, a_3, a_4) + (b_1, b_2, b_3, b_4) = (a_1 + b_1, a_2 + b_2, a_3 + b_3, a_4 + b_4) \quad (6)$$

$$A-B = (a_1, a_2, a_3, a_4) - (b_1, b_2, b_3, b_4) = (a_1 - b_1, a_2 - b_2, a_3 - b_3, a_4 - b_4) \quad (7)$$

$$A \cdot B = (a_1, a_2, a_3, a_4) \cdot (b_1, b_2, b_3, b_4) = (a_1 b_1, a_2 b_2, a_3 b_3, a_4 b_4) \quad (8)$$

$$A / B = (a_1, a_2, a_3, a_4) / (b_1, b_2, b_3, b_4) = (a_1 / b_1, a_2 / b_2, a_3 / b_3, a_4 / b_4) \quad (9)$$

โดยที่ $[+, -, \times, \div]$ แทนการบวก การลบ การคูณ และการหารแบบฟัซซี่

การวิจัยนี้ใช้วิธีจุดศูนย์กลาง (Centroid Method) เพื่อหาตัวเลขปกติที่เป็นตัวแทนตัวเลขฟัซซี่นั้น สำหรับตัวเลขฟัซซี่แบบสี่เหลี่ยมคางหมูและตัวเลขฟัซซี่แบบสามเหลี่ยมแสดงในสมการที่ 10 และ 11 ตามลำดับ

$$e = (x_1 + x_2 + x_3 + x_4) / 4 \quad (10)$$

$$e = (x_1 + 2x_2 + x_3) / 4 \quad (11)$$

วิธีกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น

การตัดสินใจที่มีเหตุผลนั้น ขึ้นอยู่กับกระบวนการของการตัดสินใจไม่ใช่ผลของการตัดสินใจ กระบวนการตัดสินใจที่มีเหตุผลนั้นส่งผลให้ผลของการตัดสินใจมีความถูกต้องมากขึ้น ปัจจัยต่าง ๆ ที่นำมาใช้วิเคราะห์ต้องมีความเชื่อมโยงกันและการวินิจฉัยเปรียบเทียบปัจจัยต่าง ๆ ต้องมีความสอดคล้องกันของเหตุผล

วิธีกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process-AHP) เป็นกระบวนการตัดสินใจที่ดีและมีประสิทธิภาพมากที่สุดวิธีหนึ่ง โดยเป็นการแบ่งองค์ประกอบของปัจจัยออกเป็นส่วนๆ ในรูปของแผนภูมิตามลำดับชั้นและทำการ กำหนดค่าของการวินิจฉัยเปรียบเทียบปัจจัยต่าง ๆ ทีละคู่ (Pair wise Comparisons) โดยใช้สเกลเปรียบเทียบความสำคัญตั้งแต่ 1 ถึง 9 ซึ่ง 1 หมายความว่ามีความสำคัญเท่ากัน 2-9 หมายความว่ามากกว่าตามลำดับ และนำค่าจากการวินิจฉัยเปรียบเทียบ มาทำการคำนวณหาน้ำหนักความสำคัญสัมพัทธ์ (Relative Importance Weights) เพื่อพิจารณาว่าปัจจัย และทางเลือกใดมีความสำคัญสูงสุดที่สุด APH นั้นสามารถช่วยในการตัดสินใจที่ซับซ้อน และช่วยในการรวมกันระหว่างปัจจัยจากความคิดเห็น (Subjective Factor) และปัจจัยที่สามารถวัดค่าได้ (Objective Factor) เข้าด้วยกันเป็นอย่างดี [9, 10] วิธี

นี้ยังทำให้ความผิดพลาดของการตัดสินใจลดลง เพราะต้องทำการตรวจสอบค่าอัตราส่วนความเที่ยงตรง (Consistency ratio: CR) ด้วยโดยค่า CR ที่มีค่าน้อยกว่า 0.10 แสดงว่าผู้ที่ตัดสินใจมีความเที่ยงตรงของการใช้เหตุผลอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ดังนั้นผู้ศึกษาจะนำเครื่องมือนี้มาหาค่าน้ำหนัก ของปัจจัยเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อการควบคุมคุณภาพของการดำเนินงานด้านการเงินและการบัญชีทั้งนี้รายละเอียดขั้นตอนของกระบวนการ AHP สามารถแสดงได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 วางกรอบของปัญหาให้ตรงประเด็น รวมถึงหาเกณฑ์การตัดสินใจและทางเลือกที่เหมาะสม

ขั้นที่ 2 วางโครงสร้างของแผนภูมิลำดับชั้นตามองค์ประกอบที่ได้มาในขั้นที่ 1 ภายใต้วิธีการระดมสมอง โดยเริ่มจากระดับชั้นบนสุดลงมา โดยเริ่มจากเป้าหมาย เกณฑ์หลัก เกณฑ์รอง และทางเลือกตามลำดับ

ขั้นที่ 3 สร้างตารางเมตริกซ์เพื่อวินิจฉัยเปรียบเทียบปัจจัยต่าง ๆ เป็นคู่ ๆ โดยปัจจัยแต่ละปัจจัยนั้น เมื่อเทียบกับปัจจัยอื่นแล้วมีผลกระทบต่อเกณฑ์หรือปัจจัยที่อยู่ระดับสูงกว่ามากน้อยกว่ากันขนาดไหน ในการวินิจฉัยเปรียบเทียบระหว่าง 2 ปัจจัย โดยใช้ตารางเมตริกซ์ซึ่งจะมีช่องให้ใส่ผลการวินิจฉัยในพื้นที่เหนือเส้นทแยงมุม ส่วนพื้นที่อยู่ใต้เส้นทแยงมุมเป็นค่าต่างตอบแทนหรือเศษส่วน ดังนั้นถ้าปัจจัยที่ 1 มีความสำคัญมากกว่าปัจจัยที่ 2 ค่าที่จะออกมาเป็นตัวเลขบนพื้นที่เหนือเส้นทแยงมุม โดยที่ค่าระดับความสำคัญได้นั้นมาจากการสอบถามผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการประเมินระดับความสำคัญ

ขั้นที่ 4 หาผลการวินิจฉัยเปรียบเทียบทั้งหมดจากชุดตารางเมตริกซ์ในขั้นตอนที่ 3 ข้างต้น

ขั้นที่ 5 หลังจากที่ได้ข้อมูลตัวเลขของการวินิจฉัยเปรียบเทียบทั้งหมดลงในตารางเมตริกซ์แล้ว จึงคำนวณหาระดับความสำคัญจากตัวเลขเปรียบเทียบจากการวินิจฉัยทางเลือกของผู้ตัดสินใจ ในขั้นตอนนี้มีการกำหนดค่าระดับความสำคัญที่เป็นช่วง เพื่อให้ผู้วินิจฉัยทางเลือกได้รับความถูกต้องมากขึ้นโดยค่าระดับความสำคัญที่กำหนดขึ้นสามารถกำหนดได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการบริหารความเสี่ยงในการดำเนินงานด้านการเงินสำหรับการกำหนดแนวทางในการบริหารความเสี่ยงในการดำเนินงานด้านการเงินของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากผลงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ และจากประสบการณ์บุคคลที่ผ่านงานด้านการดำเนินงานด้านการเงิน ร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ผู้ให้บริการ ผู้รับบริการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อเป็นข้อมูลในการระบุปัจจัยเสี่ยง การประเมินความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยงในการดำเนินงานด้านการเงินของมหาวิทยาลัยอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์หลักนี้ผู้วิจัยจึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ย่อยดังนี้

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการทำงานด้านการเงิน
2. เพื่อประเมินความเสี่ยงโดยการประยุกต์ใช้วิธี AHP และ วิธี FAHP เพื่อกำหนดระดับคะแนนของแต่ละปัจจัย

วิธีการวิจัย

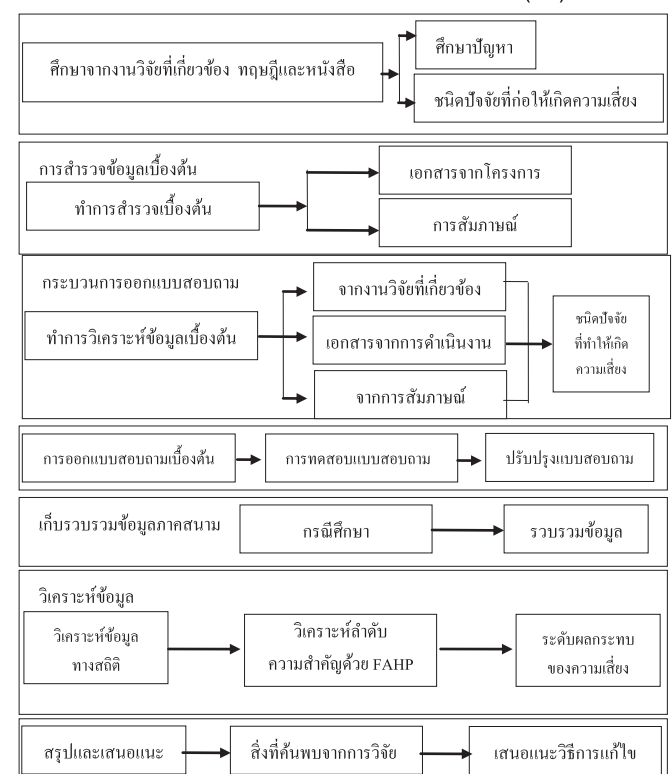
วิธีการดำเนินการศึกษาเริ่มต้นจากการศึกษากระบวนการจัดการความเสี่ยงและปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านการเงินในองค์กร เพื่อวิเคราะห์หา ระดับความรุนแรงของความเสี่ยงที่ส่งผลต่อการดำเนินงานด้านการเงินโดยได้ทำการรวบรวมข้อมูลปัญหาความเสี่ยง จากผลงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ และจากประสบการณ์บุคคลที่ผ่านงานด้านการดำเนินงานด้านการเงินและการบัญชี เพื่อเป็นข้อมูลและแนวทางการดำเนินงานด้านการเงิน

วิธีการดำเนินการวิจัยประกอบด้วยขั้นตอนการพิจารณาหาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อขั้นตอนหลักในการดำเนินงานด้านการเงินโดยใช้การสัมภาษณ์ประกอบบัญชีปัจจัยเสี่ยงในแต่ละกิจกรรม ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ผู้ให้บริการ ผู้รับบริการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 5 คน โดยเลือกจากผู้ที่มีประสบการณ์ในการดำเนินงานหรือ

ใช้บริการด้านการเงินแล้ว จากนั้นจึงนำผลการสัมภาษณ์ที่ได้มาวิเคราะห์โดยวิธี AHP และ FAHP คำถามที่ใช้สำหรับให้ได้มาซึ่งข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ด้วยวิธี AHP และ FAHP เป็นการให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ให้ระบุปัจจัยเสี่ยงในความคิดเห็นของตน (โดยการเปรียบเทียบทีละคู่ในรูปแบบ AHP และ FAHP) เพื่อหาน้ำหนักของปัจจัยและจัดอันดับความสำคัญของปัจจัยเสี่ยง หลังจากได้ข้อมูลแล้วก็จะทำการประเมินตัวเลขลำดับความเสี่ยง (Risk Index: RI) โดยที่ RI คือผลคูณของน้ำหนักความสำคัญกับระดับความรุนแรงของผลกระทบและโอกาสหรือความถี่ของสาเหตุที่ทำให้เกิดข้อบกพร่อง และระดับความสามารถในการตรวจจับ โดย W_{tr} คือ น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยง R คือ ระดับความเสี่ยงในแต่ละปัจจัย W_{ta} คือ น้ำหนักความสำคัญของกิจกรรม R_i คือ ระดับความเสี่ยงรวมทุกกิจกรรม กระบวนการศึกษาแสดงในภาพที่ 1 ตามลำดับ

$$R_i = W_{ta} \times \prod (W_{tr} \times R)$$

(12)



ภาพที่ 1 กระบวนการวิจัย

ห่วงโซ่อุปทานของการดำเนินงานด้านการเงิน

การดำเนินงานด้านการเงินเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้มหาวิทยาลัยสามารถบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ จากการศึกษาห่วงโซ่อุปทานของการดำเนินงานด้านการเงินของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่ามีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการด้านการเงิน

โดยมีกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม ดังนี้ 1) กิจกรรมการรับเงิน 2) กิจกรรมการเบิกจ่ายเงิน 3) กิจกรรมการบริหารเงินสำรองจ่าย 4) กิจกรรมการบริหารเงินทรองราชการ 5) กิจกรรมด้านการบัญชี และ 6) กิจกรรมการติดตามและประเมินผล โดยกิจกรรมหลักจะประกอบด้วยกิจกรรมย่อย จำนวน 21 กิจกรรม

กิจกรรมย่อยของแต่ละกิจกรรมหลักมี ดังนี้

กิจกรรมที่ 1. การรับเงิน ประกอบด้วย
1) การรับเงิน 2) การนำเงินส่ง/ฝาก และ 3) การเก็บรักษาเงิน

กิจกรรมที่ 2. การเบิกจ่ายเงิน ประกอบด้วย
1) การขออนุมัติดำเนินการ 2) การอนุมัติเบิกจ่าย และ 3) การเบิกจ่ายเงิน

กิจกรรมที่ 3. การบริหารเงินสำรองจ่าย ประกอบด้วย 1) การกำหนดวงเงินสำรองจ่าย 2) การเบิกถอนเงินสำรองจ่ายจากกองคลัง และ 3) การจ่ายเงินสำรองจ่ายแก่ผู้เบิก/เจ้าหน้าที่/ผู้มีสิทธิ์

กิจกรรมที่ 4. กิจกรรมการบริหารเงินทรองราชการ ประกอบด้วย 1) กำหนดวงเงินทรองราชการ 2) การยืมเงินทรองราชการ 3) การจ่ายเงินทรองราชการ 4) การรับคืนเงินทรองราชการ และ 5) การเก็บรักษาเงินทรองราชการ

กิจกรรมที่ 5. ด้านการบัญชี ประกอบด้วย
1) การกำหนดระบบบัญชี 2) การบันทึกบัญชี 3) การรายงานทางการเงิน 4) การจัดเก็บเอกสาร และ 5) การทำลายเอกสาร

กิจกรรมที่ 6. การติดตามและประเมินผล ประกอบด้วย 1) การติดตามและ 2) ประเมินผลตามลำดับ [4]

ผลการระบุปัจจัยเสี่ยงของการดำเนินงานด้านการเงินเบื้องต้น

ในการปฏิบัติงานด้านการเงินของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่ามีปัญหาและอุปสรรคบางประการ ประกอบด้วย

1. บุคลากรในหน่วยงานยังขาดความเข้าใจ ขาดงาน ผู้ปฏิบัติงานยังเข้าใจระบบ IT ด้านการเงินไม่ตรงกันระหว่างกองคลังกับคณะ

2. ผู้ปฏิบัติไม่เข้าใจระเบียบ/หลักเกณฑ์ การสื่อสารระหว่างกันไม่ชัดเจน

3. ความล่าช้าของข้อมูล เอกสารการเบิกจ่าย เอกสารการบันทึกข้อมูล

4. ขาดคู่มือการปฏิบัติงาน

5. ความล่าช้าในการส่งข้อมูลการจัดสรรเงินของส่วนกลาง

6. การตีความระเบียบบางครั้งมีการตีความไม่เหมือนกัน

7. การที่จัดทำเอกสารเบิกจ่ายบางครั้งยึดระเบียบมากทำให้ต้องใช้เวลาในการทำเอกสารการเบิกจ่ายมาก เสียกระดาษในการจัดทำเอกสาร เสียเวลาตรวจสอบ

8. ลงนามอนุมัติ ผู้รับบริการไม่เข้าใจระเบียบขั้นตอน

9. ผู้ปฏิบัติไม่ความเข้าใจระบบบัญชีซึ่งนำมาใช้ควบคู่กับระบบโปรแกรม IT ด้านการเงิน ทำให้การบันทึกรายการ ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ที่จ่ายเงิน การแยกหน่วยงานจำเป็นต้องรายงานแยก

10. ระบบไม่เอื้อ จึงต้องปรับปรุงผังหน่วยงานใหม่ ส่งเบิกเงินเข้า เงินออกช้า

11. ไม่มีจิตสำนึกการบริการ ไม่เรียนรู้งาน บุคลากรไม่รอบคอบ ไม่ศึกษาระเบียบ

12. ผู้ปฏิบัติงานไม่ลงบัญชีเป็นประจำวัน ไม่จดบันทึกประจำวัน ไม่จดบันทึกไว้ เคยเกิดปัญหาไม่ลงบัญชีนานเป็นเดือน เมื่อนำมาลงบัญชีก็ยอดไม่ตรง

13. ไม่ปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ บางครั้งอาจจะมีเรื่องที่เป็นแบบเร่งด่วน จึงจำเป็นต้องปฏิบัติกรณีเร่งด่วนก่อน

14. ขั้นตอนการเข้าสู่โปรแกรมสลัซซ์ชอน แต่ก็สามารถแก้ไขเมื่อดำเนินการไปสักระยะหรือผู้ใช้เริ่มชำนาญโปรแกรม

เมื่อวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานด้านการเงินพบว่าปัญหาหลักเกี่ยวข้องกับบุคคล โดยเกี่ยวข้องกับทั้งผู้ให้บริการหรือผู้รับบริการ นอกจากการปฏิบัติงานตามภาระงานของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านการเงินแล้วยังพบว่าปัญหาคือ ผู้ปฏิบัติงานด้านการเงินไม่เข้าใจระเบียบ หลักเกณฑ์ การตีความของระเบียบไม่ตรงกัน ความล่าช้าของข้อมูล การสื่อสารระหว่างกันไม่ชัดเจน การใช้ระบบ IT ด้านการเงิน ควบคู่กับระบบบัญชีผู้ปฏิบัติงานยังไม่เข้าใจลึกซึ้ง

การระบุปัจจัยเสี่ยง

ในการระบุปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านการเงินใช้ข้อมูลปัญหาในการปฏิบัติการด้านการเงินที่รวบรวมได้ พบว่าการระบุความเสี่ยงของงานการเงินมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สามารถจัดกลุ่มปัจจัยเสี่ยงได้เป็น 2 กลุ่มหลัก คือ

1. บุคลากร

ประสิทธิภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านการเงิน ความตั้งใจและความเข้าใจในการทำงานด้านการเงิน มีการประชุมปรึกษาหารือเพื่อหาปัญหาที่เกิดขึ้น ต้องค้นให้พบว่าบุคคลนั้นไม่รู้ระเบียบหรือเวลาปฏิบัติงานไม่เต็มที่หรืองานมากเกินไป บุคลากรไม่รอบคอบ ไม่ศึกษาระเบียบ ไม่ทำงานให้เป็นปัจจุบัน เมื่อมีปัญหาในการปฏิบัติงานมีการส่งเอกสารคืนแก้ไขแล้วทำสถิติว่า เรื่องใดผิดพลาดมากที่สุด เมื่อสรุปได้แล้วก็จัดให้มีการประชุมชี้แจงให้ทราบ และปฏิบัติให้ถูกต้อง

2. ระบบงาน

เนื่องจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้มีการสร้างระบบ (IT ด้านการเงิน) มาใช้ได้ไม่นาน ผู้ปฏิบัติงานยังไม่เข้าใจเป็นแนวทางเดียวกันกับกองคลัง

โดยปัจจัยเสี่ยงที่กล่าวมาข้างต้นสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก

ปัจจัยภายใน ประกอบด้วย การไม่ศึกษา ระเบียบให้ต้องแท้ ละเลย ทำโดยประมาทของบุคลากรด้านการเงิน ปัจจุบันผู้ปฏิบัติงานการเงินของคณะส่วนมากเป็นบุคลากรที่มาปฏิบัติงานใหม่ และเจ้าหน้าที่ที่มีอยู่ส่วนมากไม่มีตำแหน่งทางการเงินโดยตรง จึงทำให้เกิดปัญหาด้านระเบียบ กฎต่าง ๆ ส่วนใหญ่ เป็นที่ตัวผู้ปฏิบัติเป็นต้นเหตุ

ปัจจัยภายนอก ประกอบด้วย การปรับปรุง ระเบียบ จากภายนอกแล้วผู้ปฏิบัติไม่ได้รับข้อมูล หรือไม่รู้จัก กรณีระบบที่ไม่มีปัญหาแต่ไม่ได้รับการแก้ไขทันที การโอนเงินเข้าผิดบัญชีของผู้ใช้บริการ หากเจ้าหน้าที่ ไม่รู้ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับงานที่รับผิดชอบ การรับเงินจะต้องส่งเงินภายในกี่วัน เงินจำนวนเท่าใดที่ต้องส่งภายใน 1 วัน นอกจากการปฏิบัติงานตามภาระงานของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านการเงินแล้วยังพบปัญหาคือ บุคลากรไม่รู้ระเบียบระบบโปรแกรมการเงินบางครั้งมีความล่าช้า ในการตั้งงบประมาณ ต้องรอส่วนกลางจัดการข้อมูลให้

นอกจากนี้ยังแบ่งกลุ่มความเสี่ยงตามผู้ได้รับผลกระทบ เช่น สำหรับการประเมินความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อบุคคลภายนอก เช่น ร้านค้าซึ่งอาจนำไปสู่การฟ้องร้อง การประเมินความเสี่ยงที่มีผลกระทบเฉพาะภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ การประเมินความเสี่ยงที่มีผลกระทบเฉพาะภายในคณะ และการประเมินความเสี่ยงที่มีผลกระทบเฉพาะภายในหน่วยงาน ปัญหาใดที่มีความรุนแรง หรือเกิดเป็นประจำก็ทำการพิจารณาว่า ปัญหาด้านใดเป็นสาเหตุทำให้เกิดประจำ เมื่อทราบถึงปัญหาแล้วเสนอต่อผู้บริหารเพื่อพิจารณาหาแนวทางแก้ไข

ผลการระบุปัจจัยเสี่ยงของการดำเนินงานด้านการเงินระดับกิจกรรม

กิจกรรมการรับเงิน

กิจกรรมการรับเงิน ประกอบด้วย 1) การรับเงิน 2) การนำเงินส่ง/ฝาก และ 3) การเก็บรักษาเงิน ปัจจัยเสี่ยงในกิจกรรมการรับเงินคือ 1.1) ไม่มีการกำหนดแนวทางการปฏิบัติงาน (คู่มือ) เกี่ยวกับการรับเงิน 1.2) ไม่มีประกาศอัตรการจัดเก็บเงินที่เป็นปัจจุบัน และ 1.3) มีระเบียบ ประกาศอัตรการจัดเก็บ

คืนเงินทดรองราชการ คือ 4.1) ขั้นตอนการรับคืนเงินทดรองราชการของหน่วยงานมีมากเกินไป 4.2) ไม่แจ้งเวียนวิธีปฏิบัติ/เอกสารหลักฐานประกอบที่ถูกต้องของการรับคืนเงินทดรองราชการ และ 4.3) เจ้าหน้าที่ขาดความรอบคอบในการรับคืนเงินทดรองราชการ และ ปัจจัยเสี่ยงของกิจกรรมการเก็บรักษาเงินทดรองราชการ คือ 5.1) ไม่มีสถานที่และตู้รับรักษาเงินทดรองราชการ 5.2) จัดวางตู้รับรักษาเงินทดรองราชการในที่ที่ไม่ปลอดภัย และ 5.3) ไม่จัดเก็บเงิน/เช็คของเงินทดรองราชการไว้ในตู้รับรักษา

กิจกรรมด้านการบัญชี

กิจกรรมด้านการบัญชี ประกอบด้วย 1) การกำหนดระบบบัญชี 2) การบันทึกบัญชี 3) การรายงานทางการเงิน 4) การจัดเก็บเอกสาร และ 5) การทำลายเอกสาร ปัจจัยเสี่ยงของกิจกรรมการกำหนดระบบบัญชี คือ 1.1) ไม่มีนโยบายทางการเงินที่ชัดเจน 1.2) ไม่มีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการกำหนดระบบบัญชี และ 1.3) ข้อมูลที่ใช้เพื่อประกอบการวางระบบบัญชีไม่ครบถ้วนและไม่ถูกต้อง ปัจจัยเสี่ยงของกิจกรรมการบันทึกบัญชีคือ 2.1) ไม่มีการกำหนดแนวทางการปฏิบัติงาน (คู่มือ) เกี่ยวกับการบันทึกบัญชี 2.2) เจ้าหน้าที่ได้รับเอกสารประกอบการบันทึกบัญชีไม่ครบถ้วน และ 2.3) เจ้าหน้าที่ได้รับเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการบันทึกบัญชีล่าช้า ปัจจัยเสี่ยงของกิจกรรมการรายงานทางการเงิน คือ 3.1) ไม่จัดทำรายงานทางการเงิน 3.2) จัดทำรายงานทางการเงินล่าช้า และ 3.3) ไม่จัดทำงบกระทบยอดเงินฝากธนาคาร ปัจจัยเสี่ยงของกิจกรรมการจัดเก็บเอกสาร คือ 4.1) ไม่มีการจัดเก็บเอกสารวันต่อวัน 4.2) สถานที่เก็บเอกสารหรือรายงานไม่เหมาะสม เช่น มีความชื้น ใกล้เคียงตู้ไฟฟ้า และ 4.3) กรณีบันทึกด้วยคอมพิวเตอร์ไม่มีระบบสำรองข้อมูลและไม่มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ปัจจัยเสี่ยงของกิจกรรมการทำลายเอกสาร คือ 5.1) ไม่มีการแจ้งเวียนให้หน่วยงานต่าง ๆ สรรวจเอกสารหนังสือถึงกำหนดทำลาย 5.2) ไม่แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อทำลายเอกสาร 5.3) ไม่มีเรื่องขออนุมัติขอทำลายเอกสาร

กิจกรรมการติดตามและประเมินผล

กิจกรรมการติดตามและประเมินผล คือ 1.1) ไม่มีนโยบายในการติดตามและประเมินผลที่ชัดเจน 1.2) ขาดเกณฑ์การประเมินผลงาน รูปแบบการประเมินผลที่ชัดเจนและเป็นมาตรฐาน 1.3) ผู้บริหารไม่ให้ความสำคัญกับการติดตามและประเมินผล

ผลการประเมินความเสี่ยง

จากการวิเคราะห์ระดับความเสี่ยงของแต่ละปัจจัยในแต่ละกิจกรรมย่อยและการวิเคราะห์ผลรวมของความเสี่ยงใน 6 กิจกรรมหลักพบว่าผลการวิเคราะห์ด้วยวิธี AHP และวิธี FAHP มีความสอดคล้องกัน กิจกรรมที่มีความเสี่ยงสูงสุดเรียงลำดับไปยังกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่ำสุด คือ กิจกรรมการเบิกจ่ายเงิน กิจกรรมการบริหารเงินทดรองราชการ กิจกรรมการรับเงิน กิจกรรมการบริหารเงินสำรองจ่าย กิจกรรมการติดตามและประเมินผล และ กิจกรรมด้านการบัญชีตามลำดับ ตารางที่ 1 แสดงน้ำหนักความสำคัญในระดับกิจกรรมวิเคราะห์จากวิธี AHP และวิธี FAHP ตารางที่ 2 แสดงระดับความเสี่ยงในแต่ละกิจกรรม ตารางที่ 3 แสดงตัวอย่างการวิเคราะห์ความเสี่ยงในกิจกรรมการเบิกจ่ายด้วยวิธี AHP ตามลำดับ

ตารางที่ 1 น้ำหนักความสำคัญในระดับกิจกรรม

ความสำคัญ กิจกรรม	น้ำหนัก	
	AHP	FAHP
1. กิจกรรมการรับเงิน	0.16	0.18
2. กิจกรรมการเบิกจ่ายเงิน	0.26	0.24
3. กิจกรรมการบริหารเงินสำรองจ่าย	0.14	0.10
4. กิจกรรมการบริหารเงินทดรองราชการ	0.22	0.23
5. กิจกรรมด้านการบัญชี	0.09	0.07
6. กิจกรรมการติดตามและประเมินผล	0.14	0.17

ตารางที่ 2 ระดับความเสี่ยงในแต่ละกิจกรรม

กิจกรรม	ระดับความเสี่ยง	
	AHP	FAHP
1. กิจกรรมการรับเงิน	1.92	2.16
2. กิจกรรมการเบิกจ่ายเงิน	4.61	4.24
3. กิจกรรมการบริหารเงินสำรองจ่าย	1.19	0.85
4. กิจกรรมการบริหารเงินทดรองราชการ	3.50	3.66
5. กิจกรรมด้านการบัญชี	0.51	0.40
6. กิจกรรมการติดตามและประเมินผล	1.53	1.86

ตารางที่ 3 ตัวอย่างการวิเคราะห์ความเสี่ยงในกิจกรรมการเบิกจ่ายด้วยวิธี AHP

กิจกรรม (น้ำหนัก)	ปัจจัยเสี่ยง	Wtr	R
การขออนุมัติดำเนินการ (0.25)	1.1 ไม่มีการกำหนดแนวทางการปฏิบัติงาน (คู่มือ) เกี่ยวกับการขออนุมัติ	0.21	3.54
	1.2 เจ้าหน้าที่ที่ทำเรื่องขออนุมัติยังไม่เข้าใจในขั้นตอนการขออนุมัติ	0.23	3.13
	1.3 เจ้าหน้าที่ละเลย/เจตนาที่จะไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการขออนุมัติ	0.56	5.61
การอนุมัติเบิกจ่าย (0.25)	2.1 เจ้าหน้าที่ที่ทำเรื่องขออนุมัติเบิกจ่ายขาดความรู้ความเข้าใจในระเบียบการเบิกจ่าย	0.45	4.23
	2.2 ไม่กำหนดระเบียบเกี่ยวกับการอนุมัติเบิกจ่ายเงินให้ชัดเจน	0.12	2.82
	2.3 ขั้นตอนการขออนุมัติเบิกจ่ายเงินของหน่วยงานไม่มีความคล่องตัว หลายขั้นตอน	0.43	3.11

กิจกรรม (น้ำหนัก)	ปัจจัยเสี่ยง	Wtr	R
การเบิกจ่ายเงิน (0.5)	3.1 ไม่แบ่งแยกหน้าที่ด้านการเบิกจ่ายเงินกับลักษณะงาน ต่อไปนี้ - การอนุมัติการจ่าย - การเก็บรักษาเงินสด - การบันทึกบัญชีเงินสดและเงินฝากธนาคาร - การกระทบยอดเงินสดและเงินฝากธนาคาร	0.34	5.34
	3.2 ไม่มีหลักฐานการจ่ายเงิน/หลักฐานการเบิกเงินไม่ครบถ้วน/ไม่ถูกต้อง	0.39	5.32
	3.3 ไม่ตรวจสอบรายการจ่ายเงินที่บันทึกไว้ในบัญชีกับหลักฐานการจ่ายทุกสิ้นวัน	0.29	4.25
การเบิกจ่าย	รวมความเสี่ยง	4.61	

สรุปผลการศึกษา

บทความนี้นำเสนอแบบจำลองสำหรับช่วยประเมินระดับความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานของการดำเนินการด้านการเงินซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรมและกิจกรรมย่อยจำนวน 21 กิจกรรม โดยนำการตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์โดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์แบบฟัซซี่ ร่วมกับการประเมินความเสี่ยง ซึ่งแบบจำลองที่พัฒนาขึ้นนี้ต่างจากเครื่องมือทั่วไปที่ใช้ตัวเลขแบบปกติแทนค่าข้อมูลเชิงคุณภาพ เนื่องจากทฤษฎีฟัซซี่เซตเป็นทฤษฎีหนึ่งที่สามารถจำลองตัวแปรทางภาษาที่คลุมเครือเหล่านี้เพื่อสามารถอธิบายกระบวนการตัดสินใจและสร้างความชัดเจนในการวิเคราะห์ที่ซับซ้อนได้ดีขึ้น [9] พบว่าผลลัพธ์ที่ได้จากวิธีการทั้งสองสอดคล้องกัน อย่างไรก็ตามการนำตัวเลขฟัซซี่มาใช้ในการประเมินความเสี่ยงทำให้เกิดเครื่องมือประเมินความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพสำหรับรองรับความไม่แน่นอนในการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์น้ำหนัก

ความสำคัญของสาเหตุของความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อการดำเนินการด้านการเงินของมหาวิทยาลัย โดยใช้ตัวเลขฟัซซีแทนทุกถ้อยคำที่เกิดจากการแสดงความคิดเห็น นับเป็นการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการจัดการปัญหาความไม่แน่นอนเนื่องจากภาษา ในการคำนวณและวิเคราะห์ส่วนต่างๆ ของกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์จะใช้หลักการของฟัซซี ทำให้เครื่องมือที่สร้างขึ้นนี้สามารถพิจารณาครอบคลุมถึงความคลุมเครือและไม่ชัดเจน การประยุกต์ใช้แบบจำลองนี้จะทำให้การดำเนินการด้านการเงินมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถลดผลกระทบจากความล่าช้าและความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นได้

ในการศึกษาครั้งนี้ช่วยให้องค์กรได้ตระหนักถึงความสำคัญของการประเมินความเสี่ยงเพื่อจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงและกำหนดแนวทางในการจัดการความเสี่ยงด้านการเงิน โดยแนวทางจัดการความเสี่ยงที่สำคัญประกอบด้วย การจัดอบรมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับบุคลากรในหน่วยงานเกี่ยวกับระเบียบ/หลักเกณฑ์ตลอดจนวิธีการตรวจสอบด้านบัญชีและการเงิน การพัฒนาระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเงิน ที่เชื่อมโยงระหว่างกองคลังกับหน่วยงานย่อยและการสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ

เอกสารอ้างอิง

- คำอธิบายตัวชี้วัด การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (Public Sector Management Quality Award : PMQA) ปีงบประมาณ พ.ศ.2554 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (สำนักงาน ก.พ.ร.) สถาบันส่งเสริมการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี
- นฤมล สะอาดโณม. การบริหารความเสี่ยง (Risk Management) เข้าถึงเมื่อ 1 ตุลาคม 2554 จาก http://home.npru.ac.th/suphittha/data/risk_ma.pdf.
- วิฑูรย์ ตันศิริมงคล, กระบวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงเชิงลำดับขั้น (Analytic Hierarchy Process). กรุงเทพฯ ฯ: สำนักพิมพ์กราฟฟิคแอนดปรินติ้ง; 2542.
- สำนักงานตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, Shopping Risk; 2551.
- อัจฉริยา อนันตพงศ์ การบริหารความเสี่ยงในการบริหารงานพัสดุของสำนักงานศาลรัฐธรรมนูญ ภาคนิพนธ์ปริญญารัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารจัดการสาธารณะสำหรับนักบริหาร คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2550
- C. Chiu and C.S. Park. "Fuzzy cash flow analysis using present worth criterion," Eng. Econom, vol.39, no.2, pp.113-138; 1994.
- C.H. Cheng, and D.L. Mon. "Evaluating weapon system by analytic hierarchy process based on fuzzy scales," Fuzzy Sets and Systems, vol.63, pp. 1-10; 1994.
- C.H. Cheng, C. H. "Evaluating naval tactical missile systems by fuzzy AHP based on the grade value of membership function," European Journal of Operational Research, vol.96, pp. 343-350; 1996.
- K.L. Zhu, Y. Jing, and D.Y. Chang. "A discussion on extent analysis method and applications of fuzzy AHP, European," Journal of Operational Research, vol. 116, pp. 450-456; 1999.
- T.L. Saaty, Model, Methods, Concepts & Applications of the Analytic Hierarchy Process. USA: Kluwer Academic Publisher; 2001.
- T.L. Ward. "Discounted fuzzy cash flow analysis," Proc. Fall Ind. Eng. Conf., Inst. Industr. Eng., pp.476-481; 1985.