

การศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดการใช้ประโยชน์จาก เครื่องมือวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อการตัดสินใจ

ดร.นภดล ร่มโพธิ์*

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันนี้การตัดสินใจในองค์กรนั้นมีความซับซ้อน ผู้บริหารที่มีเครื่องมือในการตัดสินใจที่ครบถ้วนย่อมที่จะทำองค์กรมีความได้เปรียบในเชิงการแข่งขัน เครื่องมือในการวิเคราะห์เชิงปริมาณเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ผู้บริหารสามารถนำไปใช้ช่วยในการตัดสินใจได้อย่างไรก็ตามในปัจจุบันนี้พบว่าเครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณนั้นเป็นที่รู้จักน้อยลงเรื่อย ๆ ไม่ว่าจะเป็นหลักสูตรการเรียนการสอนในระดับมหาวิทยาลัย และการใช้เครื่องมือนี้ในการที่จะทำงานวิจัยนี้จึงมุ่งหวังที่จะศึกษาการใช้ประโยชน์จากเครื่องมือวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อทำให้เกิดประโยชน์ในการตัดสินใจขององค์กรเพิ่มมากขึ้น

จากการศึกษาโดยอ้างอิงทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี ทฤษฎีรวมในการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี และทฤษฎีพฤติกรรมที่เป็นไปตามแบบแผน พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณได้แก่ (1) ประโยชน์ที่คาดว่าจะ

* รองศาสตราจารย์ สาขาบริหารการปฏิบัติการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
บทความนี้เขียนขึ้นจากงานวิจัยเรื่องการใช้ประโยชน์จากเครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อการตัดสินใจ
ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจากคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และเป็นส่วนหนึ่งของ
ตำราการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ ซึ่งแต่งขึ้นโดยผู้เขียน

ได้รับจากการใช้เครื่องมือและ (2) การรับรู้ความสามารถของตนเอง นอกจากนี้ยังพบอีกว่าสภาพที่เอื้ออำนวยในการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณมีความสัมพันธ์กับการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณจริง แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจในการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณกับการใช้เครื่องมือในการทำงานจริง จากการค้นพบปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานเครื่องมือเหล่านี้จึงทำให้ผลงานวิจัยนี้เกิดประโยชน์ต่อผู้บริหารที่จะต้องการนำเอาเครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณไปใช้ในองค์กร

คำสำคัญ: เครื่องมือวิเคราะห์เชิงปริมาณ การตัดสินใจ

ABSTRACT

At present, making business decision is very complicate. Managers who have completed tools that assist decision making will have an opportunity to lead organization to gain competitive advantage. Quantitative Analysis Tool (QAT) is one of the tools that managers can utilize in their decision making. Nevertheless, currently QAT is found to be less popular as evidence in decreasing emphasis in business and management curriculum in university and less application in workplace. This study is then aimed to study the benefit of QAT to help increase the utilization of this tool in decision making in organization.

Based on Technology Acceptance Model, Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, and Theory of Planned Behaviour, it has been found that there is relationship between (1) performance expectancy and (2) self-efficacy and behavioural intention to use. Additionally, the study has also found that there is a relationship between facilitating conditions and actual usage of QAT but there is no relationship between behavioural intention to use and actual usage of QAT. Findings in this study will definitely benefit managers who want to apply QAT to help manage organization.

Keywords: Quantitative Analysis Tool, Decision Making

บทนำ

จากการบริหารจัดการองค์กรในปัจจุบันนี้มีความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น เมื่อเทียบกับบริหารจัดการองค์กรในอดีตที่ผ่านมา ทั้งนี้เนื่องมาจากสาเหตุที่ว่าในปัจจุบันนี้การดำเนินธุรกิจจะประกอบไปด้วยกิจกรรมจำนวนมากและมีความซับซ้อน องค์กรส่วนใหญ่แล้วก็จะมีผลิตภัณฑ์ที่มีมากกว่า 1 ประเภท มีการใช้ทรัพยากรต่างๆ เพื่อแข่งขันให้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทเป็นที่ชื่นชอบของลูกค้า ในขณะที่เดียวกัน องค์กรก็ต้องมีการควบคุมต้นทุน หลาย

ผลิตภัณฑ์สามารถพัฒนาปรับปรุงได้ดีขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็สามารถขายได้ในราคาที่ต่ำลง ผลิตภัณฑ์ในลักษณะนี้ย่อมเป็นที่ชื่นชอบของลูกค้าและทำให้องค์กรมีความสามารถในการแข่งขัน ภายใต้ข้อจำกัดต่างๆ รวมถึงตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจที่มีจำนวนมากเหล่านี้ทำให้การตัดสินใจในโลกธุรกิจปัจจุบันจึงเพิ่มความซับซ้อนมากขึ้น และยากที่จะทำได้โดยปราศจากข้อมูลสนับสนุนที่ครบถ้วนและถูกต้อง ดังนั้นการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณจึงมีความจำเป็นและก่อให้เกิดผลประโยชน์ในการจัดการ อย่างไร

ก็ตามเครื่องมือทางคณิตศาสตร์เหล่านี้จะต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจและสำหรับผู้บริหารบางท่านอาจจะมองว่าเป็นเรื่องที่ยาก จึงทำให้มีหลายคนที่ไม่ได้นำเอาเครื่องมือเหล่านี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์หรือแม้กระทั่งไม่ทราบว่ามีเครื่องมือเหล่านี้อยู่ จึงไม่สามารถนำเอาไปปรับใช้ได้

งานวิจัยนี้จึงมุ่งที่จะศึกษาถึงระดับความเข้าใจในเครื่องมือการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณเหล่านี้ รวมถึงการนำเอาเครื่องมือเหล่านี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการจัดการเพื่อนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์เพื่อนำเสนอให้ผู้บริหารสามารถนำเอาเครื่องมือการดำเนินงานเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป อย่างไรก็ตามเพื่อให้ผลการศึกษานี้เป็นที่น่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้ได้จริง จึงมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างกรอบทฤษฎีงานวิจัยที่มีความชัดเจนและมีที่มาจากทฤษฎีที่มีความน่าเชื่อถือ ซึ่งจะอธิบายในรายละเอียดในหัวข้อถัดไป

การทบทวนวรรณกรรม

เนื่องจากจุดประสงค์หลักของงานวิจัยนี้คือการศึกษาหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ประโยชน์จากเครื่องมือการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ ซึ่งยังไม่มีทฤษฎีใดที่ถูกสร้างขึ้นมาโดยเฉพาะ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาว่าเครื่องมือการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณต่าง ๆ จะมีความซับซ้อนและต้องมีการทำความเข้าใจที่มีความใกล้เคียงกับลักษณะของการใช้เทคโนโลยี ดังนั้นเราจึงสามารถใช้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีมาปรับใช้ในการอธิบายลักษณะของการใช้ประโยชน์จากเครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณ นอกจากนี้ยังสามารถนำเอาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมนุษย์โดยทั่วไปมาปรับใช้ในกรณีนี้ด้วย เพื่อให้สามารถสร้างกรอบทฤษฎีงานวิจัยที่ครบถ้วนและสมบูรณ์ที่สุด โดยทฤษฎีที่ใช้ข้างต้นในงานวิจัยนี้มีดังต่อไปนี้

ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี

(Technology Acceptance Model)

ทฤษฎีนี้ได้รับการพัฒนาจากการศึกษาของ Davis et al (1989) โดยได้มีการรวบรวมตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการใช้

ประโยชน์ทางด้านเทคโนโลยี พบว่าความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีนั้นจะขึ้นอยู่กับทัศนคติในเรื่องการใช้เทคโนโลยีของผู้ใช้ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และความง่ายในการใช้ โดยมีผู้ศึกษาต่อเนื่องและพบว่าทัศนคติในเรื่องการใช้เทคโนโลยีเป็นตัวแปรที่สำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดการใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยี (Igarbaria et al., 1997; Jackson et al., 1997)

ทฤษฎีรวมในการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี

(Unified Theory of Acceptance and Use of Technology)

ทฤษฎีนี้ได้รับการพัฒนาขึ้นจากการศึกษาของ Venkatesh et al (2003) โดยเป็นการรวมเอาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีมาประกอบเข้าด้วยกัน ทฤษฎีนี้พบว่าความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยีจะขึ้นอยู่กับตัวแปรที่สำคัญ 3 ตัวแปรได้แก่ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ความง่ายในการใช้และอิทธิพลจากสังคม นอกจากนี้ทฤษฎีนี้ยังได้เสนอว่าสำหรับการใช้เทคโนโลยีจริง (ซึ่งแตกต่างจากความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยี) จะเกิดขึ้นจากอิทธิพลของ 2 ตัวแปรได้แก่สภาพที่เอื้ออำนวยในการใช้และความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี ทฤษฎีนี้ได้รับการยอมรับจากงานวิจัยหลายชิ้น เช่นงานวิจัยของ Curtis and Payne (2008) และ Vatanasakdakul et al. (2010)

ทฤษฎีพฤติกรรมที่เป็นไปตามแบบแผน

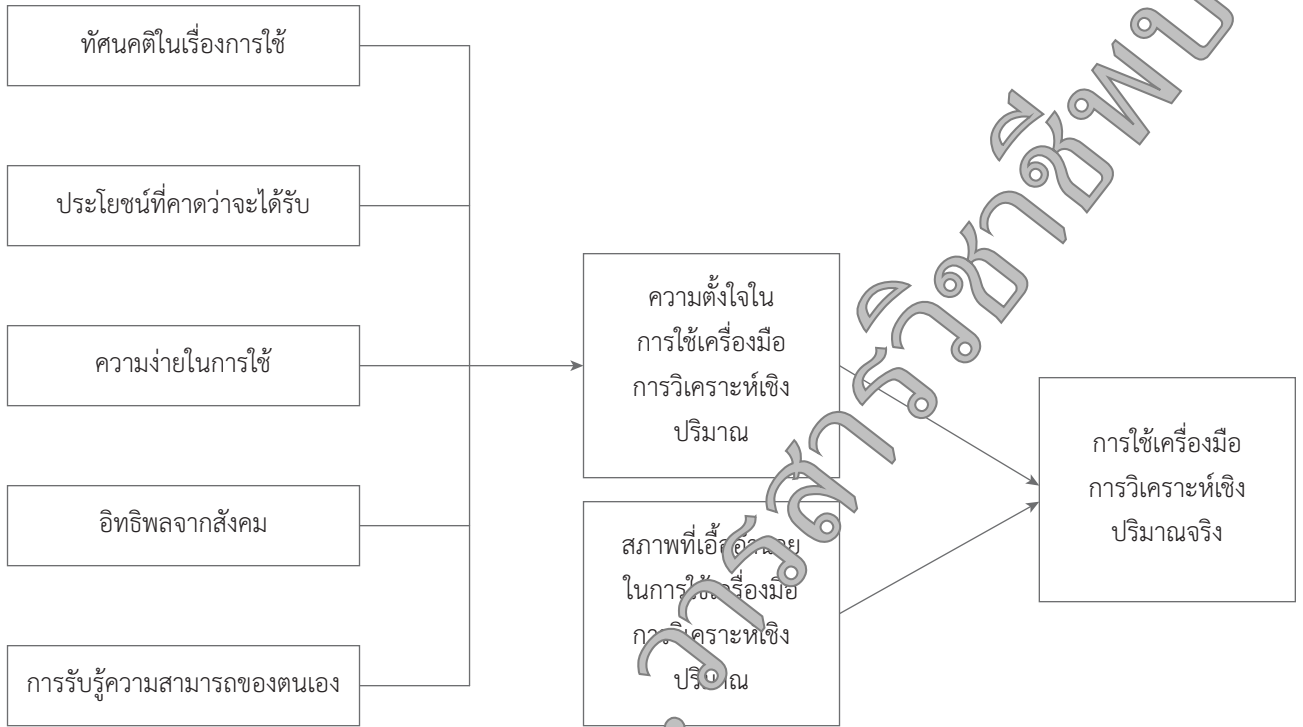
(Theory of Planned Behaviour)

ทฤษฎีนี้ได้กล่าวถึงความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งของมนุษย์นั้นจะขึ้นอยู่กับทัศนคติที่มีต่อเรื่องนั้น ๆ ของบุคคลและอิทธิพลของสังคม (Fishbein and Ajzen, 1975) ต่อมาได้มีการปรับปรุงทฤษฎีนี้และสร้างเป็นทฤษฎีการกระทำที่เป็นเหตุผล (Theory of Reasoned Action) ซึ่งได้เพิ่มตัวแปรเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตัวเอง ซึ่งจะสามารถอธิบายการเกิดพฤติกรรมของมนุษย์ได้ดีขึ้น (Ajzen, 1991)

ถึงแม้ว่าทฤษฎีทั้ง 3 ทฤษฎีนี้เป็นทฤษฎีที่มาจากการศึกษาในเรื่องการใช้เทคโนโลยีหรือการอธิบายพฤติกรรมโดย

ทั่วไป แต่จากที่ได้อภิปรายมาแล้วข้างต้นว่าการใช้เครื่องมือ การวิเคราะห์เชิงปริมาณจะมีความใกล้เคียงหรือคล้ายคลึงกับการใช้เทคโนโลยี ซึ่งต้องอาศัยความรู้ความสามารถ

และการเรียนรู้ต่าง ๆ ด้วยเหตุนี้จากการนำเอาทฤษฎีข้างต้นมาเป็นพื้นฐาน จึงสามารถสร้างกรอบทฤษฎีงานวิจัย ได้ดังแสดงในรูปที่ 1 ต่อไปนี้



รูปที่ 1 กรอบทฤษฎีงานวิจัย

วิธีการดำเนินงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยในเชิงปริมาณ โดยได้ดำเนินการออกแบบสอบถามเพื่อถามในเรื่องความรู้ความเข้าใจในเครื่องมือในเชิงปริมาณ และการใช้ประโยชน์จากเครื่องมือเหล่านี้ โดยกลุ่มตัวอย่างจะเป็นผู้บริหารระดับต้นหรือระดับกลาง ซึ่งจะเป็นคนที่มีโอกาสเอาเครื่องมือในเชิงปริมาณเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์มากที่สุด นักวิจัยได้ส่งแบบสอบถามที่อยู่ในรูปของแบบสอบถาม Online โดยได้ส่งไปยังนักศึกษาและศิษย์เก่าของโครงการบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตทั้งหลักสูตรปกติและที่หลักสูตรสำหรับผู้บริหาร โดยช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลเป็นเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2555

เหตุผลในการเลือกเพียงเฉพาะนักศึกษาและศิษย์เก่าของโครงการบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตนั้นเนื่องจากกลุ่มคนเหล่านี้ได้รับการศึกษาเทคนิคเครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณมาก่อนแล้ว จึงทำให้เป็นผู้ที่มีโอกาสที่จะนำเครื่องมือเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ได้ การสอบถามบุคคลทั่วไปในองค์กรที่อาจจะไม่มีความรู้ในเรื่องนี้ อาจทำให้ผลการศึกษาไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้

สำหรับเครื่องมือในเชิงปริมาณที่จะดำเนินการศึกษาในงานวิจัยนี้ได้ นำมาจากหัวข้อที่ได้มีการสอนในวิชา Management Science ซึ่งเป็นวิชาที่สอนทั้งในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท ดังต่อไปนี้

- โปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming)
- ทฤษฎีแถวการรอคอย (Queuing Theory)
- การจัดการโครงการ (Project Management)
- การวิเคราะห์การตัดสินใจ (Decision Analysis)
- ทฤษฎีเกม (Game Theory)
- โปรแกรมเชิงพลวัต (Dynamic Programming)

เหตุผลที่เลือกเฉพาะหัวข้อที่ได้มีการสอนในวิชา Management Science นั้นเนื่องมาจากว่างานวิจัยนี้มีความต้องการในการหาปัจจัยที่ทำให้เกิดการใช้งานของเครื่องมือ

การวิเคราะห์เชิงปริมาณ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เลือกเฉพาะหัวข้อที่กลุ่มตัวอย่างที่ได้เคยศึกษาเครื่องมือต่าง ๆ ดังกล่าว เนื่องจากว่าหากยังไม่เคยได้ศึกษาในเครื่องมือต่าง ๆ เหล่านี้มาก่อนแล้ว การใช้งานเครื่องมือก็จะเป็นเรื่องที่เข้าใจยาก และทำให้ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ได้

สำหรับคำถามที่ใช้วัดตัวแปรต่าง ๆ ดังปรากฏในกรอบทฤษฎีงานวิจัยนั้นได้สร้างขึ้นจากองค์ความรู้ของนักวิจัยที่มีประสบการณ์ผู้ใช้เครื่องมือ รวมทั้งจากการปรับคำถามที่ใช้ในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 1 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ที่มาของการวัดค่าตัวแปรต่าง ๆ ในงานวิจัย

ตัวแปร	ที่มาของคำถาม
การใช้เครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณจริง	ไม่ได้อ้างอิงจากงานวิจัยใด วัดจากจำนวนครั้งในการใช้เครื่องมือเชิงปริมาณต่อปีโดยเฉลี่ย
ความตั้งใจในการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณ	ปรับปรุงจากงานวิจัยของ Ajzen and Fishbein (1980, p.42 and p.104)
สภาพที่เอื้ออำนวยในการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณ	ปรับปรุงจากงานวิจัยของ Venkatesh et al. (2003)
ทัศนคติในเรื่องการใช้	
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	
ความง่ายในการใช้	
อิทธิพลจากสังคม	
การรับรู้ความสามารถของตนเอง	ปรับปรุงจากงานวิจัยของ Compeau et al. (1999)

สำหรับวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล งานวิจัยนี้ได้ใช้ Path Analysis ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป AMOS ซึ่งจะได้นำเสนอผลงานวิจัยในหัวข้อถัดไป

ผลวิจัย

จากแบบสอบถาม Online ที่ส่งไปยังผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีและศิษย์เก่าของโครงการบริหารธุรกิจ สาขาบัญชี ทั้งหลักสูตรปกติและหลักสูตรสำหรับผู้บริหาร

ได้รับแบบสอบถามกลับมาเป็นจำนวน 165 ชุด โดยลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถามนั้นพบว่าส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย (54%) มีอายุอยู่ระหว่าง 26-30 ปี (51%) ระดับการศึกษาสูงสุดคือปริญญาโท (53%) ทำงานในธุรกิจสินค้าอุตสาหกรรม (18.8%) ทำงานในองค์กรปัจจุบันเป็นระยะเวลา 2-5 ปี (44.9%) อยู่ในตำแหน่งผู้บริหารน้อยกว่า 2 ปี (56.4%) และทำงานเกี่ยวกับบัญชีการเงิน 20.8% รายละเอียดของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงในตารางที่ 2 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 รายละเอียดของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูล	เปอร์เซ็นต์
เพศ	
ชาย	54.0
หญิง	46.0
อายุ	
ไม่เกิน 25 ปี	16.0
26-30 ปี	51.0
31-35 ปี	16.0
36-40 ปี	10.0
ตั้งแต่ 41 ปีขึ้นไป	7.0
ระดับการศึกษาสูงสุด	
ระดับปริญญาตรี	45.0
ระดับปริญญาโท	53.0
ระดับปริญญาเอก	2.0
บริษัทหรือองค์กรอยู่ในอุตสาหกรรม	
เกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร	4.2
สินค้าอุปโภคบริโภค	13.5
ธุรกิจการเงิน	15.6
สินค้าอุตสาหกรรม	18.8
อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง	7.3
ทรัพยากร	4.2
บริการ	14.6
เทคโนโลยี	9.4
หน่วยงานภาครัฐหรือองค์กรที่ไม่มุ่งแสวงหาผลกำไร	12.5

ตารางที่ 2 รายละเอียดของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

ข้อมูล	เปอร์เซ็นต์
อายุงานในองค์กรปัจจุบัน	
น้อยกว่า 2 ปี	23.5
2-5 ปี	44.9
6-10 ปี	19.4
11-15 ปี	8.2
มากกว่า 15 ปี	4.1
ประสบการณ์ในตำแหน่งบริหาร (เป็นตำแหน่งที่มีผู้ใต้บังคับบัญชา)	
น้อยกว่า 2 ปี	56.4
2-5 ปี	25.5
6-10 ปี	12.8
11-15 ปี	3.2
มากกว่า 15 ปี	2.1
ลักษณะของงานหลักที่ทำในปัจจุบัน	
งานเกี่ยวกับบัญชี/การเงิน	20.8
งานเกี่ยวกับการตลาด/ลูกค้า	17.8
งานเกี่ยวกับการบริการ/การผลิต	15.8
งานเกี่ยวกับทรัพยากรบุคคล	4.0
งานเกี่ยวกับการวางแผน	13.9
งานเกี่ยวกับการบริหารงานทั่วไป	12.9
งานเกี่ยวกับการสื่อสาร/ประชาสัมพันธ์	3.0
งานสอน/ฝึกอบรม/ให้คำปรึกษา	10.9
งานวิจัย	1.0

เป็นที่น่าสังเกตว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์ในตำแหน่งบริหารน้อยกว่า 2 ปี และอาจจะไม่ได้เป็นผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในเรื่องการใช้ประโยชน์

จากเครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้คือการศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดการใช้ประโยชน์เครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ไม่ใช่ปัจจัยที่ทำให้เกิดการตัดสินใจลงทุนในเครื่องมือเหล่านั้น ดังนั้นผู้ที่สามารถให้ข้อมูลได้ดีคือผู้ที่ใช้เครื่องมือนี้ ไม่ใช่ผู้ที่ตัดสินใจลงทุนในเครื่องมือนี้ ดังนั้นการที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในระดับปฏิบัติการ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อผลการศึกษานี้แต่ประการใด

นอกจากนี้ ถึงแม้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะทำงานที่เกี่ยวข้องกับบัญชี/การเงิน แต่การใช้เครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณเหล่านี้สามารถถูกนำไปใช้ได้ในทุกตำแหน่งในองค์กร ดังนั้นลักษณะของงานของผู้ตอบแบบสอบถามจึงไม่เป็นประเด็นที่จะส่งผลกระทบต่อการศึกษาในารังนี้ สำหรับความคุ้นเคยในเครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณต่าง ๆ ของผู้ตอบแบบสอบถามนั้น สามารถแสดงได้ในตารางที่ 3 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 ความคุ้นเคยในเครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณประเภทต่าง ๆ

กำาณรู้จักเครื่องมือวิเคราะห์ในเชิงปริมาณเหล่านี้ในระดับใด (1 = ไม่รู้จักเลย และ 5 = รู้จัก เข้าใจ และสามารถนำไปใช้ได้)	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
โปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming)	1.91	1.083
แบบจำลองแถวการรอคอย (Queuing Model)	1.40	.686
เทคนิคการจัดการโครงการ (Project Management Technique)	1.89	1.221
การวิเคราะห์การตัดสินใจ (Decision Analysis)	2.01	1.117
ทฤษฎีเกม (Game Theory)	1.44	.769
โปรแกรมเชิงพลวัต (Dynamic Programming)	1.16	.483

จากตารางที่ 3 จะพบว่าโปรแกรมเชิงเส้นเป็นเครื่องมือในเชิงปริมาณที่ผู้ตอบแบบสอบถามคุ้นเคยมากที่สุด ในขณะที่โปรแกรมเชิงพลวัตเป็นเครื่องมือในเชิงปริมาณที่ผู้ตอบ

แบบสอบถามรู้จักน้อยที่สุด สำหรับระดับการใช้เครื่องมือในเชิงปริมาณต่าง ๆ ของผู้ตอบแบบสอบถามนั้น สามารถแสดงได้ในตารางที่ 4 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4 ระดับการใช้งานเครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณประเภทต่าง ๆ

กำาณได้นำาเครื่องมือวิเคราะห์ในเชิงปริมาณเหล่านี้ไปใช้ในกำางานเพื่อประกอบการตัดสินใจ ในระดับใด (1 = ไม่เคยใช้เครื่องมือนี้เลย และ 5 = ได้ใช้เป็นประจำ)	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
โปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming)	3.59	1.161
แบบจำลองแถวการรอคอย (Queuing Model)	3.08	1.310
เทคนิคการจัดการโครงการ (Project Management Technique)	3.10	1.345
การวิเคราะห์การตัดสินใจ (Decision Analysis)	3.27	1.126
ทฤษฎีเกม (Game Theory)	3.11	1.200
โปรแกรมเชิงพลวัต (Dynamic Programming)	2.22	1.060

จากตารางที่ 4 จะพบว่าการใช้งานเครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณประเภทต่าง ๆ มีระดับค่อนข้างต่ำ โดยการวิเคราะห์การตัดสินใจเป็นเครื่องมือที่ผู้ตอบแบบสอบถามนำไปใช้งานมากที่สุด และโปรแกรมเชิงพลวัตเป็นเครื่องมือที่ผู้ตอบแบบสอบถามนำไปใช้งานน้อยที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลในเรื่องระดับการรู้จักเครื่องมือ ที่โปรแกรมเชิงพลวัตเป็นเครื่องมือที่ผู้ตอบแบบสอบถามรู้จักน้อยที่สุดนั่นเอง

สำหรับการวัดค่าตัวแปรต่าง ๆ ตามกรอบทฤษฎีงานวิจัยนั้น ได้แสดงผล ซึ่งประกอบไปด้วยค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยการวัดค่าของตัวแปรเหล่านี้ค่า 5

หมายถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง ในขณะที่ค่า 1 หมายถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (ยกเว้นตัวแปรเรื่องจำนวนครั้งในการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณต่อปี ซึ่งวัดจากจำนวนครั้งที่ผู้ตอบใช้ต่อปีโดยเฉลี่ย) นอกจากนี้เนื่องจากตัวแปรในงานวิจัยหลายตัวที่ปรากฏในกรอบงานวิจัยนั้นได้ถูกวัดจากคำถามหลายคำถาม นักวิจัยจึงได้หาค่าเฉลี่ยของคำถามเหล่านั้นเพื่อสร้างคะแนนของตัวแปรที่ปรากฏในกรอบทฤษฎีงานวิจัยดังกล่าว โดยได้วงเล็บค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานไว้หลังแต่ละตัวแปรหลักในงานวิจัยดังปรากฏรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5 ซึ่งแบ่งแยกตามแต่ละตัวแปรดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5 ค่าสถิติในเชิงพรรณนาของตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย

ตัวแปรที่วิเคราะห์ในงานวิจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
การใช้เครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณจริง		
จำนวนครั้งที่ท่านได้ใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณต่อปีโดยเฉลี่ย (หน่วยเป็นจำนวนครั้งต่อปี)	5.51	12.865
ความตั้งใจในการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณ		
ท่านมีความตั้งใจในการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณในการทำงานในทุกครั้งเท่าที่เป็นไปได้	3.31	.970
สภาพที่เอื้ออำนวยในการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (ค่าเฉลี่ย 2.65 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.88)		
ท่านมีเครื่องมือหรือโปรแกรมต่าง ๆ พร้อมเพื่อใช้ในการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณในการทำงาน	2.66	.930
องค์กรของท่านสนับสนุนในเรื่องโปรแกรมต่าง ๆ เกี่ยวกับเครื่องมือในการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ	2.65	1.081
ทัศนคติในเรื่องการใช้ (ค่าเฉลี่ย 3.61 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.85)		
ท่านชอบใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ	3.40	0.994
ท่านชอบงานที่ต้องใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อช่วยในการตัดสินใจ	3.50	0.959
ท่านคิดว่าเป็นความโชคดีที่มีการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์เชิงปริมาณในการทำงาน	3.92	.904

ตารางที่ 5 ค่าสถิติในเชิงพรรณนาของตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย (ต่อ)

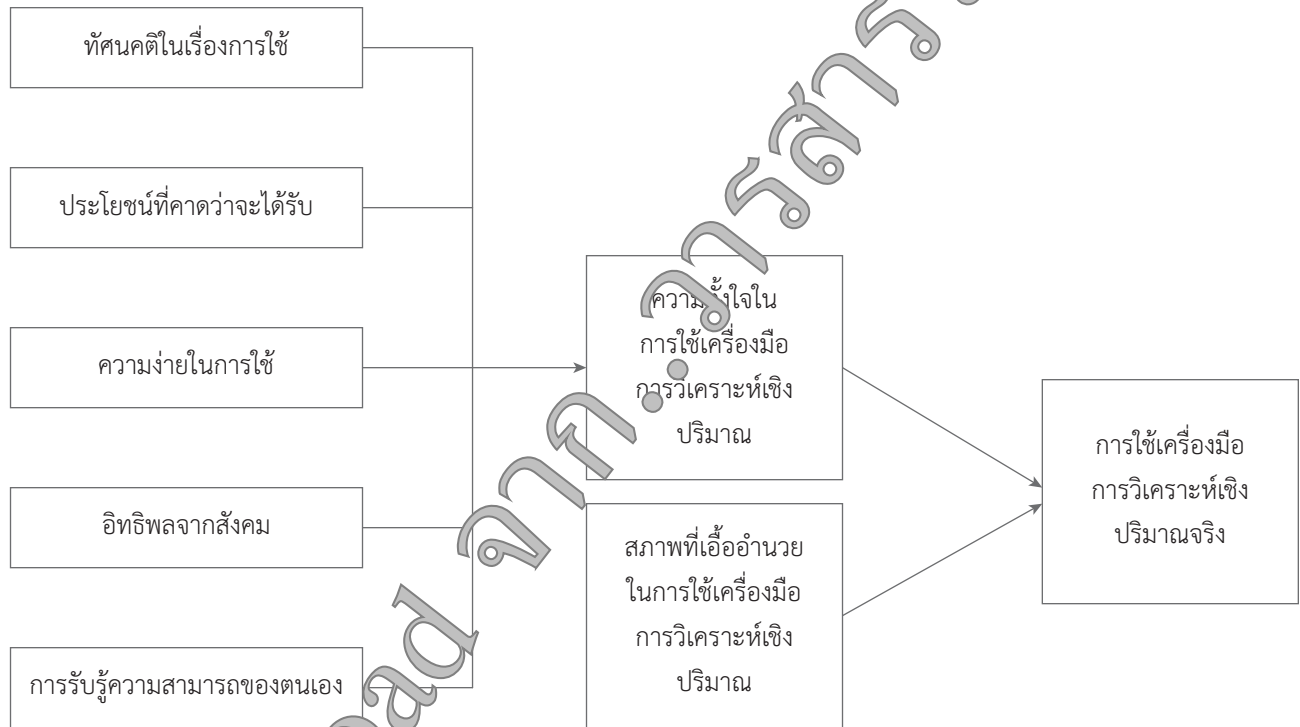
ตัวแปรที่วิเคราะห์ในงานวิจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (ค่าเฉลี่ย 3.51 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.75)		
ท่านคิดว่าการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์เชิงปริมาณทำให้เกิดประโยชน์กับงานของท่าน	3.75	.827
การใช้เครื่องมือวิเคราะห์เชิงปริมาณจะทำให้ท่านทำงานเสร็จได้เร็วขึ้น	3.69	.882
การใช้เครื่องมือวิเคราะห์เชิงปริมาณจะทำให้ผลผลิตภาพ (productivity) ของท่านเพิ่มขึ้น	3.64	.862
การใช้เครื่องมือวิเคราะห์เชิงปริมาณจะทำให้ท่านมีโอกาสจะได้รับเงินเดือนหรือการเลื่อนขั้นเพิ่มสูงขึ้น	3.94	.949
ความง่ายในการใช้ (ค่าเฉลี่ย 3.43 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.91)		
ท่านคิดว่าไม่ยากที่จะใช้เครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณในการทำงาน	3.34	.980
ท่านคิดว่าการเรียนรู้วิธีการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณเป็นสิ่งที่ง่าย	3.52	1.018
อิทธิพลจากสังคม (ค่าเฉลี่ย 3.03 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.90)		
บุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญกับท่านคิดว่าท่านควรใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณในการทำงาน	3.08	1.036
บุคคลรอบข้างที่มีอิทธิพลในการทำงานของท่านคิดว่าท่านควรใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณในการทำงาน	3.06	.998
องค์กรท่านสนับสนุนให้ท่านใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ	2.95	1.088
การรับรู้ความสามารถของตนเอง (ค่าเฉลี่ย 3.25 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.73)		
ท่านมีความมั่นใจว่าท่านมีความรู้เพียงพอที่จะใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณในการทำงาน	3.13	.925
ท่านมีความมั่นใจว่าท่านสามารถใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณในการทำงานได้เป็นอย่างดี ถึงแม้ว่าจะไม่มีผู้เชี่ยวชาญเหลือก็ตาม	3.12	.962
ท่านมีความมั่นใจว่าท่านสามารถใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณได้ถึงแม้จะไม่เคยใช้เครื่องมือมาก่อน	2.94	.888
ท่านมีความมั่นใจว่าท่านสามารถใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณได้ก็ต่อเมื่อมีคู่มือช่วยและแสดงตัวอย่างการใช้งานให้ท่านดู	3.80	.944

จากตารางที่ 5 จะเห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามได้มีการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณประมาณ 5.5 ครั้งต่อปี (ประมาณ 2 เดือนครั้ง) และมีความตั้งใจในการใช้งานในระดับปานกลางถึงมาก (ค่าเฉลี่ย 3.31) อย่างไรก็ตามผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่าในสถานที่ทำงานนั้นไม่ได้มีสภาพที่เอื้ออำนวยให้เกิดการใช้ประโยชน์จากเครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณมากนัก โดยยังขาดในเรื่องของโปรแกรมต่าง ๆ ที่ช่วยในการคำนวณ (ค่าเฉลี่ย 2.65)

สำหรับทัศนคติที่มีต่อการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณนั้น ผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติก่อนข้างเป็นไปในทางบวก (ค่าเฉลี่ย 3.61) และเชื่อว่าประโยชน์ที่

ได้รับจะมีในระดับปานกลางถึงมาก (ค่าเฉลี่ย 3.51) ผู้ตอบแบบสอบถามยังมีความเชื่อว่าการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณนั้นไม่ใช่สิ่งที่ยากจนเกินทำความเข้าใจและนำมาใช้งานได้ (ค่าเฉลี่ย 3.43) อย่างไรก็ตามผู้ตอบแบบสอบถามไม่ค่อยได้รับอิทธิพลจากสังคมมากนักในการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณ (ค่าเฉลี่ย 3.05) และมีความมั่นใจในความสามารถของตนเองในระดับปานกลางไปจนถึงค่อนข้างมาก (ค่าเฉลี่ย 3.25)

สำหรับการทดสอบกรอบทฤษฎีงานวิจัยนั้น งานวิจัยนี้ได้ใช้เทคนิค Path Analysis โดยใช้โปรแกรม AMOS ได้รับผลดังแสดงในรูปที่ 2 ดังต่อไปนี้



รูปที่ 2 แบบจำลองที่ได้จากงานวิจัย

* เส้นประแสดงถึงความสัมพันธ์ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค Path Analysis จะได้แบบจำลองดังแสดงในรูปที่ 2 ซึ่งมีค่า Chi-Square = 14.978 (p-value = 0.133) ค่า Chi-Square/df = 1.498 ค่า GFI = 0.978 ค่า NFI = 0.938 และค่า RMSEA =

0.055 (p-value = 0.39) ซึ่งค่าต่าง ๆ นี้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ว่าแบบจำลองที่ได้เป็นแบบจำลองที่มีความถูกต้อง (Hair et al. 2010, pp.664-673)

จากผลวิจัยที่ได้เป็นที่น่าสนใจจะเกิดความแตกต่างจากกรอบทฤษฎีงานวิจัยที่แสดงในรูปที่ 1 ในหลายประเด็น โดยจากผลวิจัยพบว่าทัศนคติในเรื่องการใช้ ความง่ายในการใช้ และอิทธิพลจากสังคมนั้น ไม่ได้มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความตั้งใจในการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ มีเพียง 2 ตัวแปรเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์เชิงปริมาณได้แก่ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับกับการรับรู้ในความสามารถของตนเอง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการที่เรจะมี ความตั้งใจในการใช้เครื่องมือนี้หรือไม่ จะขึ้นอยู่กับ 2 ปัจจัยหลักคือจะต้องทราบว่าคุณสมบัติการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณทำให้เกิดประโยชน์ต่อการทำงานอย่างไรและจะต้องมีความมั่นใจในความสามารถของตนเอง ซึ่งจะเกิดขึ้นได้จากการเรียนรู้และศึกษาถึงเทคนิคต่าง ๆ เหล่านี้

ประเด็นถัดมาที่มีความแตกต่างไปจากกรอบทฤษฎีงานวิจัยคือถึงแม้อิทธิพลจากสังคมจะไม่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ แต่ตัวแปรนี้กลับส่งผลต่อสภาพที่เอื้ออำนวยในการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ ซึ่งปรากฏการณ์นี้เกิดขึ้นได้เนื่องมาจากว่าเมื่อเกิดแรงกดดันเพื่อให้ใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณจากคนรอบข้าง ไม่ว่าจะเป็นเพื่อนร่วมงาน หรือผู้บังคับบัญชาในที่ทำงาน ก็จะส่งผลโดยตรงทำให้องค์กรจำเป็นต้องหาโปรแกรมหรือเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อรองรับความต้องการนี้

สิ่งที่น่าสนใจอันดับถัดมาที่พบในงานวิจัยนี้คือตัวแปรในเรื่องความตั้งใจในการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณนั้นไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณจริง แต่พบความสัมพันธ์ระหว่างสภาพที่เอื้ออำนวยในการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณกับการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณจริง ซึ่งหมายความว่า การใช้เครื่องมือในการทำงานนั้น จะเกิดจากความจำเป็นที่จะต้องใช้มากกว่า ความตั้งใจที่จะใช้ และเมื่อมีความจำเป็นที่จะต้องใช้นั้น สภาพที่เอื้ออำนวยในการใช้ เช่นโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ

จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นมากกว่า ดังนั้นองค์กรที่มีโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ เหล่านี้ที่พร้อมสมบูรณ์ ก็จะมีโอกาสที่จะสามารถนำเอาเครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณเหล่านี้ไปใช้ได้มากกว่าการที่จะมีพนักงานที่มีคุณสมบัติที่จะใช้เครื่องมือแต่เพียงอย่างเดียว

บทสรุป

ผลงานวิจัยที่พบในงานวิจัยนี้ สามารถสร้างประโยชน์ในเชิงวิชาการ โดยจะเป็นประโยชน์ขององค์ความรู้ทางด้านการใช้ประโยชน์ของเครื่องมือการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ ซึ่งงานวิจัยพบว่าคุณสมบัติที่เอื้ออำนวยต่อการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เช่นโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ มีความสำคัญมากกว่าความตั้งใจในการใช้เครื่องมือเหล่านี้ นอกเหนือจากนี้ยังพบอีกว่าความตั้งใจในการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณนั้นเกิดขึ้นจากปัจจัยสำคัญ 2 ปัจจัยได้แก่ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการใช้เครื่องมือเหล่านี้และการรับรู้ในเรื่องความสามารถของผู้ใช้เครื่องมือ

จากผลการศึกษาที่ได้นี้ ทำให้องค์กรทราบว่าการสร้างสภาพที่เอื้ออำนวยให้เกิดความตั้งใจในการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์เชิงปริมาณนั้นจำเป็นที่จะต้องชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากเครื่องมือเหล่านี้ นอกเหนือจากนั้นยังควรมีการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความสามารถของพนักงาน เพื่อให้พนักงานมีความมั่นใจในความสามารถของตนเอง นอกเหนือจากนั้นสิ่งที่สำคัญคือองค์กรควรจะมีการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยให้เกิดการใช้งานเครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณต่าง ๆ โดยอาจจะมีการลงทุนทางด้านโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ที่จะช่วยทำให้การวิเคราะห์ในเชิงปริมาณทำได้สะดวก รวดเร็ว และถูกต้องได้มากยิ่งขึ้น

นอกเหนือจากผลประโยชน์ที่ผู้บริหารองค์กรจะได้รับดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ผลที่ได้จากงานวิจัยนี้จะสามารถทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น อาจารย์ หรือนักวิชาการต่าง ๆ สามารถนำมาปรับแนวทางการสอนหรือการให้ความรู้ทางด้านการวิเคราะห์เชิงปริมาณในการตัดสินใจ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถนำเอาเครื่องมือเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้กับงานได้

นอกจากนี้ยังทำให้องค์กรสามารถรับทราบถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดการใช้งานของเครื่องมือเหล่านี้ได้ต่อไป

อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของเครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ซึ่งยังไม่ได้ครอบคลุมถึงเครื่องมืออย่างครบถ้วน เช่นเครื่องมือการวิเคราะห์ทางการเงิน เป็นต้น งานวิจัยในอนาคตต่อไปจึงสามารถที่จะขยายผลจากงานวิจัยนี้ไปยังการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ปริมาณอื่น ๆ ซึ่งจะทำให้ผลวิจัยมีความครอบคลุมเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้งานวิจัยนี้ยังไม่ได้มีการคำนึงถึงเรื่องขนาดขององค์กร ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของเครื่องมือเชิงปริมาณต่าง ๆ การทดสอบปัจจัยดังกล่าวในงานวิจัยขั้นต่อไปจึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจที่จะศึกษาเพื่อทำให้การขยายผลวิจัยทำได้อย่างชัดเจนและถูกต้องมากขึ้น

สำหรับงานวิจัยในอนาคตนั้น เนื่องจากงานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายในการศึกษาหาปัจจัยที่ทำให้เกิดการใช้งานเครื่องมือการวิเคราะห์เชิงปริมาณ อย่างไรก็ตามยังไม่ได้มีการยืนยันที่แน่ชัดว่าการใช้เครื่องมือเหล่านี้จะทำให้เกิดการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นเท่าไร คุ้มค่าต่อการลงทุนหรือไม่ การศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานเครื่องมือนี้จะเป็นสิ่งที่น่าสนใจและจะทำให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาในหัวข้อนี้เพิ่มมากขึ้น

บรรณานุกรม

Ajzen, I. and Fishbein, M. (1980), *Understanding Attitudes and Predicting Social Behaviour*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.

Ajzen, I. (1991), *The theory of planned behavior, Organizational Behavior and Human Decision Process*, Vol. 50 No. 2, pp. 179–211.

Compeau, D. R., Higgins, C. A., and Huff, S. (1999), *Social cognitive theory and individual reactions to computing technology: A longitudinal study, MIS Quarterly*, Vol. 23 No. 2, pp. 145–158.

Curtis, M.B. and Payne, E.A. (2008), *An examination of contextual factors and individual characteristics affecting technology implementation decisions in auditing, International Journal of Accounting Information Systems*, Vol. 9 No. 2, pp. 107–121.

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R. (1989), *User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models, Management Science*, Vol. 35 No. 8, pp. 982–1003.

Fishbein, M. and Aizen, (1975), *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, Addison-Wesley, Reading, MA.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., and Anderson, D. R. (2010), *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*, 7th Edition, Pearson Education, New Jersey.

Igbaria, M., Zinatelli, N., Cragg, P., and Cavaye, A. (1997), *Personal computing acceptance factors in small firms: A structural equation model, MIS Quarterly*, Vol. 21 No. 3, pp. 279–302.

Jackson, C. M., Chow, S., and Leitch, R. A. (1997), *Toward an understanding of the behavioural intention to use an information system, Decision Sciences*, Vol. 28 No. 2, pp. 357–389.

Vatanasakdakul, S., Aoun, C., and Li, Y. (2010), *AIS in Australia: UTAUT application and cultural implication*, Brisbane Association of Information Systems, Proceedings of 21st Australasian Conference on Information Systems, Australia.

