ระบบการจัดการเหตุการณ์ไม่ปกติ สำหรับการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
INCIDENT MANAGEMENT SYSTEM FOR IT SERVICE

ธนัชพรรณ เพ็ชรรัตน์[1]* และประทีป พึ่งวัฒนาพงศ์[2]
Thanatchaphan Petcharat[1]*, and Prateep Puengwattanapong[2]

[1]Faculty of Sciences and Industrial Technology, Prince of Songkla University
[2]Deloitte Touche Tohmatsu Jaiyos Advisory Co., Ltd.
*corresponding author e-mail: may.3929@gmail.com

บทคัดย่อ

ในการจัดการเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นสำหรับการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ย่อมจำเป็นจะต้องใช้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อประกอบการแก้ไขสถานการณ์นั้น ๆ ไม่ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นจะเป็นเหตุการณ์ปกติหรือผิดปกติ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลที่มีความสำคัญต่อการเติบโตทางธุรกิจขององค์กร โดยในการแก้ไขเหตุการณ์เบื้องต้นต้องใช้เวลาและความรู้ในการแก้ไข เพื่อให้เหตุการณ์นั้นกลับสู่ภาวะปกติเร็วที่สุด โดยไม่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้อง บทความนี้จะนำเสนอสองด้านที่สำคัญของการแก้ปัญหา ด้านแรกคือการใช้ไอทิล (ITIL) ในกรอบกระบวนการกรอบการจัดการเหตุการณ์ ด้านที่สองคือการพัฒนาต้นแบบในการตรวจสอบจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนหน้านี้ที่ได้รับการแก้ไขแล้วโดยใช้เทคโนโลยีออนโทโลยี (ontology) ต่อจากนั้นได้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชั่นสำหรับการใช้งานในการวิเคราะห์เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและได้สรุปผลการใช้งานเหล่านี้ โดยเปรียบเทียบระหว่างระยะเวลา 1 เดือนจากการนำเทคโนโลยีออนโทโลยี มาใช้และระยะเวลาอีก 1 เดือนโดยไม่ต้องนำเทคโนโลยีออนโทโลยีมาใช้ ผลการวิจัยพบว่าการแก้ปัญหาหลักใช้เวลาเฉลี่ยสั้นกว่าและส่งผลในการลดเวลาที่เหตุการณ์ไม่ปกติเป็นเพราะการใช้เทคโนโลยีออนโทโลยีเพื่อสนับสนุนการแก้ไขเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเบื้องต้นตามกรอบการทำงานไอทิล (ITIL)

คำสำคัญ: ระบบการจัดการ เหตุการณ์ไม่ปกติ กรอบการทำงานออนโทโลยีไอทิล

Abstract

Event management can be defined as useful information in usual or unusual incident and sustain business growth in organization. Time and knowledge are required in preliminary event resolution, especially without guidance of expert in the field. This paper presented important problem solving skill in two aspects for dealing with a variety of concerns. The first aspect used the Information Technology Infrastructure Library (ITIL) Framework in the Incident Management Process Framework. The second developed a prototype to examine resolved previous events using Ontology Technology and subsequently web applications were developed and used in incident analysis. The

events were compared in two variables, a month with Ontology Technology, and another month without. Results indicated that implementing Ontology Technology took shorter time and reduced risk in unusual incidents supported by the Information Technology Infrastructure Library (ITIL) Framework

Keywords: management, unusual incident, information technology infrastructure library (ITIL) framework

บทนำ

ปัจจุบันงานด้านการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้มีการขยายตัวไปอย่างกว้างขวาง และรวดเร็ว และด้วยยุคสมัยที่ก้าวเข้าสู่ยุคแห่งเทคโนโลยี ทำให้องค์กรต่าง ๆ มีความจำเป็นต้องนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาสนับสนุนการให้บริการในด้านต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กรการจัดการการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Service Management; ITSM) จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ด้วยการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพนอกจากจะทำให้ธุรกิจดำเนินงานต่อไปได้ ยังตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการและมุ่งที่จะมอบบริการที่มีคุณภาพภายใต้ข้อตกลงในการให้บริการด้วย (Puengwattanapong, 2013) ในหลาย ๆ องค์กรได้นำเอากรอบงานในการจัดการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ โดยหนึ่งในกรอบงานที่ได้มีการนำไปใช้อย่างแพร่หลาย คือ กรอบงานไอทิล (Information Technology Infrastructure Library; ITIL) เป็นแบบแผนที่เรียกว่า “วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด” (best practices) และเป็นต้นแบบในการบริหารจัดการด้านระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น กระบวนการ IT Service Management (ITSM) คือการบริหารจัดการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่อธิบายถึงการบริหารจัดการเหตุการณ์ การแก้ปัญหา การบริหารการเปลี่ยนแปลงการจัดการการกำหนดค่าระดับบริการ การจัดการการเงินของบริการด้านไอที การจัดการทรัพยากรที่ใช้ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟแวร์ การจัดการบริการไอทีให้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง และการบริหารความพร้อม (Thawapaiyai, 2012) และเช่นเดียวกันเมื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในองค์กรมากยิ่งขึ้น ในการใช้งานนั้นย่อมจะมีเหตุการณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับการให้บริการ ซึ่งจะต้องมีทั้งเหตุการณ์ที่ปกติ เหตุการณ์ไม่ปกติ (incident) และเหตุการณ์ปัญหาที่เกิดในกระบวนการใช้งานเทคโนโลยีต่าง ๆ ตามมา อย่างไรก็ตามองค์กรที่จะประสบความสำเร็จได้ในทางธุรกิจอย่างแท้จริง จึงต้องนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ควบคู่กับผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจในการใช้งานระบบและเครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเพื่อบริหารจัดการเหตุการณ์ไม่ปกติได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Office of Government Commerce, 2007) ความซับซ้อนของการจัดการบริการยังคงเป็นปัญหาที่ท้าทายในหน่วยงานและยังคงเป็นแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดสำหรับ (ITSM) ถูกนำมาใช้ในกระบวนการการจัดการให้บริการ เมื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสำคัญในองค์กรหรือหน่วยงานจึงทำให้ต้องมีการบริหารจัดการการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเกิดขึ้น อีกทั้งในปัจจุบันหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งเป็นผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ขององค์กร ยังไม่มีการบริหารจัดการงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ว่าจะเป็นด้านการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และความต้องการของระบบไม่มีการเก็บรวบรวมปัญหาที่ได้รับแจ้ง หรือวิธีการแก้ไขปัญหาจึงทำให้การแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นมีความล่าช้าเนื่องจากการบริหารจัดการที่ไม่ดีและไม่เป็นระบบ (Thawapaiyai, 2012)

การศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษามุ่งเน้นที่จะศึกษากระบวนการให้บริการรับแจ้งเหตุการณ์ที่ไม่ปกติ (Incident) โดยนำกรอบการทำงานของไอทิล เวอร์ชั่น 3 (ITIL Version 3) ในส่วนของการปฏิบัติงานบริการ (Service operation) มาใช้ในการศึกษาวิจัยและออกแบบกระบวนการทำงานการให้บริการรับแจ้งเหตุแก้ไขปัญหาของหน่วยงานไอทีในองค์กร เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการให้บริการกับผู้ใช้งานได้มากขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้ธุรกิจสามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง มีการสร้างเว็บแอพพลิเคชั่นเพื่อสนับสนุนการทำงานในการรับแจ้งเหตุการณ์ไม่ปกติ (incident) แล้วทำการแก้ไขทางโทรศัพท์ให้เร็วที่สุด ซึ่งมักจะเจอปัญหาในกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาเบื้องต้น เพราะส่วนใหญ่คนตอบปัญหาทางโทรศัพท์จะต้องค้นหาวิธีการแก้ไขจากปัญหาเดิมที่เคยเกิด ซึ่งจะเกิดความล่าช้าในกระบวนการนี้

ก่อนหน้านี้มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างระบบช่วยแก้ไขเหตุการณ์ไม่ปรกติ โดยได้สร้างแอพพลิเคชันบนโทรศัพท์ (mobile application) เพื่อสนับสนุนการทำงานเพื่อแก้ไขเหตุการณ์ไม่ปรกติของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (Saiyos, 2016) แต่พบว่ายังมีประเด็นเรื่องการสืบค้นวิธีการแก้ปัญหาที่ยังไม่ตรงกับความหลากหลายของเหตุการณ์ไม่ปกติ เนื่องจากระบบการสืบค้นยังเป็นการถาม-ตอบแบบสืบค้นจากฐานข้อมูลด้วยคำ ผลจากการสืบค้นด้วยวิธีดังกล่าวจึงยังคงใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาเบื้องต้นได้อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ ทางผู้วิจัยจึงเห็นช่องว่างตรงนี้จึงแก้ปัญหาโดยการสร้างระบบสืบค้นด้วยการใช้ความสัมพันธ์เพื่อสืบค้นองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ไม่ปกติที่เกิดขึ้น จึงเกิดระบบสืบค้นที่พัฒนาด้วยการนำออนโทโลยี (ontology) ซึ่งได้ผลลัพธ์จากการสืบค้นในลักษณะของ knowledge ที่จะทำให้ช่วยแก้ไขเหตุการณ์ไม่ปกติได้รวดเร็วกว่าการใช้การสืบค้นแบบเดิม

การวิจัยครั้งนี้จะช่วยลดเวลาในการแก้ไขเหตุการณ์ไม่ปกติที่เกิดขึ้น ช่วยลดความเสี่ยงทางด้านธุรกิจ ทำให้องค์กรได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่จากการนำออนโทโลยี และกรอบการทำงานไอทิลมาเป็นมาตรฐานในการให้บริการงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการวิจัยตามภาพที่ 1 (Figure 1) เริ่มทำการวิจัยด้วยการศึกษาค้นหาปัญหาที่สามารถนำมาเป็นโจทย์วิจัย และศึกษาอย่างละเอียดเพื่อหาวิธีการและความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหา โดยการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับไอทิล และนำวิธีการทำงานของไอทิลมาออกแบบกรอบการทำงาน จากนั้นจึง ออกแบบ incident ontology เพื่อเป็นเครื่องมือเสริมในเว็บแอปพลิเคชั่น หลังจากดำเนินงานเสร็จสิ้น ทั้งสามกระบวนการ จากนั้นจึงเข้าสู่การทดลองใช้งานเพื่อทดสอบการทำงานก่อนและหลัง จากการนำออนโทโลยีเข้ามาแก้ปัญหาซึ่งจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีการพัฒนาเว็บไซต์ในด้านการจัดการเหตุการณ์ไม่ปกติ (incident) มักวิเคราะห์และออกแบบระบบตามความต้องการของผู้ใช้ให้สามารถใช้งานเว็บไซต์ได้ง่าย ผนวกเข้ากับวิธีการของไอทิลแต่ไม่มีส่วนสนับสนุนด้วยออนโทโลยี (Anpha, 2013)

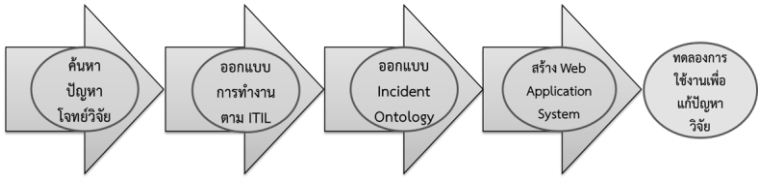

Figure 1 Research method

ในงานชิ้นนี้ได้นำเอากรอบการทำงานไอทิล (ITIL Framework) ดังภาพที่ 2 (Figure 2) ไปพัฒนากระบวนการทำงานในส่วนของการจัดการเหตุการณ์ไม่ปกติ จึงได้มีการสร้างเว็บแอพพลิเคชั่นเพื่อสนับสนุนการแก้ไขปัญหาเหตุการณ์ไม่ปกติของเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยกระบวนการการทำงานสามารถรับแจ้งเหตุการณ์ไม่ปกติ แล้วทำการแก้ไขทางโทรศัพท์ให้เร็วที่สุด ซึ่งมักเจอปัญหาในการกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาเบื้องต้น เนื่องจากส่วนใหญ่ผู้ให้บริการงานตอบปัญหาทางโทรศัพท์ต้องค้นหาวิธีการแก้ไขจากปัญหาเดิมที่เคยเกิด ซึ่งอาจเกิดความล่าช้าในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ทางผู้วิจัยจึงแก้ปัญหาโดยการสร้างต้นแบบ ในการค้นหาเหตุการณ์ที่เคยได้รับการแก้ไขไปแล้วผ่านออนโทโลยีที่ถูกออกแบบให้เข้ากับระบบ เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาของเหตุการณ์นั้น ๆ เพื่อช่วยสนับสนุนการทำงานในกระบวนการแก้ปัญหาเบื้องต้นได้อย่างรวดเร็ว ช่วยลดเวลาในการแก้ไขเหตุการณ์ไม่ปกติที่เกิดขึ้น ช่วยลดความเสี่ยงทางด้านธุรกิจทำให้องค์กรได้รับประโยชน์สูงสุดจากการนำออนโทโลยีและกรอบการทำงานไอทิลมาเป็นมาตรฐานในการให้บริการงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Thavornsilp, 2011)

การจัดการเหตุการณ์ไม่ปกติเป็นกระบวนการหนึ่งในหนังสือ การสนับสนุนบริการของกรอบงานไอทิล ที่จะช่วยจัดการกับเหตุการณ์ไม่ปกติ และทำให้การบริการกลับคืนสู่สภาพปกติโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และมีการจดบันทึกเหตุการณ์ไม่ปกติไว้ทุกครั้ง เพื่อนำมาใช้ในการวัดประสิทธิภาพและปรับปรุงกระบวนการ (Office of Government Commerce, 2007)

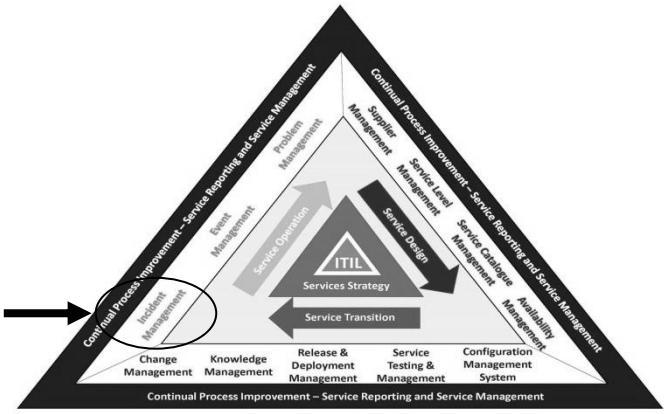

Figure 2 Core component of the ITIL Version 3 process, This work is specific to Incident Management (as indicated by the arrow).
(Office of Government Commerce, 2007)

จากขั้นตอนการปฏิบัติงานระหว่างพนักงานในองค์กร เจ้าหน้าที่สารสนเทศ และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในการแจ้งเหตุการณ์ไม่ปกติ จากภาพจะเห็นว่ามีการนำออนโทโลยีไปช่วยในกระบวนการดำเนินการแก้ไขเหตุการณ์ไม่ปกติ ซึ่งในกระบวนการนี้สามารถแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบออกเป็น 3 ตำแหน่งงาน ดังนี้ ผู้ร้องขอให้ช่วยแก้ไขเหตุการณ์ที่ไม่ปกติ โดยทำการเข้าใช้หน้าเว็บไซต์ของระบบ จากนั้นส่งต่อคำร้องดังกล่าวมายัง coordinator หรือ helpdesk เพื่อแก้ปัญหาเบื้องต้นหรือหากไม่

สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้ก็จะทำการส่งต่อไปยังผู้เชี่ยวชาญทางเทคนิคดำเนินการแทน โดยมีรายละเอียดการทำงานต่าง ๆ แสดงดังภาพที่ 3 (Figure 3)

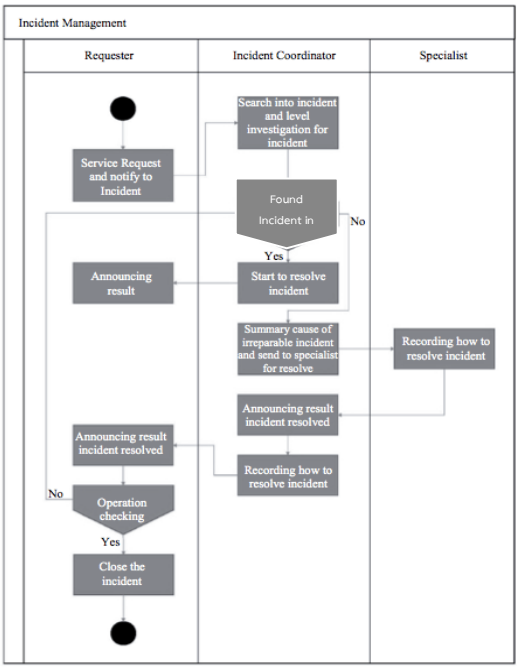

Figure 3 Design a framework designed by ITIL

เมื่อทำการออกแบบกรอบการทำงานเรียบร้อย และทราบชัดเจนว่าจะใช้ออนโทโลยีช่วยในส่วนใด ขั้นตอนต่อไปคือ การออกแบบออนโทโลยี ซึ่งมีต้นแบบกระบวนการสร้างออนโทโลยีกึ่งอัตโนมัติตามภาพที่ 4 (Figure 4)

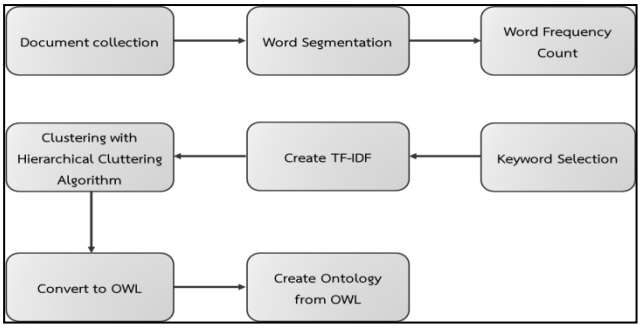

Figure 4 The process of creating semi-automatic Ontology (Theeravis, 2014)

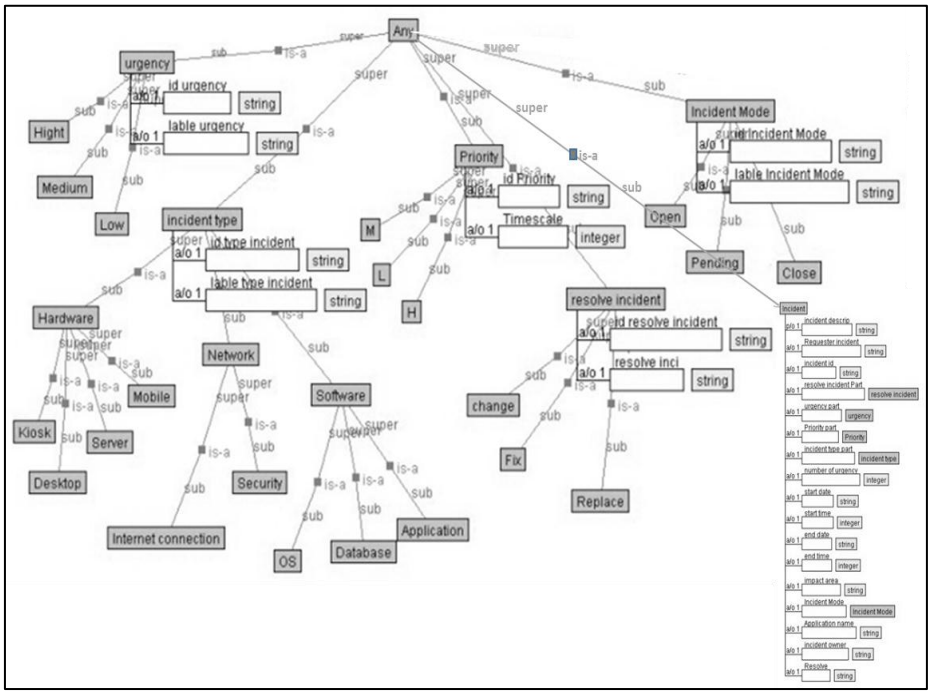

Figure 5 Incident Ontology structure designed for use in the system

หลังจากออกแบบออนโทโลยีก็ใช้เครื่องมือ Hozo (Kouji et al., 2002) มาสร้าง Incident Ontology ตามภาพที่ 5 (Figure 5) โดยจะมี Incident class, Incident Mode class, resolve incident class, Incident type class, Hardware class, Network class, Software class, Priority class และ urgency class

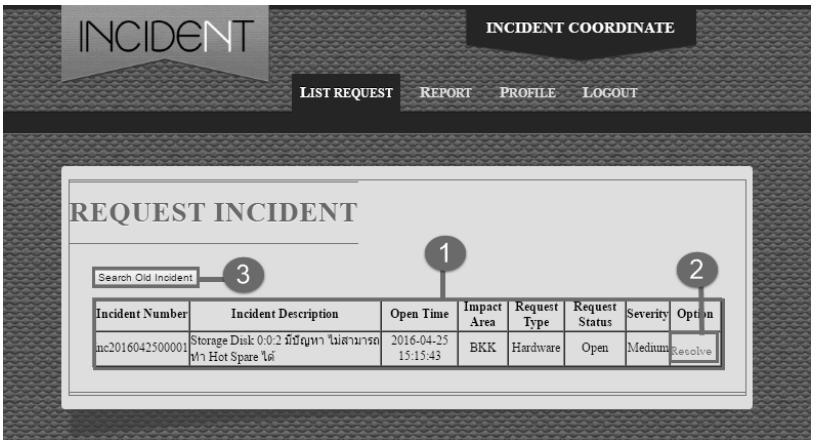

Figure 6 Screen for open incident

Remark 1) Display the request Incident

2) Select the Resolve Incident status in “Option” field

3) Press “Search Old Incident” button for incident searching

เมื่อดำเนินการออกแบบเรียบร้อย จึงดำเนินการทำงานพัฒนาระบบด้วยภาษา PHP และ SQL เพื่อสร้างเว็บไซต์และฐานข้อมูลที่ประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงานหลักในการสนับสนุนการทำงานของหน่วยงานรับแจ้งเหตุการณ์ไม่ปกติ จากนั้นพนักงานในหน่วยงานที่รับแจ้งเหตุการณ์ไม่ปกตินั้น ทำการบันทึกรายละเอียดของเหตุการณ์ที่ได้รับแจ้งในระบบ พร้อมทั้งค้นหาปัญหาที่เคยเกิดขึ้นแล้วเพื่อแก้ไขปัญหาในระบบ ทั้งนี้หากไม่สามารถค้นหาปัญหาดังกล่าวเนื่องจากเป็นปัญหาที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนหรือไม่สามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ พนักงานนั้นจะทำการส่งต่อปัญหาไปยังผู้เชี่ยวชาญ ในขั้นตอนต่อไปผู้เชี่ยวชาญจะดำเนินการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จ พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดลงในระบบเพื่อใช้ในการค้นหาของหน่วยงานรับแจ้งเหตุการณ์ไม่ปกติในอนาคตได้ อีกทั้งระบบสามารถแสดงผลแบบรายงานในรายละเอียดและสถานะของเหตุการณ์ไม่ปกติที่เกิดขึ้นทั้งหมดได้ โดยผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ดังแผนภาพที่ 6 (Figure 6) ซึ่งสามารถใช้งานระบบได้ทุกที่ผ่านเว็บไซต์

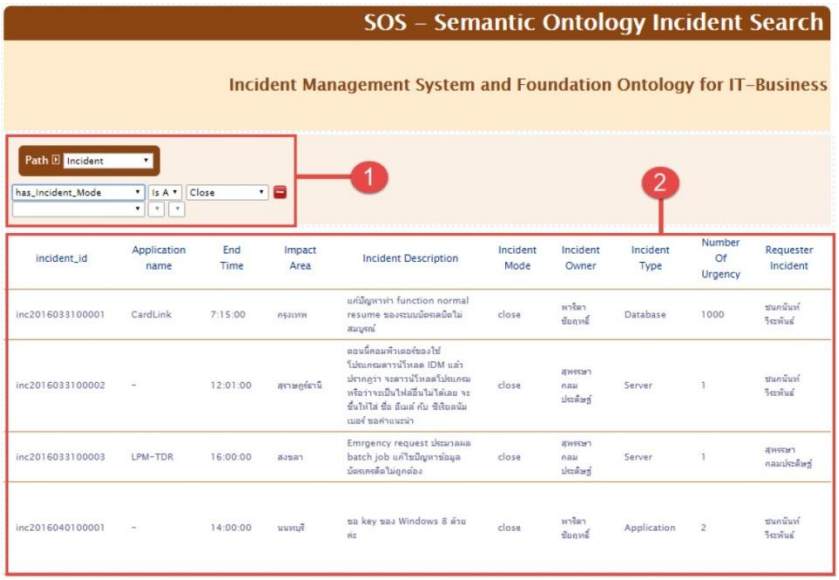

Figure 7 Screen for Sematic Ontology Incident Search

Remark 1) Select the Incident condition for incident searching
2) Result from incident searching

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

จากการทำการวิจัยเป็นการนำกระบวนการจัดการเหตุการณ์ไม่ปกติมีส่วนช่วยในกระบวนการทำงานการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อจัดการสถานการณ์ที่ไม่ปกติด้านไอทีในองค์กรให้มีกระบวนการจัดการสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในการทำงานที่ดีร่วมกันและช่วยจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งคณะผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยโดยการเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยเหตุการณ์ถูกแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือเหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้นมาก่อนแล้ว และเหตุการณ์ที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน และแบ่งการแก้ปัญหาเวลาที่ถูกแยกออกเป็น 3 ช่วงเวลา โดยการเลือกบริษัท 2 บริษัทที่ประกอบธุรกิจในลักษณะเดียวกัน เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบ

มีจำนวนของผู้ใช้งานประมาณ 500 คน โดยบริษัทที่เลือกมาเป็นตัวอย่างทั้ง 2 บริษัทนี้เป็นองค์กรที่มีหน่วยงานรับปัญหาเรื่องร้องเรียนจากผู้ใช้งานที่ใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร (Enterprise Resource Planning: ERP) ภายในองค์กร โดยหน่วยงานดังกล่าวมีขอบเขตในการใช้งานระบบ ERP จำนวนผู้ใช้งานลักษณะทางธุรกิจ ตลอดจนสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ที่มีความใกล้เคียงกันมาก

ปัจจัยสำคัญในการวัดประสิทธิภาพของการทำงานในการจัดการเหตุการณ์คือ เวลาที่ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้รับการคาดหวังที่จะได้รับการแก้ไขให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ หลังจากที่ใช้ออนโทโลยีร่วมกับไอทิล ได้ผลลัพธ์ดังตารางที่ 1 (Table 1)

Table 1 Comparison between non-ITIL companies and companies using ITIL in a 7-day workflow

	Duration (Minute)	**No ITIL Implemented**		**ITIL Implemented**	
		Times	Percentage	Times	Percentage
The events happened before	< 10	26.00	46.43	44.00	73.33
	10-60	19.00	33.93	9.00	15.00
	> 60	11.00	19.64	7.00	11.67
	Total	**56.00**	**100.00**	**60.00**	**100.00**
The event never happened	< 10	1.00	3.13	9.00	36.00
	10-60	13.00	40.63	10.00	40.00
	> 60	18.00	56.29	6.00	24.00
	Total	**32.00**	**100.00**	**25.00**	**100.00**

สรุปผลการวิจัย

จากกระบวนการ ITIL framework ได้ถูกนำมาใช้ในการจัดการด้านไอทีในองค์กรโดยนำมาใช้ในการจัดการสถานการณ์ไม่ปกติ เพื่อให้มีกระบวนการในการทำงานที่ดีและมีประสิทธิภาพ จากตารางที่ 1 (Table 1) ได้เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร 2 องค์กร ระหว่างองค์กรที่ไม่ได้นำ ITIL framework มาใช้และองค์กรที่นำระบบโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีออนโทโลยี ITIL มาใช้ โดยมีการแก้ปัญหาในระยะเวลา 3 ชุด และเปรียบเทียบจากเหตุการณ์ 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทแรก เหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้นมาก่อนและประเภทที่สองเหตุการณ์ที่ไม่เคยเกิดขึ้น ผลจากการเปรียบเทียบเมื่อนำ ITIL มาประยุกต์ใช้ในระบบการจัดการสถานการณ์ที่ไม่ปกติในประเภทแรกสามารถแก้ไขปัญหาได้มากกว่าระบบที่ไม่ได้นำ ITIL มาใช้ในการแก้ปัญหา (56 ปัญหาต่อ 60 ปัญหา) และผลจากการเปรียบเทียบประเภทที่สองจากระบบที่นำ ITIL มาประยุกต์ใช้สามารถแก้ไขปัญหาได้น้อยกว่าระบบไม่มี ITIL (25 ปัญหาต่อ 32 ปัญหา)

จากการทำวิจัยเป็นการนำกระบวนการของ incident management เข้ามาช่วยในการทำงานการให้บริการด้านไอที เพื่อจัดการสถานการณ์ที่ไม่ปกติในองค์กรให้มีกระบวนการจัดการปัญหาที่ดีและมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งคณะผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยโดยการเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์ที่ไม่ปกติที่เคยเกิดขึ้นมาก่อน และสถานการณ์ที่ไม่เคยเกิดขึ้น ในระยะเวลา 3 ช่วง ได้แก่ น้อยกว่า 10 นาที ระหว่าง 10-60 นาที และ 60 นาทีขึ้นไป ระหว่างองค์กรที่ใช้มาตรฐาน ITIL และองค์กรที่ไม่ใช้มาตรฐาน ITIL จากสถานการณ์ที่ไม่ปกติที่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ผลลัพธ์ที่

ได้แสดงให้เห็นว่าหลังจากการนำมาตรฐาน ITIL และสถานการณ์ที่ไม่ปกติที่เคยเกิดขึ้นมาก่อนมาทำงานร่วมกับออนโทโลยีการแก้ไขปัญหาในระยะเวลาที่น้อยกว่า 10 นาที สามารถแก้ไขสถานการณ์ที่ไม่ปกติได้ร้อยละ 73.33 ของสถานการณ์ทั้งหมด ในขณะที่องค์กรที่ไม่ได้ใช้มาตรฐาน ITIL สามารถแก้ไขสถานการณ์ที่ไม่ปกติได้เพียงร้อยละ 46.43 สามารถลดระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไขสถานการณ์ที่ไม่ปกติจากระหว่าง 10-60 นาที และ 60 นาทีขึ้นไป ให้มีระยะเวลาในการดำเนินงานสั้นลง การนำมาตรฐาน ITIL ในสถานการณ์ที่ไม่ปกติที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนมาทำงานร่วมกับออนโทโลยีการแก้ไขปัญหาในระยะเวลาที่น้อยกว่า 10 นาที สามารถแก้ไขสถานการณ์ที่ไม่ปกติได้ร้อยละ 36.00 ในขณะที่องค์กรที่ไม่ได้ใช้มาตรฐาน ITIL สามารถแก้ไขสถานการณ์ที่ไม่ปกติได้เพียงร้อยละ 3.13

จากงานวิจัยนี้เป็นการสร้างออนโทโลยีสำหรับกระบวนการของการบริหารจัดการเหตุการณ์ไม่ปกติ และในส่วนของงานวิจัยในอนาคต ทางผู้วิจัยมีแผนจะต่อยอดงานวิจัยชิ้นนี้ไปสู่กระบวนการต่อไปในไอทิล เพื่อสร้างออนโทโลยีสนับสนุนการจัดการการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากสองกระบวนการนี้จะมีส่วนที่เชื่อมต่อกันและจำเป็นจะต้องใช้องค์ความรู้เฉพาะมาสนับสนุนกระบวนการทำงานนี้เช่นกัน ทางผู้วิจัยจึงมีการตั้งสมมุติฐานตรงส่วนนี้เพื่อดำเนินการวิจัยต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2559

เอกสารอ้างอิง

Anpha T. *The Executive Management of the IT Agency in a Distributor of DVD Players*. Master of Science Department of information technology. King Mongkut's University of Technology Thonburi, 2013.

Kouji K, Yoshinobu K, Mitsuru I. et al. Hozo: An environmentfor building/using ontologies based on fundamental consideration of role and relation, *Proceeding of the 13th International Conference Knowledge Engineering and Knowledge Management*. 2002; 2002: 213-218.

Office of Government Commerce OGC. *ITIL Service Operation*. London: TSO (The Stationery Office), 2007.

Puengwattanapong P. *Apply ITIL to Solve Problems of Internet Users of Internet Service Provider in Thailand.* Master of Science Department of information technology King Mongkut's University of Technology Thonburi, 2013.

Saiyos A. MSU library helpdesk application, *Provincial University Library Network*. 2016; 3(3): 43-53.

Thavornsilp P. *System Support for Information Technology Services*. Thesis Master of Science Department of information technology Mahanakorn University of Technology. 2011.

Thawapaiyai A. ITSM/ITIL®V2 "ITSM/ITIL®V2" information management system application ", *Journal of CITU Innovation Review*. 2012; 1(2): 3-6.