

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	แนวทางการประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ กรณีศึกษา บริษัท ตริเพชเชอริซูซุเซลส์ จำกัด Critical Success Factors for Information System Disaster Recovery Planning: Case study Tri Petch Isuzu Sales Co., Ltd.
ชื่อผู้เขียน	นายวุฒิกกร ลิมพิทักษ์ Mr. Wuttikorn Limpitak
แผนกวิชา/คณะ	สาขาการบริหารเทคโนโลยี วิทยาลัยนวัตกรรมมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	อาจารย์ ดร. กมล เกียรติเรืองกมลดา
ปีการศึกษา	2552

### บทสรุป

เนื่องจากในปัจจุบันระบบสารสนเทศมีความสำคัญอย่างมากในองค์กร โดยระดับความสำคัญอาจแตกต่างกัน แล้วแต่วัตถุประสงค์ของการใช้งาน ดังนั้นความเสียหายที่เกิดขึ้นกับระบบสารสนเทศจะส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity) ซึ่งระดับความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการที่ไม่สามารถใช้งานระบบสารสนเทศหลักขององค์กรนั้น อาจขึ้นอยู่กับประเภทของอุตสาหกรรมขององค์กร

นอกจากนั้นการประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น แผ่นดินไหว น้ำท่วม หรือปัญหาจากอุบัติเหตุที่คาดไม่ถึง เช่นเพลิงไหม้อาคารสำนักงาน ปัญหาเหล่านี้อาจทำให้ระบบสารสนเทศในองค์กรเกิดความเสียหายอย่างหนัก ซึ่งทำให้ไม่สามารถกลับมาดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจได้ทันที ดังนั้นการเตรียมการเพื่อรองรับสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดเหล่านี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่องค์กรควรให้ความสำคัญและตระหนักถึง เพื่อป้องกันหรือเป็นการลดระดับความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับองค์กรนั่นเอง เพราะฉะนั้นการศึกษาแนวทางในการประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติจึงเป็นสิ่งที่ช่วยองค์กรในการเตรียมความพร้อมเพื่อการรับมือกับเหตุการณ์ไม่คาดคิดต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงแนวทางการวางแผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ รวมถึงมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับแผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ ตลอดจนจนศึกษาถึงปัจจัยความสำเร็จในการประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ และนำมา

สรุปเป็นแนวทางในการวางแผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ เพื่อเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติแก่องค์กรและผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอบเขตของข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยนี้ คือ พนักงานที่ทำงานอยู่ ณ อาคารสำนักงานใหญ่ของบริษัท ตรีเพชรวิซูเชลล์ จำกัด

โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัย คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งจัดทำขึ้น 2 ภาษา คือ ภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างคนไทยและคนญี่ปุ่น และเพื่อให้ง่ายต่อการแจกแบบสอบถาม ผู้วิจัยจึงเลือกใช้แบบสอบถามแบบออนไลน์โดยให้บริการของเว็บไซต์ <http://freeonlinesurvey.com> สถิติที่นำมาใช้ในงานวิจัยนี้ได้แก่ ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ใช้ในการจับกลุ่มตัวชี้วัดที่มีความสัมพันธ์กัน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ใช้ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความสำเร็จในการประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ โดยผลการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

## 1. ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาพบว่า ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนมากอยู่ในฝ่ายระบบสารสนเทศ (Information Technology) รองลงมา คือ ผู้จัดการฝ่าย (Manager) และน้อยที่สุด คือ ผู้บริหารระดับสูง (Executive) สำหรับอายุงานในองค์กรของกลุ่มตัวอย่าง มากที่สุดอยู่ในช่วง 3-6 ปี รองลงมาคือ มากกว่า 6 ปี และน้อยที่สุดอยู่ในช่วง 1-3 ปี และประสบการณ์เกี่ยวกับแผนการฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนมากมีความรู้แต่ไม่เคยมีส่วนร่วมในการพัฒนาและประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ

## 2. ข้อมูลเบื้องต้นของปัจจัยความสำเร็จในการประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ

ปัจจัยความสำเร็จในการประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติที่มีระดับความสำคัญเฉลี่ยสูงสุด คือ ปัจจัยด้านนโยบายและเป้าหมายในการประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ (DRP Policy and Goals) รองลงมา คือ ปัจจัยด้านความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูงต่อการประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ (Top Management

Commitment to DRP) และน้อยที่สุดคือ ปัจจัยด้านระบบการสำรองข้อมูลในไซต์งานสำรอง (External, Off-Site Backup System)

### 3. ข้อมูลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยความสำเร็จในการประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ โดยวิเคราะห์จากเมตริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีเน้นองค์ประกอบหลักและทำการหมุนแกนองค์ประกอบหลักแบบตั้งฉากด้วยวิธีวาริแมกซ์ (Varimax) เพื่อให้ตัวแปรสัมพันธ์กับองค์ประกอบในลักษณะที่ชัดเจนโดยการพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบว่าตัวแปรแต่ละตัวควรอยู่ในองค์ประกอบใด ใช้เกณฑ์การพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบตามเกณฑ์ คือ เลือกตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบที่มีค่ามากกว่า 0.5 แล้วจึงพิจารณาเป็นองค์ประกอบ จะเลือกตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุดบนองค์ประกอบนั้น ถ้าตัวแปรใดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบใกล้เคียงกันหลายค่ามากกว่า 1 องค์ประกอบจะพิจารณาค่าองค์ประกอบสูงสุดที่สูงกว่าองค์ประกอบอื่นตั้งแต่ 0.1 ขึ้นไป แต่ถ้าความแตกต่างขององค์ประกอบไม่ถึง 0.1 จะถือว่าเป็นตัวแปรที่ซับซ้อน ไม่พิจารณาเป็นตัวแปรในองค์ประกอบใดเลย และตั้งชื่อองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้อย่างชัดเจน ซึ่งจำนวนองค์ประกอบหรือปัจจัยความสำเร็จที่ชัดเจน 4 ปัจจัย คือ

ปัจจัยความสำเร็จที่ 1 การอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง (DRP Training)

ปัจจัยความสำเร็จที่ 2 การหาขีดจำกัดของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในระบบสารสนเทศที่ยอมรับได้ (Minimum IS Processing Requirements)

ปัจจัยความสำเร็จที่ 3 ความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูงต่อการประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ (Top Management Commitment to DRP)

ปัจจัยความสำเร็จที่ 4 การทดสอบแผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ (DRP Testing)

### 4. ข้อมูลจากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความสำเร็จ

จากความสัมพันธ์หรืออิทธิพลของปัจจัยความสำเร็จที่ได้จากการศึกษาจากเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จในด้านการอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง (DRP Training) ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบจากความคิดเห็นของพนักงานในองค์กร อาจกล่าว

โดยสรุปได้ดังนี้ การอบรมบุคคลากรที่เกี่ยวข้องนั้น เป็นสิ่งที่ถูกให้ความสำคัญอย่างยิ่งจากความ คิดเห็นของคนในองค์กร และยังมีความสัมพันธ์กับปัจจัยความสำเร็จอื่นๆตลอด กระบวนการพัฒนา ประยุกต์ใช้ และดูแลรักษาแผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติหรืออาจ กล่าวได้ว่าทุกขั้นตอนของการพัฒนาและประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ จะต้องมีการอบรมเข้าไปเกี่ยวข้องด้วยเสมอ

จากความสัมพันธ์หรืออิทธิพลของปัจจัยความสำเร็จที่ได้จากการศึกษาจากเอกสาร ทางวิชาการที่เกี่ยวข้องที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จในด้านการหาขีดจำกัดของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในระบบสารสนเทศที่ยอมรับได้ (Minimum IS Processing Requirements) ที่ได้จากการวิเคราะห์ องค์กรประกอบจากความคิดเห็นของพนักงานในองค์กร อาจกล่าวโดยสรุปได้ดังนี้ การหาขีดจำกัด ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในระบบสารสนเทศที่ยอมรับได้นั้น ขึ้นอยู่กับลำดับความสำคัญของ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในระบบสารสนเทศนั้นๆ ซึ่งต้องสอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายของ แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติที่ถูกกำหนดไว้ โดยจะมีความสัมพันธ์กับรูปแบบของไซต์ งานสำรองและรูปแบบของแผนในการทดสอบด้วย

จากความสัมพันธ์หรืออิทธิพลของปัจจัยความสำเร็จที่ได้จากการศึกษาจากเอกสาร ทางวิชาการที่เกี่ยวข้องที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จในด้านความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูงต่อการ ประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ (Top Management Commitment to DRP) ที่ ได้จากการวิเคราะห์องค์กรประกอบจากความคิดเห็นของพนักงานในองค์กร อาจกล่าวโดยสรุปได้ ดังนี้ ความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูงอาจได้รับผลกระทบจากนโยบายและเป้าหมายของแผน ฟื้นฟูระบบสารสนเทศที่ถูกกำหนดขึ้นอย่างไม่เหมาะสมกับองค์กร โดยอาจก่อให้เกิดปัญหาในการ พัฒนาและประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ ซึ่งทำให้เกิดทัศนคติทางลบในการ พัฒนาและประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติต่อผู้บริหารระดับสูง

จากความสัมพันธ์หรืออิทธิพลของปัจจัยความสำเร็จที่ได้จากการศึกษาจากเอกสาร ทางวิชาการที่เกี่ยวข้องที่มีต่อปัจจัยความสำเร็จในด้านการทดสอบแผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจาก ภัยพิบัติ (DRP Testing) ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์กรประกอบจากความคิดเห็นของพนักงานใน องค์กร อาจกล่าวโดยสรุปได้ดังนี้ องค์กรเล็งเห็นถึงความสำคัญในการทดสอบแผน ซึ่งส่งผลให้ แผนได้รับการปรับปรุงให้มีความเหมาะสมอยู่เสมอ แต่เนื่องจากกระบวนการทดสอบแผนฟื้นฟู ระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อมีการพัฒนาและประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบ สารสนเทศจากภัยพิบัติ ซึ่งแผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติจะเกิดขึ้นได้หรือมีประสิทธิภาพ

แต่ไหนนั้น ขึ้นอยู่กับความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูงต่อการประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ

## 5. แผนการประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ

จากการศึกษาถึงแนวทางและมาตรฐานในการวางแผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ ประกอบกับการนำเสนอวิธีทางสถิติเพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยความสำเร็จในการประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติที่มีความสำคัญและสอดคล้องกับองค์กร แต่อย่างไรก็ตาม ปัจจัยความสำเร็จด้านอื่นๆก็ยังคงมีความสำคัญในขั้นตอนการพัฒนาและประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ ดังนั้นผู้วิจัยได้ทำการนำเสนอแผนการประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติโดยอ้างอิงขั้นตอนในการจัดทำแผนการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องตามมาตรฐานการบริหารการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องภายใต้ภาวะวิกฤติ (BS25999: Business Continuity Management (BCM) Standard) ผสมกับปัจจัยความสำเร็จในการประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติทั้งที่ได้จากการวิเคราะห์ห้วงศักระหว่างที่สอดคล้องกับองค์กร และที่ได้จากการศึกษาเอกสารทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางสำหรับองค์กร ภาควิชาศึกษาในทางวิจัยและผู้สนใจต่อไปโดยแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ห้วงศักระหว่าง (Analysis Phase)
- 2) ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาแผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ (Solution Design Phase)
- 3) ขั้นตอนที่ 3 การประยุกต์ใช้ (Implementation Phase) แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้
- 4) ขั้นตอนที่ 4 การทดสอบแผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ (Testing and Organization Acceptance Phase)
- 5) ขั้นตอนที่ 5 การบำรุงรักษาแผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ (Maintenance Phase)

แผนการประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติทั้งหมด 5 ขั้นตอนที่ได้ นำเสนอนั้น ทุกขั้นตอนต้องได้รับการสนับสนุนและความเห็นชอบจากผู้บริหารระดับสูง และเพื่อให้กระบวนการพัฒนาและประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติเป็นไปอย่างถูกต้องและได้มาตรฐาน การอบรมให้ความรู้แก่พนักงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละกระบวนการพัฒนาและประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่ง นอกจากนั้นความร่วมมือของบุคคลากรภายในองค์กร การทดสอบ ซักซ้อมและบำรุงรักษาแผนฟื้นฟูระบบ

สารสนเทศจากภัยพิบัติอย่างต่อเนื่องยังเป็นส่วนที่ช่วยทำให้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติพร้อมที่จะใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

## 6. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ผลการศึกษานี้ทำให้ทราบถึงแนวทางในการวางแผน มาตรฐานที่เกี่ยวข้องและปัจจัยความสำเร็จในการประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติที่เหมาะสมกับองค์กร และได้นำเสนอแผนการประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับองค์กรกรณีศึกษาในงานวิจัยและผู้สนใจต่อไป ซึ่งผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการวิจัย ดังนี้

1. สำหรับองค์กรที่สนใจสามารถนำปัจจัยความสำเร็จในการประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติที่ได้จากการศึกษาเอกสารทางวิชาการที่ได้นำเสนอไว้ในงานวิจัยนี้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาและประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ในงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาปัจจัยความสำเร็จในการประยุกต์ใช้ภายในองค์กรที่ประกอบธุรกิจด้านการขายเป็นหลัก ดังนั้นควรทำการศึกษาปัจจัยความสำเร็จในการประยุกต์ใช้แผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติในธุรกิจด้านอื่นที่ให้ความสำคัญต่อแผนฟื้นฟูระบบสารสนเทศจากภัยพิบัติมีความสำคัญ อาทิเช่น ด้านการขนส่ง ด้านการสื่อสาร ด้านการเงิน เช่น ธนาคาร ตลาดหลักทรัพย์ เป็นต้น