

การพัฒนาระบบ IT Support ด้วยหลักการสลินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ กรณีศึกษาบริษัท D Thailand จำกัด

ธรรมรัตน์ ปัญญากรณ์ประสา^{1*}, วรินทร์ วงษ์มณี^{2*}

^{1*} สาขาการจัดการโลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

โทร 088-5079199 โทรสาร 022-771943 E-mail aotto.togo@gmail.com

^{2*} สาขาวิชาวิศวกรรมธุรกิจเกี่ยวเนื่องระบบราง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

โทร 026-976881-6 โทรสาร 022-771943 E-mail varin_von@utcc.ac.th

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันงานที่เกี่ยวข้องกับการบริการนั้นมีความสำคัญเป็นลำดับต้นๆ ของการดำเนินงานในทุกส่วนขององค์กรทั้งภายในและภายนอก การบริการที่รวดเร็วและมีมาตรฐาน มีแบบแผนที่ชัดเจนนั้น สามารถช่วยเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรและเพิ่มมูลค่าของตัวสินค้าในสายตาของลูกค้า จากการศึกษาถึงปัญหาของการให้บริการ IT ของบริษัทกรณีศึกษาที่ไม่สามารถดำเนินงานได้ตามเวลาที่ตามสัญญาที่กำหนดระดับการให้บริการ (Service Level Agreement, SLA) ที่ตกลงไว้กับลูกค้าที่จะให้บริการแก้ไขปัญหภายใน 120 นาที จึงได้มีการปรับปรุงกระบวนการทำงานใหม่ด้วยการใช้หลักการของสลิน และเสนอเป็นโมเดลในการดำเนินงาน ในการศึกษาครั้งนี้ได้นำหลักการของ LEAN มาปรับใช้กับงานบริการด้าน IT Support ของธนาคารแห่งหนึ่ง ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ในการให้บริการแก้ไขปัญหในเรื่องของ Hardware เวลาที่ให้บริการลดลงจาก 362.45 นาทีต่อหนึ่งกรณีปัญหาเป็น 97.75 นาทีต่อหนึ่งกรณีปัญหา และปัญหาในเรื่องของ Software เวลาที่ให้บริการลดลงจาก 42.05 นาทีต่อหนึ่งกรณีปัญหาเป็น 18.55 นาทีต่อหนึ่งกรณีปัญหาซึ่งเป็นไปตามสัญญาที่กำหนดระดับการให้บริการที่ตกลงไว้กับลูกค้า นอกจากนั้นยังสามารถลดค่าล่วงเวลาหรือ OT ได้เป็นจำนวน 1,056,000 บาทต่อปี

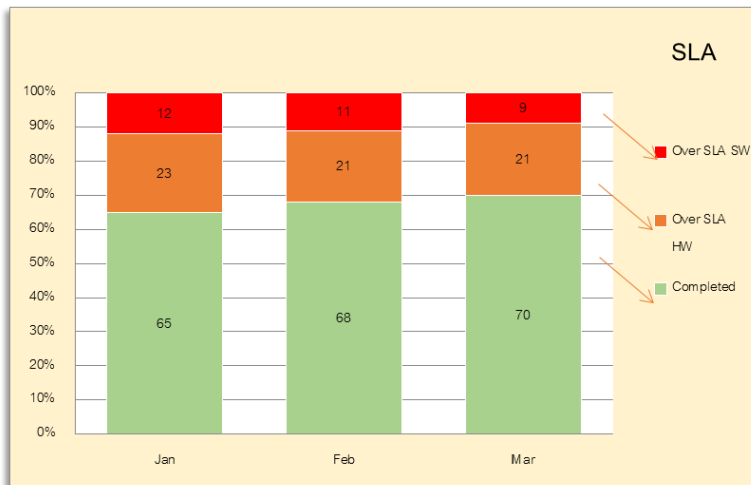
Abstract

At the present world service support is more important in the organization. It supports every activity in every department. Fast service under organization direction can be help company move faster and more efficiency to achieve their goal. It helps organization to increase value of their product on the customer eyes. It knows as “Customer Value adds”. The problem of this case study was occur in an IT service department that not meet SLA “Service Level Agreement” with their customers to solve the problem in 120 minute. Accord to the problem manager designs to reengineer process by using LEAN theory and rule the new model. This article will describe how LEAN theory help to develop service support. It help repair Hardware faster form 362.45 minute per case to 97.75 minute per case and repair Software faster form 42.05 minute per case to 18.55 minute per case that meet SLA agree with the customer and help organization reduce OT 1,056,000 Bath per Years.

1. บทนำ

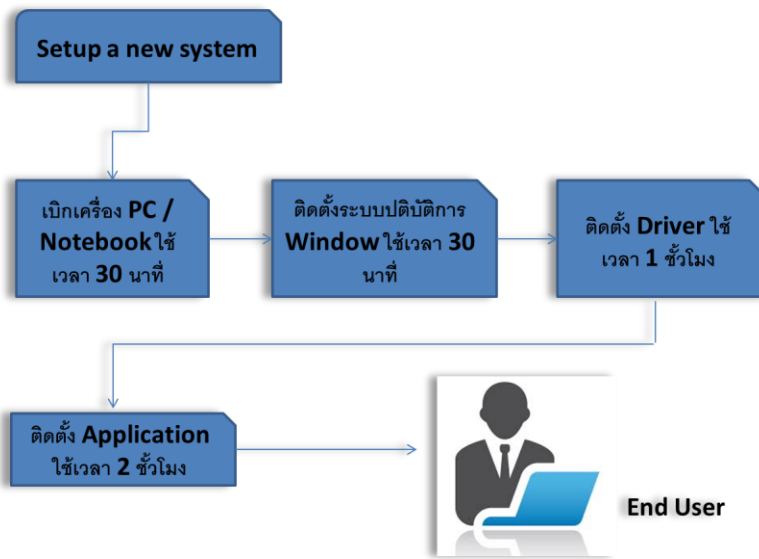
บริษัท D Thailand จำกัด ถูกจัดอยู่ในกลุ่มของธุรกิจ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และผู้ให้บริการหลังการขายรายใหญ่ เน้นการเจาะกลุ่มกลุ่มเป้าหมายองค์กร บริษัทชั้นนำ ที่มีความต้องการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในการดำเนินธุรกิจบริษัท D Thailand จำกัด ได้ทำการขายเครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับ ธนาคาร สีเหลือง จำกัด (มหาชน) ภายใต้การรับประกันตัวเครื่องทั้ง Service และ Maintenance ดังนั้น บริษัท D Thailand จำกัด จึงได้มีการว่าจ้าง บริษัท UBS จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่รับให้บริการ Support งานทางด้าน IT เพื่อมาประจำอยู่ที่ธนาคาร สีเหลืองสำนักงานใหญ่ และบริษัท CU จำกัด เพื่อคอยดูแลสาขาต่างๆ ของธนาคาร สีเหลือง จำกัด (มหาชน)

เพื่อดำเนินการดูแลคอมพิวเตอร์เหล่านั้น ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา บริษัท D Thailand จำกัด ได้รับโจทย์มาจากธนาคาร สีเหลือง จำกัด (มหาชน) จากการทำสัญญาที่มี SLA (Services Level Agreement) หรือภาษาไทยแปลว่า สัญญารักษาระดับคุณภาพการให้บริการ ในการดำเนินการแก้ไขงานแต่ละงานควรใช้เวลาไม่เกิน 2 ชั่วโมง สำหรับสำนักงานใหญ่ และ 4 ชั่วโมงสำหรับสาขาต่างๆ บริษัท D Thailand จำกัด ได้มีการตรวจสอบและพบว่าระยะเวลา SLA ที่ตกลงไว้กับทาง ธนาคาร สีเหลือง นั้นยังเกิน 80% อยู่มากบริษัท D Thailand จึงอนุญาตให้พนักงานสามารถทำ OT ได้ไม่เกินวันละ 2 ชั่วโมงต่อคน จึงทำให้บริษัทเสียค่า OT ให้พนักงานจำนวนมากในการแก้ไขปัญหาทางที่ยังเกินระยะเวลา SLA บริษัทเล็งเห็นว่าหากเป็นเช่นนี้ต่อไป อาจทำให้บริษัทขาดทุนอย่างต่อเนื่อง และอาจทำให้บริษัทมีความเสี่ยงที่จะถูกฟ้องร้องจากทางลูกค้า และอาจส่งผลให้ลูกค้าไม่พอใจ และอาจไม่ตัดสินใจซื้อสินค้า และบริการจากบริษัทในคราวต่อไป และยังลดความน่าเชื่อถือของบริษัทลง



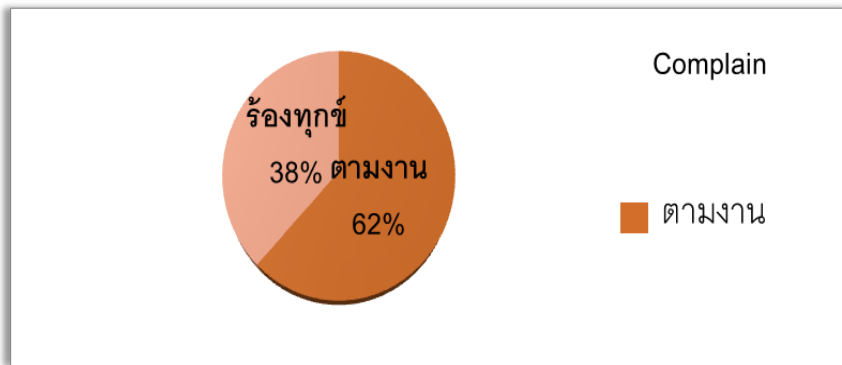
รูปที่ 1.1 แผนภูมิแสดง SLA ย้อนหลังไตรมาสแรกในปี 2558 เฉพาะสำนักงานใหญ่

จากกราฟจะเห็นได้ว่างานที่สามารถปิดได้และไม่เกิน SLA นั้นจะอยู่ระหว่าง 65% ถึง 70% ส่วนที่เหลือประมาณ 30% นั้นเกิน SLA ที่กำหนด ซึ่งรายละเอียดรายรับรายจ่าย จำนวนพนักงานทั้งหมดที่บริษัท D Thailand ได้ทำการว่าจ้างจำนวน 300 คน เงินเดือน 15,000 บาทต่อคน / เดือน ไม่รวมโบนัสและสวัสดิการ คิดเป็น 4,500,000 บาท / เดือน พนักงานมีการเบิก OT วันละประมาณ 2 ชั่วโมงต่อวัน OT ชั่วโมงละ 200 บาท คิดเป็น 120,000 ต่อวัน หรือ ประมาณ 3,000,000 บาท ต่อเดือน จากการสังเกตและวิเคราะห์การทำงานของพนักงานพบว่า ระบบงานที่พนักงานใช้ในการดูรายละเอียดของงาน ข้อมูลต่างๆ ช่องทางติดต่อลูกค้านั้นยังมีปัญหา ระบบมีอาการช้า และไม่สามารถใช้งานได้บ่อยครั้ง จึงทำให้ พนักงานต้องรอคอยให้ระบบกลับมาใช้งานได้อีกครั้ง จึงจะเริ่มทำงานได้ และการ Setup เครื่องแต่ละเครื่องเริ่มต้นตั้งแต่การประกอบและการลงระบบปฏิบัติการ Window , Driver และ Application ต่างๆ นั้นยังใช้เวลาประมาณ 3 ถึง 4 ชั่วโมงต่อเครื่อง ส่งผลให้การทำงานอื่นล่าช้าตามไปด้วย



รูปที่ 1.2 แผนภูมิ Process Flow

เมื่อมีการจ้างงานมา พนักงานต้องทำการเดินทางไปพบลูกค้าเพื่อดูอาการเหล่านั้น และทำการแก้ไข และในบางครั้งพนักงานไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ตรงจุดเนื่องจากการขาดประสบการณ์ และช่องทางติดต่อประสานงานกับผู้ดูแลระบบ ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานเหล่านั้นนั้นได้ทันที ทำให้เกิดการร้องทุกข์จากลูกค้า



รูปที่ 1.3 แผนภูมิแสดงข้อมูลการร้องทุกข์และตามงานย้อนหลังไตรมาสแรกในปี 2558

ความสำคัญของงานวิจัย เพื่อศึกษาปัญหาและสาเหตุของปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการดำเนินงาน เพื่อหาวิธีการใหม่ในการปรับ/ลดระยะเวลา และขั้นตอนการทำงาน เพื่อหาวิธีการในการปรับ/ลด เฟอร์เซ็นต์งานที่เกิน SLA เพื่อหาวิธีการในการปรับ/ลด การร้องทุกข์ และตามงานจากลูกค้า เพื่อวิเคราะห์และหาวิธีการปรับ/ลด ต้นทุนที่เกิดขึ้น

2. ทบทวนวรรณกรรม

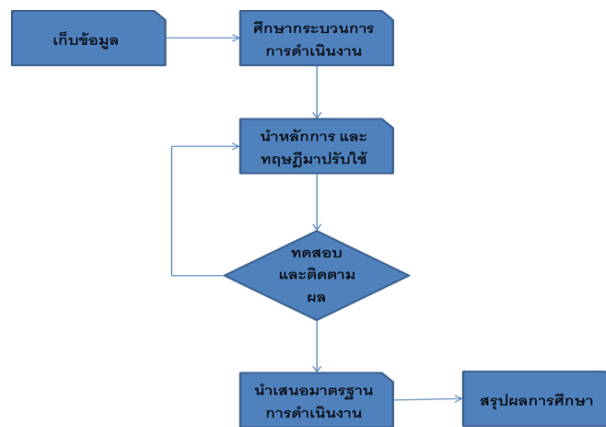
ในการศึกษาบริษัท D Thailand จำกัด ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาด้วยการใช้หลักการของสลินในการลดความสูญเปล่า และระยะเวลา รอคอยที่ไม่จำเป็นออกไป ตามทฤษฎี และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงาน และการทำงานของพนักงานที่รวดเร็วยิ่งขึ้น โดยใช้หลักการของสลิน (Lean) ซึ่งมาจากภาษาญี่ปุ่นที่แปลว่า ผอม หรือ เนื้อที่ไม่มีไขมัน แนวคิดแบบสลินจึงเป็นทฤษฎี และแนวทางในการกำจัดงาน หรือกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า และกำจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้น และไม่จำเป็นออกไปซึ่งเป็นต้นเหตุของการนำมาซึ่งการรอ

คอย การใช้ต้นทุนไปในสิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ หรือไม่คุ้มค่ากับการลงทุน การทำกิจกรรมต่างๆ ในสิ่งที่ถูกค่าไม่เห็นคุณค่า ทฤษฎีและแนวความคิดของระบบการพัฒนาแบบลีนได้ระบุไว้ถึงความสูญเปล่าเจ็ดประการ (Seven Waste) เพื่อให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ที่ดีที่สุด ระบบลีนถูกพัฒนามาจากบริษัท โตโยต้า ประเทศญี่ปุ่น ในการพัฒนาการจัดการที่เน้นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ เช่นเวลา แรงงาน เครื่องจักร ให้คุ้มค่าเพื่อการได้รับมาซึ่งผลลัพธ์ที่ดีที่สุด และยังช่วยในการลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น ทฤษฎีของลีนเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมและแนวคิดนี้ยังสามารถนำไปใช้ในธุรกิจบริการต่างๆ ได้อีกด้วย

1. วิธีแห่งโตโยต้า The TOYOTA way (Dr. Jeffrey K. Liker, ผู้แปล ดร. วิทยา สุหฤทดำรง, 2552)
 - ลงไปคลุกคลีกับปัญหาด้วยตัวเองเพื่อทำความเข้าใจสถานการณ์อย่างถ่องแท้ Genchi Genbutsu
 - ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง Kaizen
 - เลือกใช้เทคโนโลยีที่เชื่อถือได้และผ่านการทดสอบแล้วเพื่อสนับสนุนบุคลากรและกระบวนการ
2. Learn management (นางสาว พิชญ์สินี มาเจริญรุ่งเรือง, 2555)
 - หลักการจัดการ 5 ประการ
 - การลดระยะเวลารอคอย
 - เพิ่มความพึงพอใจ
3. Lean Government (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.). (2555)
 - เพิ่มความพึงพอใจ
 - ปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง
 - การกำหนดนโยบายและทิศทางการดำเนินงาน

3. วิธีการศึกษา

ในการทำกรณีศึกษา บริษัท D Thailand จำกัด ครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ใช้ข้อมูล และรายละเอียดของงานที่บริษัท D Thailand ได้พบเจอในระหว่างการทำงาน มาทำการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ และทฤษฎีต่าง เพื่อให้ทราบถึงปัญหาอย่างถูกต้อง และใช้ในการวางแผนหาแนวทางแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น



รูปที่ 3.1 ขั้นตอนการศึกษา

3.1. ขั้นตอนการศึกษา

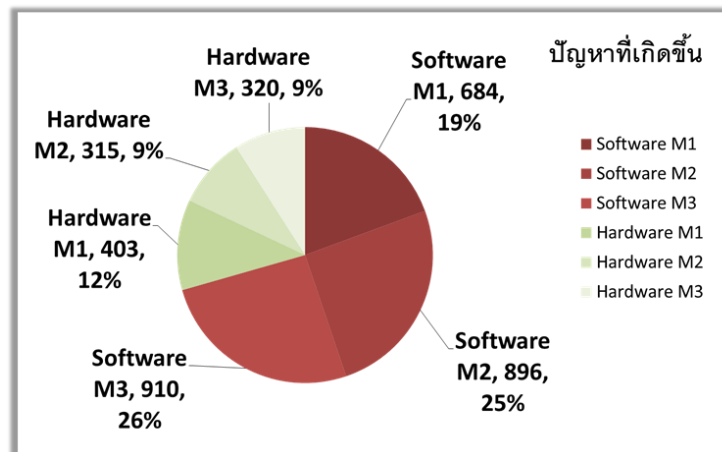
- 3.1.1. เก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ปัญหา และสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น
- 3.1.2. ศึกษากระบวนการดำเนินงานของแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด

- 3.1.3. นำหลักการ และทฤษฎีมาปรับใช้ในการบริหารจัดการ
- 3.1.4. ทดสอบ และติดตามผล
- 3.1.5. นำเสนอมาตรฐานการดำเนินงาน
- 3.1.6. สรุปผลการศึกษา

จุดประสงค์การศึกษาครั้งนี้เพื่อหาแนวทางในการลดเปอร์เซ็นต์ของงานที่เกิน SLA การร้องทุกข์ และการติดตามงานจากลูกค้า โดยการนำหลักการและแนวความคิดของสินมาปรับใช้ เพื่อแก้ไขปัญหา และปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานกิจกรรมที่เกิดขึ้น โดยการนำข้อมูลที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานมาวิเคราะห์

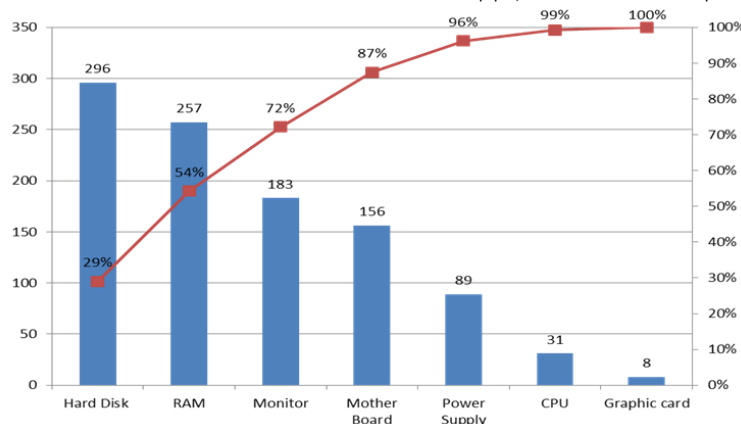
4. ผลการศึกษาและอภิปราย

จากการเก็บข้อมูลเบื้องต้นในการแก้ไขปัญหาของพนักงานในช่วงไตรมาสแรกพบว่า 30% ของงานทั้งหมด เป็นปัญหาที่เกิดจากอุปกรณ์เกิดความเสียหาย และอีก 70% เกิดจาก Software เสียหาย



รูปที่ 4.1 แผนภูมิแสดงสัดส่วนของงานในช่วงไตรมาสแรก

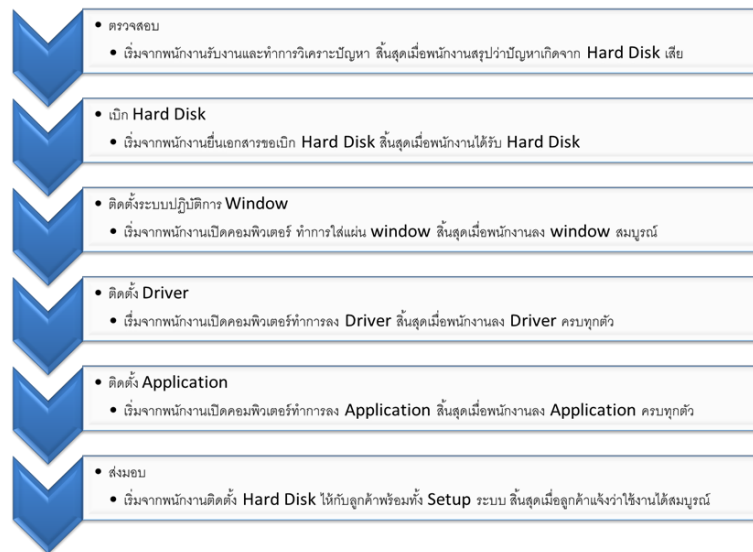
การเก็บข้อมูลเบื้องต้นในการแก้ไขปัญหาในงานที่เกี่ยวข้องกับตัว Hardware พบว่าปัญหาเกิดขึ้นจาก Mother Board 156 งาน, RAM 275 งาน, Hard Disk 296 งาน, Monitor 183 งาน, CPU 31 งาน, Power Supply 89 งาน และ Graphic Card 8 งาน



รูปที่ 4.2 แผนภูมิแสดงสัดส่วนของปัญหางานที่เกี่ยวข้องกับ Hardware ในช่วงไตรมาสแรก

จากข้อมูลที่เก็บได้จะเห็นได้ว่าปัญหาที่เกิดจาก Hardware นั้นมาจาก Hard Disk และ RAM เป็นสองลำดับแรกที่มีแนวโน้มเสียหายเกิดขึ้นสูง ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์เวลาในการให้บริการของพนักงาน ในเรื่องของการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ RAM และข้อมูลในเรื่องของ Hard Disk

จากการวิเคราะห์เวลาการทำงานของพนักงานในการแก้ไขปัญหา พบว่าการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจาก RAM ใช้เวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 22.28 นาที ส่วนปัญหาที่เกิดขึ้นจาก Hard Disk นั้นใช้เวลาโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 364.27 นาที หรือประมาณ 6 ชั่วโมง จากข้อมูลเปรียบเทียบจะเห็นว่า การแก้ปัญหาที่เกิดจาก Hard Disk นั้นใช้เวลามากกว่า และมีจำนวนมากที่สุดของปัญหาที่เกิดจากอุปกรณ์ตัวอื่นเสียหาย ผู้วิจัยจึงศึกษาถึงรายละเอียด และขั้นตอนการปฏิบัติการของพนักงานพร้อมทั้งจับเวลาในการแก้ไขปัญหา Hard Disk ที่เกิดขึ้น



รูปที่ 4.3 ขั้นตอนการปฏิบัติการเมื่อ Hard Disk เสีย

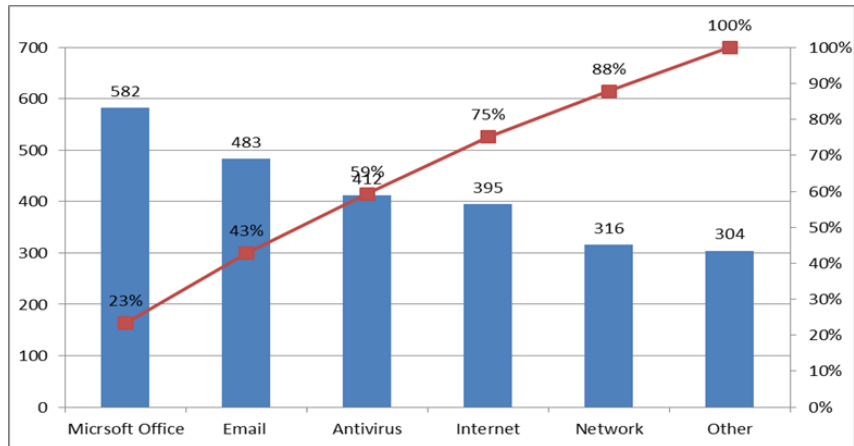
เมื่อได้ขั้นตอนการปฏิบัติงานของพนักงานแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานของพนักงานในแต่ละขั้นตอนเมื่อ Hard Disk เสีย โดยแบ่งการเก็บข้อมูลเวลาออกเป็นช่วงๆ ตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อให้ทราบถึงเวลาจริงที่ใช้ไปในแต่ละกิจกรรมที่เกิดขึ้น ว่าเกิดขึ้นจากกิจกรรมใดบ้าง และกิจกรรมใดในขั้นตอนไหนใช้เวลามากที่สุด

ตารางที่ 4.1 แสดงเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมเมื่อ Hard Disk เสีย

กิจกรรม	เวลาที่จับได้เฉลี่ย (นาที)
ตรวจสอบ	42.13
เเบ็ก Hard Disk	12.02
ติดตั้งระบบ Window	38.42
ติดตั้ง Driver	79.14
ติดตั้ง Application	137.52
ส่งมอบ	53.22
รวม	362.45

จากการวิเคราะห์การจับเวลาของแต่ละกิจกรรมในการเปลี่ยน Hard Disk พบว่าการติดตั้ง Application ใช้เวลามากที่สุด เวลาที่จับได้เฉลี่ยอยู่ที่ 137.52 นาที รองลงมาคือ การติดตั้ง Driver ใช้เวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 79.14 นาที

การแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ Software จากข้อมูลพบว่าปัญหางานที่เกี่ยวข้องกับ Software นั้นสัดส่วนจะอยู่ที่ 70% ของงานทั้งหมด จากการเก็บข้อมูลงานที่เกี่ยวข้องนั้นจะแยกเป็น งานที่เกี่ยวข้องกับ Email 483 งาน, Internet 395 งาน, Microsoft Office 582 งาน, Antivirus 412 งาน, Network 316 งาน และ Other 304 งาน



รูปที่ 4.4 แผนภูมิแสดงสัดส่วนของงานที่เกี่ยวข้องกับ Software ในช่วงไตรมาสแรก

จากข้อมูลที่เบื้องต้นจะเห็นได้ว่าปัญหาที่เกิดจากโปรแกรม Microsoft Office นั้นเกิดขึ้นบ่อยครั้งที่สุด และรองลงมาคือปัญหาที่เกิดขึ้นจาก Email ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์เวลาในการให้บริการของพนักงาน ในเรื่องของการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับ Microsoft Office และ Email

จากการวิเคราะห์เวลาการทำงานของพนักงานในการแก้ไขปัญหา ที่เกี่ยวข้องกับ Software พบว่าการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจาก Microsoft Office จะใช้เวลาในการแก้ไขเฉลี่ยอยู่ที่ 32.72 นาที ส่วนปัญหาที่เกิดขึ้นจาก Email จะใช้เวลาในการแก้ไขโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 42.05 นาที จากการวิเคราะห์จะเห็นว่าเวลาในการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ Software นั้นใช้เวลาในการแก้ไขโดยเฉลี่ยนั้นไม่แตกต่างกันมาก ประมาณ 10 นาที แต่ยังคงอยู่ภายใต้เงื่อนไข SLA ของการให้บริการคือ ไม่เกิน 2 ชั่วโมงซึ่งเป็นที่รับได้แต่จากการสัมภาษณ์และสังเกตการณ์พบว่า การแก้ไขปัญหาในเรื่องของ Software นั้นพนักงานต้องเดินทางไปหาลูกค้าทุกรายถึงที่โต๊ะทำงาน ทำให้พนักงานเกิดการเหน็ดเหนื่อย เสียเวลาเดินทาง และทำให้ลูกค้าต้องรอการแก้ไขเป็นเวลานาน ซึ่งถ้ามองด้วยหลักการของสินค้า การเดินทางของพนักงานเพื่อออกไปแก้ไขปัญหา นั้นในมุมมองของลูกค้า จะไม่เห็นประโยชน์ในการเดินทางของพนักงานที่เกิดขึ้น เป็นการสูญเสียเปล่าในกิจกรรมการแก้ไข

ความสูญเสียเปล่าทั้งเจ็ดที่เกิดขึ้นหรือ Seven Waste ที่มีผลกระทบต่อต้นทุน คุณภาพ และเวลาได้แก่

ตารางที่ 4.2 Seven Waste

Number	Type of Waste	Problem
1	Over Production	None
2	Inventory	Stock Hard disk และอะไหล่คอมพิวเตอร์
3	Transportation	การเดินทางของพนักงาน
4	Motion	การเดินทางของพนักงาน
5	Processing	กระบวนการลงระบบปฏิบัติการ Window ติดตั้ง Driver และ Application
6	Delay	กระบวนการลงระบบปฏิบัติการ Window ติดตั้ง Driver และ Application
7	Defect	None

จาก Waste ที่เกิดขึ้นจะเห็นได้ว่าปัญหาเกิดจากการเดินทางของพนักงาน กระบวนการลงระบบปฏิบัติการ Window ติดตั้ง Driver และ Application และการ Stock Hard disk และอะไหล่คอมพิวเตอร์ต่างๆ การปรับปรุงแก้ไขปัญหาและผลการดำเนินงาน ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการลดขั้นตอนการติดตั้ง Application และ Driver โดยการศึกษา Best Practice จากบริษัท IT ชั้นนำ เช่น Banana IT, JIB, และ IT Squair พบว่าการลงระบบปฏิบัติการ Window แต่ละครั้งใช้เวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 30 ถึง 1 ชั่วโมง โดยการลงระบบปฏิบัติการ Window ผ่านโปรแกรม Symantec Ghost หลังจากผู้วิจัยได้ทำการศึกษา จึงได้ทดลองนำโปรแกรมดังกล่าวไปทดลองใช้งานที่มีปัญหาเกี่ยวกับ Hard Disk

ตารางที่ 4.3 การเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการปรับปรุงโดยใช้ Symantec Ghost และ Diagnostic

ก่อนนำระบบสินค้ามาใช้		หลังนำระบบสินค้ามาใช้	
กิจกรรม	เวลาที่จับได้เฉลี่ย (นาที)	กิจกรรม	เวลาที่จับได้เฉลี่ย (นาที)
ตรวจสอบ	42.13	ตรวจสอบ	7.26
เปิด Hard Disk	12.02	เปิด Hard Disk	12.02
ติดตั้งระบบ Window	38.42	Clone Master ออกเพื่อใช้งาน	15.08
ติดตั้ง Driver	79.14	เปลี่ยน Computer Name	12.28
ติดตั้ง Application	137.52	ส่งมอบ	53.22
ส่งมอบ	53.22	รวม	99.86
รวม	362.45		
เวลาโดยเฉลี่ย 362.45		เวลาโดยเฉลี่ย 99.86	

หลังจากได้ผลสรุปแล้วผู้วิจัยได้ทำการทดลองโดยนำไปใช้จริงในงานที่ทำในปัจจุบันในไตรมาสที่สองสองเดือนหลังคือเดือน พฤษภาคม และเดือน มิถุนายน มีงานที่เกี่ยวข้องกับ Hard Disk อยู่จำนวน 128 งาน เวลาเฉลี่ยในการดำเนินงานในเรื่องของ Hard Disk มี ปัญหาอยู่ที่ 97.75 นาที เป็นที่ยอมรับภายใต้เงื่อนไข SLA ที่ตกลงไว้

ผลการวิเคราะห์ จากการเปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินงานโดยหลักการของสินค้าด้วยการลด Waste ที่เกิดขึ้นจะเห็นได้ว่าจะสามารถลดระยะเวลาการดำเนินงานของพนักงานลงได้จริง

ตารางที่ 4.4 ผลการเปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุง

ตัวชี้วัด	ผลที่วัดได้	
	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
Inventory	ไม่สามารถคาดคะเนความต้องการได้	สามารถคาดคะเนความต้องการได้
Transportation	30,968 นาที	14,664.3 นาที
Motion	การเดินทางของพนักงาน	การเดินทางของพนักงานลดลง
Processing	6 ขั้นตอน ใช้เวลา 362.45 นาที	5 ขั้นตอน ใช้เวลา 99.86 นาที
Delay	การร้องทุกข์ 497 ครั้ง การตามงาน 826 ครั้ง	การร้องทุกข์ 8 ครั้ง การตามงาน 138 ครั้ง
	Over SLA	Under SLA

5. สรุปผลการศึกษา

5.1. สรุปผลการศึกษา จากการศึกษาถึงปัญหาของการให้บริการ IT ที่ไม่สามารถดำเนินงานได้ตามสัญญา SLA ที่ตกลงไว้กับลูกค้า ที่จะให้บริการแก้ไขปัญหภายใน 2 ชั่วโมง จึงได้มีการปรับปรุงกระบวนการทำงานใหม่ด้วยการใช้หลักการของสินค้า และเสนอเป็นโมเดลในการดำเนินงาน ผลลัพธ์ที่ได้จากการปรับปรุง ซึ่งผลการศึกษาเป็นดังนี้ ปัญหาที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ Hardware, Hard Disk เสียหายเดิมใช้เวลาแก้ไขเฉลี่ยอยู่ที่ 364.27 นาทีต่อเคส ซึ่งเกิน SLA ที่ตกลงไว้กับลูกค้า ถ้าปรับปรุงกระบวนการทำงาน โดยใช้ Symantec Ghost จะทำให้ลดขั้นตอน ติดตั้งระบบ window ติดตั้ง Driver และติดตั้ง Application หายไป เหลือเวลาเฉลี่ยในการดำเนินงานอยู่ที่ 134.73 นาทีต่อเคส และถ้าใช้งานควบคุมกับระบบ Diagnostic จะทำให้เวลาในการดำเนินงานเหลือเพียง 99.86 นาทีต่อเคส สามารถทำให้บริษัทลดต้นทุน OT ของพนักงานลงดังนี้ ก่อนปรับปรุงพนักงาน 10 คน สามารถทำ OT ได้วันละ 2 ชั่วโมง ชั่วโมงละ 200 บาท คิดเป็นเงิน 4,000 บาทต่อวัน หลังปรับปรุง พนักงานทำงานทันเวลาจึงไม่มีการเบิก OT สามารถลดขั้นตอนการดำเนินงานของพนักงานลงทำให้พนักงานลู่วงงานที่ได้รับมอบหมายได้ทันเวลาที่กำหนด และยังช่วยลดการเหน็ดเหนื่อยจากการดำเนินงาน สามารถลดการร้องทุกข์และการตามงานจากลูกค้า เนื่องจากพนักงานทำงานทันตามเวลาที่กำหนด

5.2. ข้อเสนอแนะ จากผลวิจัยค้นคว้าด้วยตัวเองในครั้งนี้ผู้วิจัยได้พบว่า หลักการของสินค้า สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทำงานได้จริง และยังช่วยให้ทราบถึงจุดด้อยในขั้นตอนการทำงาน หลักการของสินค้ายังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานได้ทุกประเภทไม่ใช่เพียงแต่สายการผลิตเท่านั้น สิ่งที่สำคัญที่ผู้บริหารควรที่จะต้องคำนึงถึงทัศนคติในการทำงานของพนักงานผลประโยชน์ที่พนักงานเคยได้รับ และผลประโยชน์โดยรวมขององค์กรเป็นหลัก ผู้บริหารควรมีเป้าหมายขององค์กรที่ชัดเจน เพื่อให้ทุกหน่วยงานดำเนินตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

บรรณานุกรม

Dr. Jeffrey K. Liker, ผู้แปล ดร. วิทยา สุหฤทต์ดำรง, 2552 “วิถีแห่งโตโยต้า The TOYOTA way”

นางสาว พิชญ์สินี มาเจริญรุ่งเรือง. (2555). Lean management.

http://www.hospital.tu.ac.th/PlanTUHosWeb/data/Project%20COI/COI_2555/55_022.pdf

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.). (2555). Lean Government.

<http://science.swu.ac.th/Portals/22/Lean/2015/LeanGovernment.pdf>