

แบบฟอร์มรายงานผล KAIZEN เพื่อการพัฒนา

วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2567

ชื่อ-นามสกุล น.ส.พรพอลอย เปรยะโพธิ์เดช รหัสพนักงาน 70007090 หน่วยงาน พัฒนาประสิทธิภาพและนวัตกรรม

ชื่อเรื่อง การสร้าง Line Notify เพื่อแจ้งเตือนการพบผู้ป่วยที่มีค่าวิกฤต POCT

ก่อน KAIZEN (ปัญหา/ โอกาสในการปรับปรุง)	หลัง KAIZEN (วิธีการ)
<p>1. เมื่อก่อนพยาบาล POCT จะต้องเข้าเว็บไซต์ POC เพื่อเข้าไปดาวน์โหลดข้อมูลคนไข้ที่พบค่าวิกฤต POCT (ค่า Glucose ในเลือดต่ำ/สูง ผิดปกติเกินเกณฑ์ที่กำหนด) เพื่อ capture ส่งลงในไลน์กลุ่ม</p> <p>2. ในรูปภาพที่ capture ไม่สามารถแยกผู้ป่วยที่เป็นเด็กและผู้ป่วยที่เป็นผู้ใหญ่ตรงๆ ได้ ต้องมานั่งพิจารณาจากสถานที่ที่คนไข้เข้ามาใช้บริการกันเองในภายหลัง</p> <p>3. เดิมทีแล้วพยาบาลต้องทำให้ กระบวนการเสร็จภายในเวลา 8.30 น. แต่เนื่องจากกระบวนการค่อนข้างต้องใช้ เวลา ประมาณไม่ต่ำกว่า 5 นาที จึงทำให้ มีการส่งภาพ capture ค่อนข้างล่าช้าไม่ ตรงตามเวลาที่คาดหวัง รวมถึงในบางครั้งก็อาจมีการลืมส่งผลภาพ capture ลงในไลน์กลุ่มอีกด้วย</p>	<p>1. สร้างโปรแกรมบอทเข้าสู่ระบบหน้าเว็บ POC เพื่อให้สามารถดึงฐานข้อมูลผู้ป่วยรายวันออกมาได้ ด้วยวิธีการ Web Scraping</p> <p>2. กำหนดให้โปรแกรมสามารถแยกข้อมูลผู้ป่วยที่เป็นเด็ก และข้อมูลผู้ป่วยที่เป็นผู้ใหญ่ได้ และลดจำนวนคอลัมน์ให้แสดงผลเอาเท่าที่จำเป็น</p> <p>3. กำหนดให้โปรแกรมดำเนินงานทุก 8.30 น. ซึ่งกระบวนการทำงานของคอมพิวเตอร์ ค่อนข้างรวดเร็วมากโดยสามารถทำงานภายในระยะเวลาเพียง 0-1 นาที สามารถดำเนินการเสร็จภายในเวลาที่กำหนดนั้นก็คือตอน 8.30 น. และสามารถทำงานได้ทุกวัน ไม่จำเป็นต้องรบกวนให้เจ้าหน้าที่ทำงานตอนช่วงวันเสาร์-อาทิตย์</p>



ท่านลดค่าใช้จ่ายในการทำ Kaizen นี้หรือไม่ ☒ ลดค่าใช้จ่าย 3,631.75 บาท/ปี

ไม่ลดค่าใช้จ่าย ☐

เครื่องมือ Advance ที่ใช้ในการทำ Kaizen

☐ Short Interval Management (SIM)

☐ Problem Solving

☐ Value Stream Mapping (VSM)

☒ ไม่ได้ใช้

ผลที่ได้รับจากการทำ KAIZEN

☒ ผลิตภาพ (Productivity)

☒ เพิ่มคุณภาพ (Quality)

☒ ลดต้นทุน (Cost)

☒ การส่งมอบ, ความรวดเร็ว (Delivery)

☐ ความปลอดภัย (Safety)

☐ เพิ่มขวัญและกำลังใจ (Morale)

☐ สภาพแวดล้อมดีขึ้น (Environment)

☐ จริยธรรมในการทำงาน (Ethics)

หากคำนวณด้วย ค่าแรงพนักงาน จะพบว่า ค่าใช้จ่าย (นาทื) = 21,000 (บาท)/ 22 (วัน)/ 8 (ชั่วโมง)/60 (นาทื) = 1.99 (บาท/นาทื) ระยะเวลาการทำงานจริง เสียค่าใช้จ่ายไปขึ้นค่าอยู่ที่ประมาณ 1.99 (บาท/นาทื) x 5 (นาทื) x 365 (วัน) = 3,631.75 (บาท/ปี)

ส่วนระยะเวลาการพัฒนาโปรแกรมนี้อยู่ที่ประมาณ 16 วัน มีการดำเนินการเพื่อแก้ไขโปรแกรมรวมประมาณ 8 ชม. (1 วัน)

เสียค่าใช้จ่ายเพื่อพัฒนาโปรแกรมอยู่ที่ประมาณ 1.99 (บาท/นาทื) x 60 (นาทื) x 8 (ชั่วโมง) x 17 (วัน) = 16,238.4 (บาท) ใน 1 ปี

เชื่อว่าทุกคนอาจจะเกิดข้อคำถามในหัวว่า การทำงานแบบเดิมจะเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการพัฒนาโปรแกรมมากกว่าไม่ใช่หรือ? แล้วเสียค่าใช้จ่ายมากกว่ากัน เกือบ ๆ 4.5 เท่าด้วยซ้ำ แบบนี้จะเป็นการขาดทุนหรือเปล่า?

ท่านทางผู้พัฒนาอยากให้คิดในอีกแง่มุมหนึ่ง การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แก่ไขจนถึงจุดจุดหนึ่งที่โปรแกรมนั้นเริ่มทำงานได้อย่างเป็นปกติ เมื่อสร้างเสร็จครั้งหนึ่ง ก็จะสามารถใช้ได้ยาว ๆ ไปเรื่อย ๆ โดยไม่ต้องพึ่งแรงงานมนุษย์

สมมุติว่าโปรแกรมบอทนี้มีความสมบูรณ์ไม่จำเป็นต้องแก้ไขเพิ่มเติมใดๆ แล้ว นั้นแปลว่าค่าใช้จ่ายในการพัฒนาโปรแกรม จะอยู่ที่ 16,238.4 บาท ตลอด

เมื่อลองคำนวณค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานคนเพื่อทำงานส่วนนี้ไปไล่ไปว่าเมื่อผ่านไปแต่ละปีจะมีแนวโน้มเป็นอย่างไร

ปีแรก:  $3,631.75 \times 1$  บาท | ขาดทุน 12,606.65 บาท คิดเป็น ลดความสูญเสียไป -347%

ปีที่สอง:  $3,631.75 \times 2 = 7,263.5$  บาท | ขาดทุน 8,974.9 บาท คิดเป็น ลดความสูญเสียไป -126%

ปีที่สาม:  $3,631.75 \times 3 = 10,895.25$  บาท | ขาดทุน 5,343.15 บาท คิดเป็น ลดความสูญเสียไป -49%

ปีที่สี่:  $3,631.75 \times 4 = 14,527$  บาท | ขาดทุน 1,711.4 บาท คิดเป็น ลดความสูญเสียไป -12%

ปีที่ห้า:  $3,631.75 \times 5 = 18,158.75$  บาท | ได้กำไร 1,920.35 บาท คิดเป็น ลดความสูญเสียไป 10%

...

ปีที่แปด:  $3,631.75 \times 8 = 29,054$  บาท | ได้กำไร 12,815.6 บาท คิดเป็น ลดความสูญเสียไป 44%

ปีที่เก้า:  $3,631.75 \times 9 = 32,685.75$  บาท | ได้กำไร 16,447.35 บาท คิดเป็น ลดความสูญเสียไป 50%

จะเห็นแนวโน้มได้เลยว่า จากที่ปีแรกในปีเดียวกับที่พัฒนา จะขาดทุนติดลบไปถึง -347% แต่พอหลังจากผ่านไปหลายปี จากขาดทุนก็กลายเป็นได้กำไรภายใน 5 ปี และเมื่อสิ้นสุดปีที่ 9 เราจะสามารถลดความสูญเสียไปได้ถึง 50% และมีแนวโน้มที่จะลดค่าใช้จ่ายไปได้เรื่อย ๆ เนื่องจากโปรแกรมนี้นั้นจำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เป็นค่าแรงงานเพิ่มเติมนอกเหนือจากกรณีที่ต้องมีการแก้ไขโปรแกรม เพราะใช้คอมพิวเตอร์ประมวลผลเองทั้งหมด

จากข้อมูลข้างต้น ผลที่ได้รับจากการทำ KAIZEN จะประกอบไปด้วยทั้ง ผลผลิตภาพ (Productivity) เนื่องจากสามารถประมวลได้รวดเร็วกว่ามนุษย์ โดยใช้เวลาไม่เกิน 1 นาทีและมีความถูกต้อง โดยไม่ได้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมาก, มีการส่งมอบงานที่รวดเร็ว (Delivery) โดยใช้เวลาส่งมอบไม่ล่าช้าเกินกว่า 1 นาทีจากเวลาที่กำหนดอย่างแน่นอน, เพิ่มคุณภาพของงานส่งมอบ (Quality) เนื่องจากลดในเรื่องของ Human-error ที่อาจมีการ query เพื่อดึงข้อมูลผิด รวมถึงแก้ปัญหาการลิมิตข้อมูลเพื่อส่งมอบของมนุษย์อีกด้วย, ลดต้นทุน (Cost) ด้านแรงงานคนที่จะต้องมาทำงานส่วนนี้มากขึ้น และไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเพราะใช้คอมพิวเตอร์ทำงานแทน

ข้อเสนอแนะของผู้บังคับบัญชา

ขอคณะกรรมการพัฒนาผลงานวิจัย ช่วยเหลือกระบวนการทำงานให้ดียิ่งขึ้นครับ

ลงชื่อ .....  
(นางพอลลอย ทรัพย์โพธิ์เดช)  
ตำแหน่ง.....  
ผู้เสนอ

ลงชื่อ .....  
นายพงษ์พิชัย รัชดานุวัฒน์  
ผู้จัดการส่วนพัฒนาประสิทธิภาพและนวัตกรรม  
ตำแหน่ง.....  
ผู้บังคับบัญชา