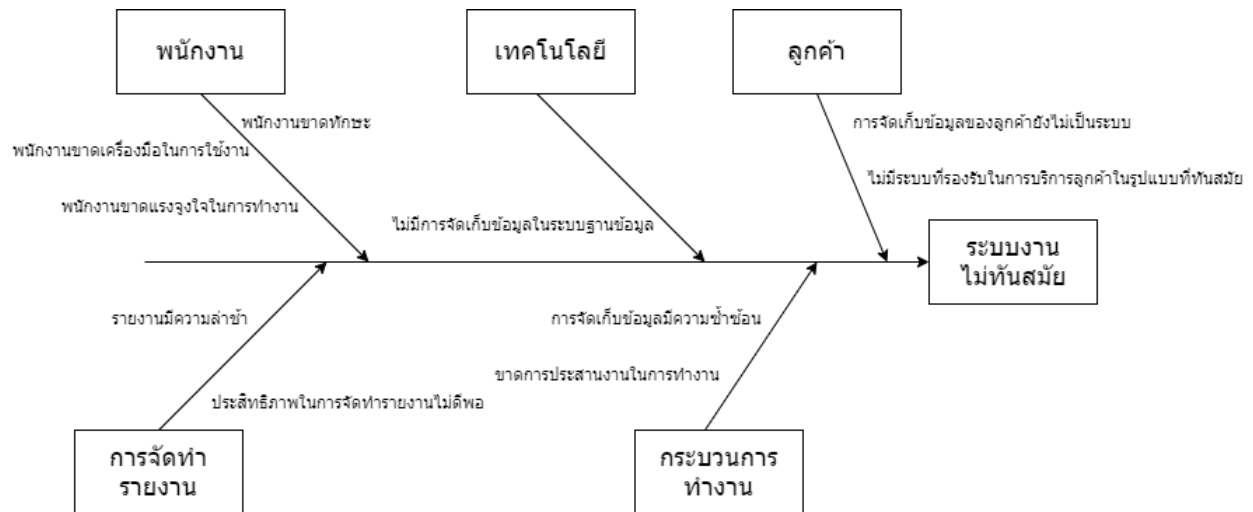


## 1. จงหาสาเหตุของปัญหาด้วยการเขียนแผนภูมิแก๊งปลา



## 2. กำหนดรายละเอียดของปัญหา และวัตถุประสงค์

เนื่องจากกระบวนการทำงานในปัจจุบันของระบบศูนย์บริการรถเช่า ยังคงเป็นระบบการประมวลผลด้วยมือเป็นส่วนใหญ่ ถึงแม้ว่าจะมีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงาน แต่ก็ไม่เป็นระบบ งานบางส่วนก็ทำซ้ำซ้อน สำหรับงานบริการลูกค้า พนักงานจะไม่สามารถบริการได้อย่างทั่วถึง การจัดทำสัญญาเช่าของลูกค้าแต่ละราย ใช้เวลามากเกินความจำเป็น รวมถึงการค้นหาข้อมูลเก่าของลูกค้า ต้องใช้เวลาในการค้นหาจากแฟ้มเอกสาร ทำให้ลูกค้าไม่พอใจในงานบริการ

นอกจากนี้ การคำนวณค่าเช่าและค่าปรับ มักมีข้อผิดพลาดอยู่บ่อยครั้ง ระบบการจองไม่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการทำรายงานทางสารสนเทศที่จัดทำขึ้น มีข้อบกพร่องอยู่มากมาย มีความเชื่อถือต่ำ ดังนั้น จึงเห็นสมควรแก่การพัฒนาระบบใหม่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดความซ้ำซ้อน และมีระบบควบคุมที่ดี
2. เพื่อให้การจัดเก็บข้อมูลมีความถูกต้อง เป็นระบบระเบียบ สามารถตรวจสอบข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว
3. กำหนดขอบเขตของระบบงาน
  1. วิเคราะห์และออกแบบระบบศูนย์บริการรถเช่า โดยมีการเชื่อมโยงแผนกต่างๆ เข้าด้วยกันในรูปแบบเครือข่ายท้องถิ่น มีฐานข้อมูลที่พนักงานสามารถเข้าถึงและใช้งานร่วมกันได้ รวมถึงการเชื่อมโยงเครือข่ายภายในเข้ากับเครือข่ายภายนอกอย่างอินเทอร์เน็ต
  2. ระบบสารสนเทศที่พัฒนาครอบคลุมงานเกี่ยวกับ การเช่ารถ การจองรถ การคืนรถ การซ่อมบำรุง และรายงานสารสนเทศต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. กำหนดความสามารถของระบบ (หรือความต้องการระบบ)
  1. ระบบจะต้องสนับสนุนกระบวนการธุรกิจ ได้แก่ การเช่ารถ การจองรถ การคืนรถ การคำนวณค่าเช่า และการบำรุงรักษา
  2. ระบบจะต้องสนับสนุนการจองรถทั้งแบบดั้งเดิมด้วยโทรศัพท์ โทรสาร รวมถึงการจองผ่านเว็บไซต์เปิดบริการ 24 ชั่วโมง
  3. ข้อมูลต่าง ๆ ที่บรรจุอยู่ในฐานข้อมูล ต้องสนับสนุนการนำมาใช้เพื่อวิเคราะห์ทางการตลาดได้
  4. ระบบสามารถตรวจสอบประวัติลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงการตรวจสอบประวัติลูกค้าที่เข้าข่าย Black List

5. ระบบสามารถตรวจสอบและติดตามประวัติรถยนต์คันต่าง ๆ เพื่อแจ้งเตือนถึงเวลาที่ต้องเข้ารับการบำรุงรักษา

6. ระบบสามารถรองรับการชำระเงินจากลูกค้าได้แบบเงินสด และบัตรเครดิต

5. ประโยชน์ทางธุรกิจที่คาดว่าจะได้รับ

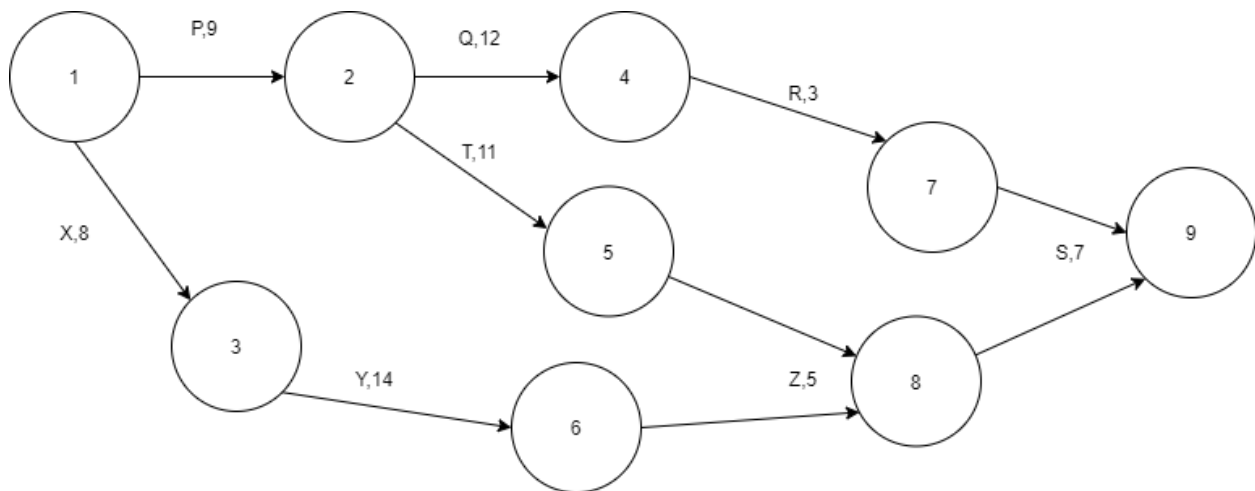
1. ลดข้อผิดพลาดจากการประมวลผลด้วยมือ
2. ระบบงานเป็นระบบมากขึ้น ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น
3. การค้นหาข้อมูลเพื่อการตรวจสอบหรือใช้งาน สามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว
4. ผู้บริหารสามารถนำรายงานสารสนเทศไปประกอบการตัดสินใจได้ทันต่อเหตุการณ์
5. ช่วยสร้างรายได้ จากการเพิ่มช่องทางการบริการจองรถผ่านอินเทอร์เน็ต
6. ช่วยลดต้นทุนด้านแรงงาน รวมถึงต้นทุนด้านกระดาษเอกสารต่าง ๆ
7. สร้างแรงจูงใจ และทัศนคติที่ดีแก่พนักงาน
8. สร้างภาพพจน์ที่ดีแก่ลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ ด้วยงานเนการบริการที่สะดวกและรวดเร็ว

## แบบฝึกหัด

งาน	งานที่ต้องทำก่อน	เวลาในการทำงาน
P	-	9
Q	P	12
R	Q	3
S	R,Z	7
T	P	11
X	-	8
Y	X	14
Z	T,Y	5

จากตารางจงเขียนผังงานท์ และแผนภาพเฟิร์ตพร้อมหาเส้นทางวิกฤต

ตอบ



เส้นทางที่ 1      $P \rightarrow Q \rightarrow R \rightarrow S = 9+12+3+7 = 31$

เส้นทางที่ 2      $P \rightarrow T \rightarrow Z \rightarrow S = 9+11+5+7 = 32$

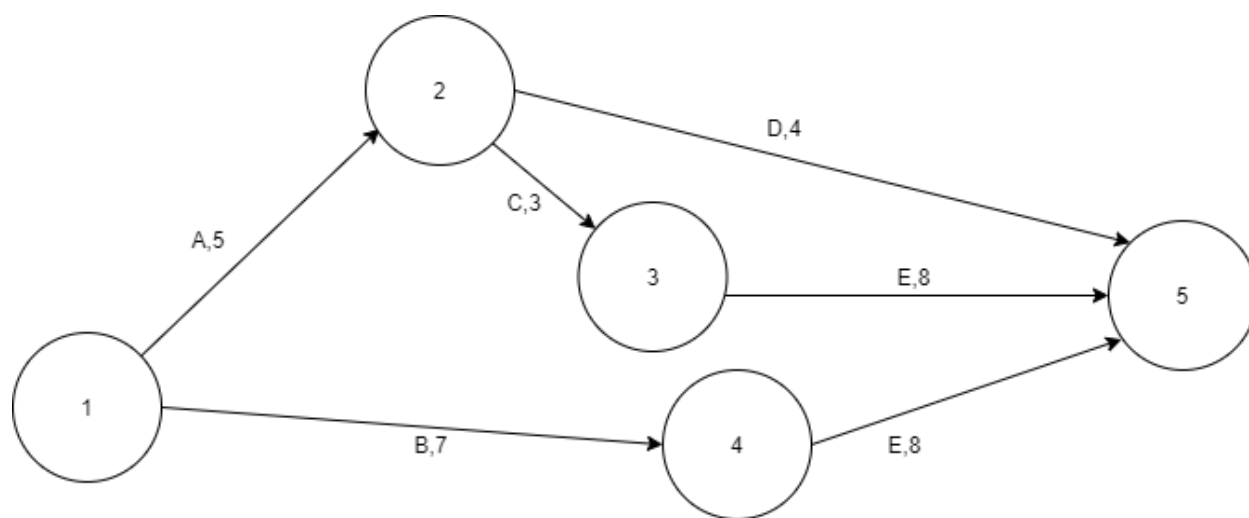
เส้นทางที่ 3      $X \rightarrow Y \rightarrow Z \rightarrow S = 8+14+5+7 = 34$  \_\_\_\_\_ \* เส้นทางวิกฤต

## แบบฝึกหัด

งาน	งานที่ต้องทำก่อน	เวลา(วัน)		ค่าใช้จ่าย (บาท)		ค่าใช้จ่ายต่อการเร่งงาน 1 วัน (บาท)
		ปกติ	เร่ง	ปกติ	เร่ง	
A	-	5	4	5,000	6,000	1,000
B	-	7	5	8,000	9,000	500
C	A	3	2	4,000	4,500	400
D	A	4	2	6,000	10,000	2,000
E	B,C	8	6	9,000	11,000	600

1. ให้เขียนแผนภาพเพิร์ต และหาว่าโครงการนี้ใช้เวลาดำเนินการกี่วัน
2. ต้องการเร่งโครงการให้เสร็จเร็วขึ้น 12 วัน และเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุด
3. คำนวณค่าใช้จ่ายจากการเร่งโครงการและคำนวณค่าใช้จ่ายรวม

ตอบ



สายงานที่หนึ่ง  $A \rightarrow D = 5+4 = 9$

สายงานที่สอง  $A \rightarrow C \rightarrow E = 5+3+8 = 16$  \_\_\_\_\_ \* เส้นวิกฤต

สายงานที่สาม  $B \rightarrow E = 7+8 = 15$

ครั้งที่ 1

สายงานที่หนึ่ง  $A \rightarrow D = 5+4 = 9$

สายงานที่สอง  $A \rightarrow C \rightarrow E = 5+2+8 = 15$

สายงานที่สาม  $B \rightarrow E = 7+8 = 15$

ครั้งที่ 2

สายงานที่หนึ่ง  $A \rightarrow D = 5+4 = 9$

สายงานที่สอง  $A \rightarrow C \rightarrow E = 5+2+6 = 13$

สายงานที่สาม  $B \rightarrow E = 7+6 = 13$

ครั้งที่ 3

สายงานที่หนึ่ง  $A \rightarrow D = 5+4 = 9$

สายงานที่สอง  $A \rightarrow C \rightarrow E = 5+2+6 = 13$

สายงานที่สาม  $B \rightarrow E = 5+6 = 11$

เร่งครั้งที่ 4

สายงานที่หนึ่ง  $A \rightarrow D = 5+4 = 9$

สายงานที่สอง  $A \rightarrow C \rightarrow E = 4+2+6 = 12$

สายงานที่สาม  $B \rightarrow E = 5+6 = 11$

ค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากการเร่งโครงการ

C 1 วัน = 400 บาท

E 2 วัน = 1,200 บาท

B 2 วัน = 1,000 บาท

A 1 วัน = 1,000 บาท

รวม 3,600 บาท

ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด  $32,000 + 3,600 = 35,600$  บาท