

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

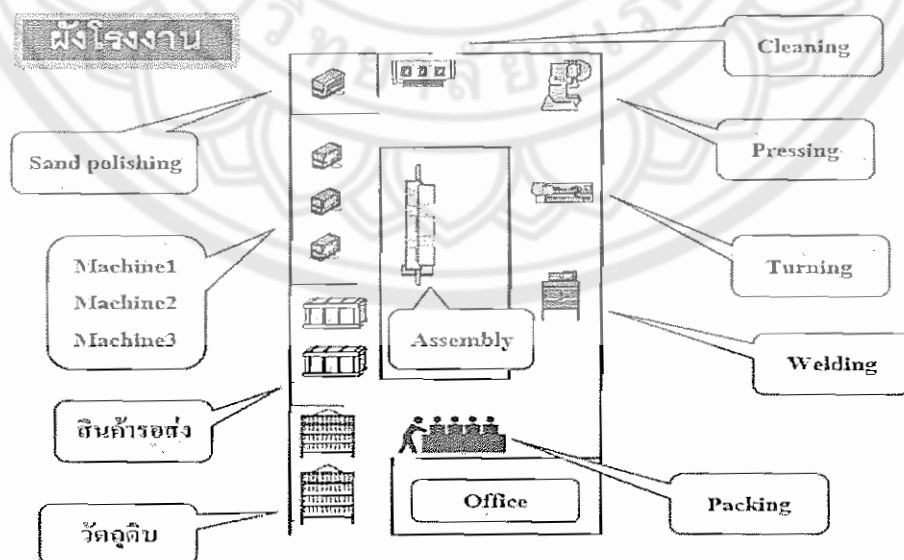
เนื้อหาในบทนี้จะอธิบายถึงวิธีการดำเนินงาน โดยเริ่มจาก

- 3.1 ศึกษาปัญหา
- 3.2 เก็บข้อมูลจริงจากโรงงาน
- 3.3 การสร้างแบบจำลองสถานการณ์ลงบนคอมพิวเตอร์
- 3.4 สร้าง Decision Support System หรือ โปรแกรมควบคุมการสร้างแบบจำลอง

3.1 ศึกษาปัญหา

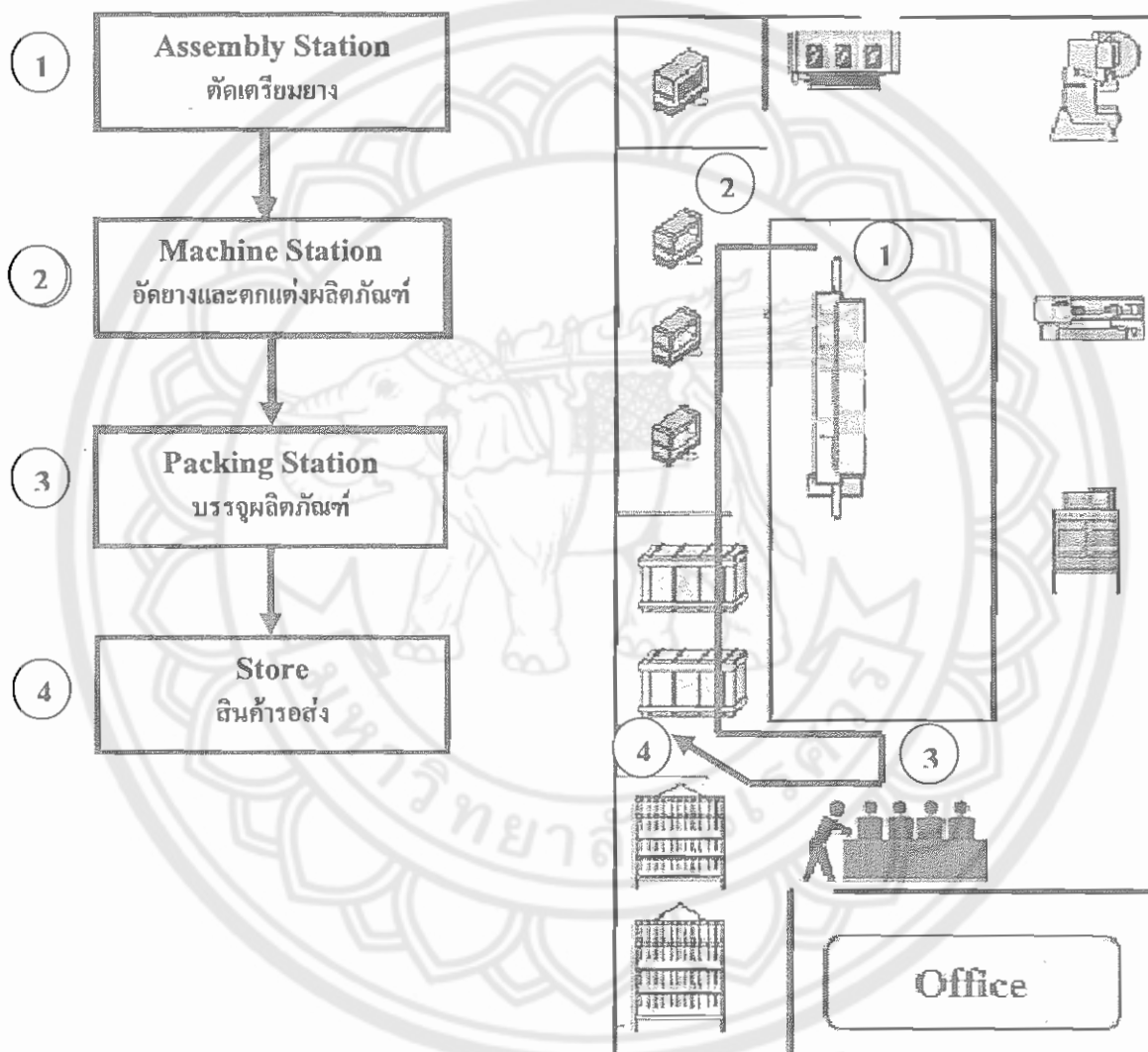
3.1.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโรงงานที่ทำการศึกษา

ข้อมูลของโรงงานที่ทำการศึกษา คือ โรงงานอัลตรารับเบอร์ไฮโดฟาร์ท จำกัด เป็นโรงงานผลิตอะไหล่รถยนต์ โรงงานมีลักษณะการผลิตแบบทำตามสั่ง (Job shop) ปริมาณการสั่งทำแต่ละครั้งไม่มากนักแต่ในประเภทของผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายมีผลิตภัณฑ์หลักอยู่ 2 ประเภท คือ ผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นอะไหล่รถยนต์ประเภทยางล้อ และผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นอะไหล่รถยนต์ประเภทยางติดเหล็กซึ่งมีลำดับขั้นตอนการผลิตที่แตกต่างกัน โดยมีผังโรงงานและการจัดวางเครื่องจักรดังรูปที่ 3.1

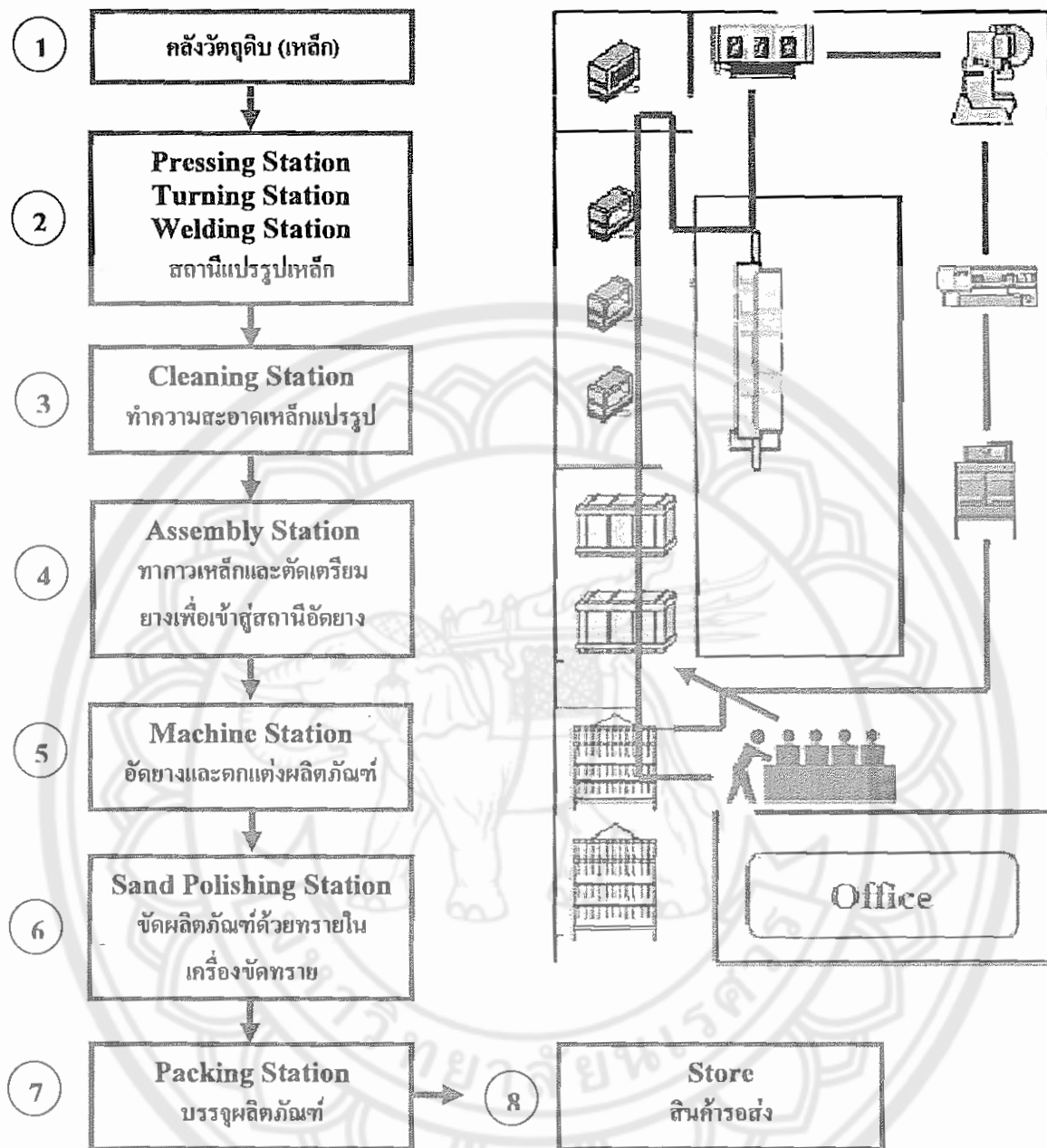


รูปที่ 3.1 ผังโรงงานและการจัดวางเครื่องจักรของโรงงานอัลตราฟาร์ทรับเบอร์ จำกัด

โรงงานอัลตราฟาร์ฟรึบเบอร์เป็นโรงงานขนาดเล็ก และผลิตภัณฑ์ที่ผลิตนั้นมีหลากหลายรูปแบบ ทำให้ลักษณะขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์นั้นก็มีหลากหลายตามไปด้วย ลักษณะการไหลของวัตถุดิบก็ขึ้นอยู่กับว่าผลิตภัณฑ์นั้นมีขั้นตอนการผลิตอย่างไร ขึ้นอยู่กับแต่ละผลิตภัณฑ์



รูปที่ 3.2 ขั้นตอนการผลิตและลักษณะการไหลของวัตถุดิบของผลิตภัณฑ์ยางล้น



รูปที่ 3.3 ขั้นตอนการผลิตและลักษณะการไหลของวัตถุดิบของผลิตภัณฑ์ยางติดเหล็ก

3.1.2 กำหนดขอบเขตของปัญหา

สอบถามปัญหาที่ผู้ประกอบการต้องการแก้ไขปัญหาในเบื้องต้น ซึ่งปัญหาที่ได้มาจากผู้ประกอบการได้แก่

- 1.ผู้ประกอบการต้องการเครื่องมือช่วยในการจัดลำดับการผลิตของผลิตภัณฑ์
- 2.ผู้ประกอบการต้องการพยากรณ์เวลาที่ใช้ในการผลิตล่วงหน้าเพื่อใช้ในการกำหนดวันส่งสินค้า
- 3.ผู้ประกอบการต้องการกำหนดหน้าที่ของพนักงานโดยดูว่ากำหนดแบบใดจึงจะมีประสิทธิภาพในการทำงานมากที่สุด

3.2 เก็บข้อมูลจริงจากโรงงาน

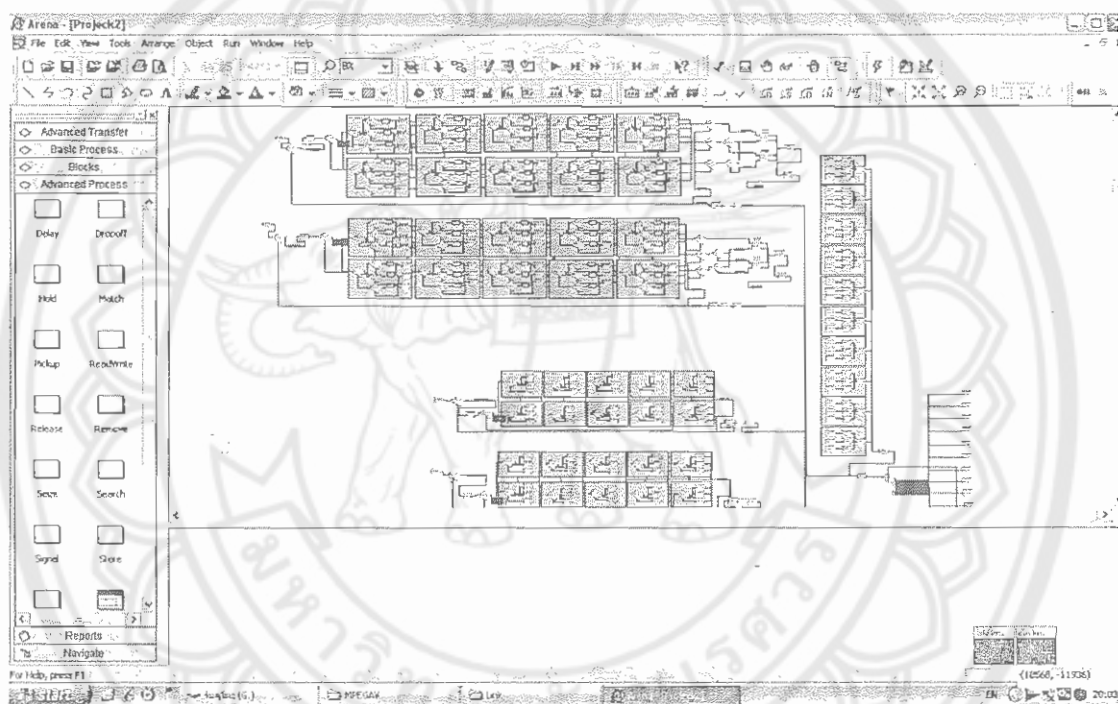
- 3.2.1 สอบถามข้อมูลเบื้องต้นจากผู้ประกอบการ พนักงานคุมเครื่องจักรประจำสถานีงาน วิศวกรการผลิต
- 3.2.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและคุณสมบัติผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท
- 3.2.3 ศึกษาขั้นกระบวนการผลิตตามแต่ละผลิตภัณฑ์ประเภท
- 3.2.4 ศึกษาผังโรงงานลักษณะการไหลของวัตถุดิบตั้งแต่เริ่มต้นจนกลายเป็นผลิตภัณฑ์

ในขั้นตอนการเก็บข้อมูลนี้คณะผู้จัดทำได้มีการเก็บข้อมูลในส่วนของเวลาเนื่องจาก ลักษณะการทำงานที่เป็นประเภททำตามสั่งและผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายทำให้ข้อมูลเรื่องเวลาเปลี่ยนไปตามผลิตภัณฑ์ที่จะผลิตซึ่งในส่วนของเวลานี้ผู้ประกอบการจะเป็นผู้กำหนดเนื่องจากผู้ประกอบการจะทราบในส่วนของข้อมูลเวลาที่ใช้ผลิตในแต่ละผลิตภัณฑ์เป็นอย่างดี

3.3 สร้างแบบจำลองสถานการณ์บนคอมพิวเตอร์

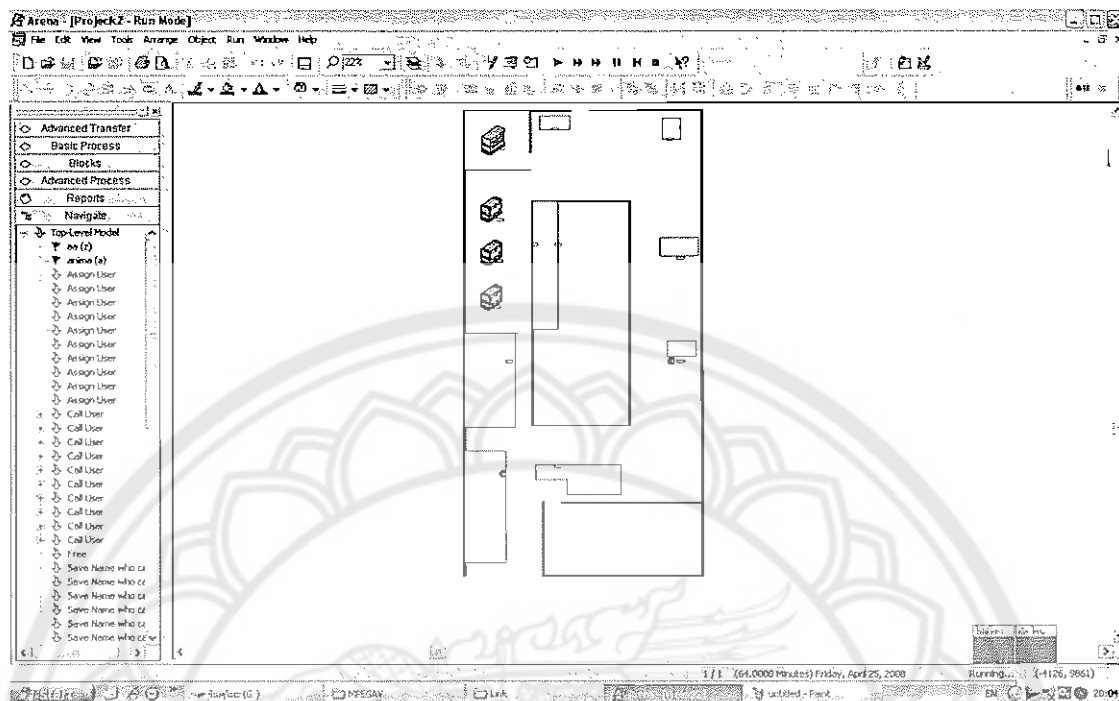
ในขั้นตอนนี้เราได้นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาทำการสร้างแบบจำลองบนคอมพิวเตอร์ซึ่งโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างแบบจำลองสถานการณ์ก็คือ Arena 7.0 โดยในขั้นตอนนี้ได้จำลองผังโรงงานที่เป็นแอนิเมชั่นและในส่วนของเครื่องจักร คนงานและลักษณะการไหลให้เหมือนสถานที่จริงเสมือนว่าเป็นระบบจริงโดยแบบจำลองที่สร้างขึ้นนั้นจะมีลักษณะพิเศษกว่าระบบจริงคือสร้างให้ครอบคลุมระบบจริงและสถานการณ์ทุกสถานการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้ในระบบจริงของโรงงานอัลตราฟาร์ทริบเบอร์ ทั้งนี้เพื่อให้สะดวกแก่การที่ผู้ประกอบการจะนำไปใช้ช่วยในการตัดสินใจเนื่องจากตัวผลิตภัณฑ์ที่ถูกสั่งเข้ามานั้นมีหลากหลายแต่ลักษณะการผลิตขั้นตอนส่วนใหญ่มีคล้ายกัน และแบบจำลองนี้ใช้ได้กับโรงงานอัลตราฟาร์ทริบเบอร์เท่านั้น เพื่อให้สะดวกต่อ

การใช้งานคณะผู้จัดทำโครงการได้สร้างแบบจำลองของโรงงานในส่วนของแอนิเมชันเป็นลักษณะตัวการ์ตูนที่จะเคลื่อนไหวไปในระบบจำลองที่ถูกสร้างขึ้น โดยระบบจำลองนั้นจะเสมือนว่าเป็นระบบจริงตามที่คุณประกอบการได้กรอกข้อมูลลงไปซึ่งจะช่วยให้คุณประกอบการสามารถมองเห็นทิศทางการไหลของชิ้นงาน ระบบงานและคนงานตามขั้นตอนที่คุณประกอบการต้องการทราบผลเพื่อนำมาวิเคราะห์และตัดสินใจในส่วนนี้แอนิเมชันจะช่วยให้คุณประกอบการได้มองเห็นระบบตามที่คุณประกอบการได้จำลองไว้



รูปที่ 3.4 ตัวอย่างแบบจำลองสถานการณ์ที่สร้างขึ้นบนโปรแกรมArena 7.0

นอกจากนี้ในส่วนของการออกแบบแบบจำลองสถานการณ์ของโรงงานอัลตราพัลส์รับเบอร์จะถูกออกแบบโดยอาศัยข้อมูลและสร้างให้ครอบคลุมระบบจริงที่คุณประกอบการจะจำลองขึ้นทั้งหมดแล้ว คณะผู้จัดทำโครงการได้สร้างแบบจำลองให้สามารถเชื่อมโยงกับชุดโปรแกรมควบคุมซึ่งเขียนด้วยภาษา Visual Basic ซึ่งมีอยู่ในตัวของชุดโปรแกรม Arena7.0 อยู่แล้ว โดยระบบที่ถูกจำลองขึ้นจะรับคำสั่งจากชุดโปรแกรมควบคุมนี้อีกทีเพื่อมาจำลองระบบในแบบจำลองสถานการณ์และแอนิเมชัน



รูปที่ 3.5 ตัวอย่างในส่วนของแอนิเมชันโรงงานอัลตราฟาร์ทรีเบอร์

3.4 สร้าง Decision Support System หรือ โปรแกรมควบคุมการสร้างแบบจำลอง

ในส่วนของ Decision Support System หรือ โปรแกรมควบคุมการสร้างแบบจำลองสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้ประกอบกรที่ไม่มีมีความรู้ความสามารถในการสร้างแบบจำลองของระบบในโรงงานตนเองสามารถใช้สร้างและจำลองสถานการณ์วิธีการหรือกระบวนการดำเนินงานที่ตนอยากจะจำลองสถานการณ์ขึ้นโดยไม่กระทบกับระบบการทำงานของระบบจริงเพื่อค่าผลลัพธ์ที่ต้องการได้โดยง่ายและแบบจำลองนั้นสามารถแสดงผลลัพธ์ที่ถูกต้องน่าเชื่อถือ ซึ่งระบบที่ผู้ประกอบกรจะจำลองนั้นผู้ประกอบกรไม่ต้องลงมือสร้างแบบจำลองขึ้นเองเพียงผู้ประกอบกรกรอกข้อมูลลงในส่วนของโปรแกรมที่ถูกสร้างขึ้นโดยภาษา Visual Basic ตามขั้นตอนซึ่งข้อมูลที่กรอกลงไปโปรแกรมเป็นข้อมูลเกี่ยวกับระบบที่ผู้ประกอบกรต้องการจะจำลองเพื่อหาผลลัพธ์เท่านั้นก็สามารถจำลองระบบงานนั้นได้ทันที

ซึ่งในส่วน Decision Support System นี้จะเป็นชุดโปรแกรมที่ถูกออกแบบมาเพื่อป้อนค่าคำสั่งเข้าสู่ตัวแบบจำลองโดยตรงทำให้เสมือนผู้ประกอบกรเป็นผู้สร้างแบบจำลองขึ้นเองโดยที่ไม่ต้องมีความรู้เรื่องโปรแกรมการสร้างแบบจำลองเลยโดยโปรแกรมควบคุมนี้จะมีช่องกรอกข้อมูลซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับระบบงานในโรงงานของผู้ประกอบกรเองซึ่งข้อดีก็คือผู้ประกอบกรจะไม่มี ความสับสนและสามารถเข้าใจได้ง่ายเนื่องจากส่วนใหญ่ช่องข้อมูลที่อยู่ในโปรแกรมเป็นข้อมูล

พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการเองซึ่ง Decision Support System หรือ โปรแกรมควบคุมการสร้างแบบจำลองมีดังต่อไปนี้

No.	Name	Initial Position	Skill	Effort	Consistency	Condition
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						
20.						

Percent Performance : %

รูปที่ 3.6 ตัวอย่าง Decision Support System ในส่วนของ Worker

ในส่วนนี้เมื่อเปิดโปรแกรมขึ้นมาจะพบกับหน้าแรกคือส่วนที่เห็นดังรูปที่ 3.6 จะเป็นส่วนของข้อมูลคนงาน โดยเมื่อเลือกที่ Workers จะมีช่องให้กรอกข้อมูลโดยข้อมูลที่จะกรอกลงในหน้าโปรแกรมหน้านี้ คือข้อมูลเกี่ยวกับพนักงานที่จะทำงานประจำการในแต่ละสถานี ความสามารถและทักษะของพนักงานแต่ละคนซึ่งในส่วนนี้ผู้ประกอบการจะเข้าใจเป็นอย่างดีซึ่งในหน้าโปรแกรมหน้านี้มีหัวข้อในการใช้งานดังนี้

Name: เป็นชื่อของพนักงานที่จะไปส่งไปในสถานีการทำงาน

Initial Position: เป็นสถานีงานเริ่มต้นที่พนักงานคนนั้นจะไปประจำอยู่ในสถานี

... เมื่อคลิกตรงปุ่มนี้จะพบกับหน้าโปรแกรมอีกหน้าคือหน้าโปรแกรมในส่วนของการกรอกทักษะและความสามารถของตัวพนักงานซึ่งจะมีลักษณะหน้าโปรแกรมดังนี้

UserForm1

Frame5

Skill

☐ Superskill

☐ Excellent

☐ Good

☐ Average

☐ Fair

☐ Poor

Effort

☐ Excessive

☐ Excellent

☐ Good

☐ Average

☐ Fair

☐ Poor

Consistency

☐ Ideal

☐ Excellent

☐ Good

☐ Average

☐ Fair

☐ Poor

Condition

☐ Perfect

☐ Excellent

☐ Good

☐ Average

☐ Fair

☐ Poor

OK

Cancel

รูปที่ 3.7 ตัวอย่างโปรแกรมในส่วนของการกรอกทักษะความสามารถของคนงาน

ในส่วนนี้การให้คะแนนทักษะและความสามารถของพนักงานจะถูกแบ่งออกเป็นสี่ส่วน ซึ่งลักษณะการให้คะแนนนั้นมีลักษณะการให้คะแนนที่เป็นไปตามระบบ Westinghouse system of rating สี่ส่วนดังกล่าวมีความหมายดังต่อไปนี้

ส่วนที่1 Skill หมายถึง ความชำนาญ ความสามารถในการปฏิบัติงานตามวิธีที่ให้อย่างคล่องแคล่ว

ส่วนที่2 Effort หมายถึง ความพยายาม การแสดงความปรารถนาที่จะทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนที่3 Consistency หมายถึง ความสม่ำเสมอ การปฏิบัติงานด้วยอัตราที่คงที่

ส่วนที่4 Condition หมายถึง เงื่อนไข สิ่งส่งผลต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่ไม่ได้ปฏิบัติงาน เช่น วัสดุ เครื่องจักร

จากข้างต้นที่ได้กล่าวถึงความหมายแล้วในการให้คะแนนการทำงานของแต่ละบุคคลนั้นจะถูกนำไปแปลงเป็นค่าตัวเลขเพื่อใช้ในการคำนวณหาความสามารถของพนักงานแต่ละคนซึ่งจะมีค่าความสามารถต่างกันไปตามแต่ผู้ประกอบการจะให้คะแนนแต่ละบุคคล ในส่วนของค่าตัวเลขที่นำมาอ้างอิงนี้มีค่าดังตารางต่อไปนี้

Skill			Effort		
+0.15	A1	Super skill	+0.13	A1	Excessive
+0.13	A2		+0.12	A2	
+0.11	B1	Excellent	+0.10	B1	Excellent
+0.08	B2		+0.08	B2	
+0.06	C1	Good	+0.05	C1	Good
+0.03	C2		+0.02	C2	
0.00	D	Average	0.00	D	Average
-0.05	E1	Fair	-0.04	E1	Fair
-0.10	E2		-0.03	E2	
-0.16	F1	Poor	-0.12	F1	Poor
-0.22	F2		-0.17	F2	

Condition			Consistency		
+0.06	A	Ideal	+0.04	A	Perfect
+0.04	B	Excellent	+0.03	B	Excellent
+0.02	C	Good	+0.01	C	Good
0.00	D	Average	0.00	D	Average
-0.03	E	Fair	-0.02	E	Fair
-0.07	F	Poor	-0.04	F	Poor

รูปที่ 3.8 ตารางแปลงค่าทักษะและความสามารถของคนงาน

ซึ่งผู้ประกอบการจะเป็นผู้ที่ตัดสินใจใส่ค่าทักษะความสามารถลงไปโดยดูว่าพนักงานคนใด
เหมาะที่จะได้รับคะแนนทักษะเท่าใดเมื่อผู้ประกอบการใส่ข้อมูลลงไปจนครบแล้วคลิก OK

หากข้อมูลผิดหรือกรอกผิดสามารถเปลี่ยนไปเลือกช่องใหม่ได้เลยหรือคลิก Cancel

เพื่อใส่ข้อมูลใหม่ลงไป ทั้งนี้ในส่วนของหน้าโปรแกรมที่ใช้กำหนดชื่อและทักษะความสามารถของ
พนักงาน สามารถกำหนดจำนวนพนักงานที่จะปฏิบัติงานได้ทั้งหมดสูงสุด 20 คน ซึ่งในระบบจริง
ของโรงงานอัลตราพาร์ทรีบเบอร์มีพนักงานเพียง 12 คน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถวาง
แผนการทำงานในกรณีต้องการสร้างแบบจำลองสถานการณ์เพื่อเพิ่มคนงานได้อย่างเหมาะสม

Percent Performance: เป็นส่วนที่ให้ผู้ประกอบการกรอกเพื่อช่วยในการคำนวณค่าโดย
ผู้ประกอบการจะเป็นผู้ประมาณค่าว่าระบบงานที่จะทำจริงนั้นมีค่าเปอร์เซ็นต์การทำงาน
ประมาณเท่าใดจากร้อยเปอร์เซ็นต์ทั้งนี้เพราะไม่มีระบบใดที่จะทำงานได้ร้อยเปอร์เซ็นต์เต็ม
โดยผู้ประกอบการจะเป็นผู้ประมาณค่า เพื่อให้แบบจำลองนั้นออกมาใกล้เคียงกับความเป็น
จริงมากที่สุดเมื่อกรอกข้อมูลทั้งหมดแล้วคลิกปุ่ม Add เพื่อใส่ข้อมูลลงไปยัง
แบบจำลองสถานการณ์ที่จะสร้าง และคลิก Clear เมื่อต้องการยกเลิกข้อมูล
ทั้งหมดที่กรอกไว้ในส่วนของคนงาน

หลังจากกรอกข้อมูลในส่วนของคนงานไปแล้วในหน้าโปรแกรมเดียวกันกับหน้าโปรแกรม
กรอกข้อมูลจะมีหัวข้อเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่จะผลิตคือในส่วนของ Production ซึ่งเมื่อเลือกหัวข้อของ
หน้าโปรแกรมนี้แล้วจะมีช่องให้กรอกข้อมูลซึ่งเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ที่
ผู้ประกอบการต้องการจะผลิตและจำลองระบบการผลิตบนแบบจำลองสถานการณ์ซึ่งในส่วน
ของ Production นี้จะมีลักษณะดังรูปที่ 3.9

The screenshot shows a software window titled "UserForm1" with a "Production" tab. It contains a table for assigning parts to workers. The table has columns: "No.", "Product:", "Quant:", "Time arrival:", "Priority of product:", and "The number of part:". Below this table are two sub-tables: "Assign Parts" and "Process". The "Assign Parts" table lists various parts like "Engine Parts", "Wheels", "Brake Pads", etc. The "Process" table lists processes like "Process", "Process", "Process", etc. At the bottom are "OK" and "Cancel" buttons.

รูปที่ 3.9 ตัวอย่างโปรแกรมในส่วนการกำหนดค่าคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

เมื่อเปิดหน้าโปรแกรมในส่วนของ Production ขึ้นมาจะพบกับส่วนที่ให้กรอกข้อมูลคือ Product: ช่องว่างสำหรับกรอกชื่อผลิตภัณฑ์ที่จะผลิตหรือทำการจำลองระบบการผลิต Quant: จำนวนที่จะผลิตผลิตภัณฑ์ที่จะผลิตหรือจะจำลองลงไปในระบบการทำงานบนแบบจำลอง

Time arrival: เวลาที่เริ่มทำการผลิตผลิตภัณฑ์ที่จะทำการจำลองสถานการณ์ของระบบ

Priority of product: ลำดับความสำคัญก่อนหลังของผลิตภัณฑ์ที่จะจำลอง

The number of part: จำนวนชิ้นส่วนที่นำมาประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งสูงสุดไม่เกินสามชิ้น ทั้งนี้เนื่องจากผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ของโรงงานอัลตราพาร์ทรับเบอร์มีชิ้นส่วนเพียงสองชิ้นเท่านั้น แต่ตัวโปรแกรมนั้นได้กำหนดไว้สามชิ้น

Time unit: เป็นหน่วยเวลาที่จะใช้คิดในการหาผลจากระบบที่จำลองขึ้นโดยกำหนดให้เป็น ชั่วโมง หรือนาที

Assign Parts: ปุ่ม Assign Parts คลิกปุ่มนี้เพื่อเข้าไปสู่หน้าโปรแกรมในส่วนของ Assign Parts เพื่อกำหนดคุณสมบัติรวมไปถึงขั้นตอนและวิธีการผลิตชิ้นส่วนที่จะนำเอามาประกอบกันเป็นผลิตภัณฑ์โดยหลังจากคลิกปุ่มนี้แล้วจะพบกับหน้าโปรแกรกดังรูปที่ 3.10

Assign

Product Name: Quant: Time arrival: Time Unit: OK Cancel

Parts 1: Name: Priority of Parts: [v]

No.	Stations	Delay type	Add
1.	[v]	Assign	[v]
2.	[v]	Assign	[v]
3.	[v]	Assign	[v]
4.	[v]	Assign	[v]
5.	[v]	Assign	[v]
6.	[v]	Assign	[v]
7.	[v]	Assign	[v]
8.	[v]	Assign	[v]
9.	[v]	Assign	[v]
10.	[v]	Assign	[v]

Parts 2: Name: Priority of Parts: [v]

No.	Stations	Delay type	Add
1.	[v]	Assign	[v]
2.	[v]	Assign	[v]
3.	[v]	Assign	[v]
4.	[v]	Assign	[v]
5.	[v]	Assign	[v]
6.	[v]	Assign	[v]
7.	[v]	Assign	[v]
8.	[v]	Assign	[v]
9.	[v]	Assign	[v]
10.	[v]	Assign	[v]

Parts 3: Name: Priority of Parts: [v]

No.	Stations	Delay type
1.	[v]	Assign
2.	[v]	Assign
3.	[v]	Assign
4.	[v]	Assign
5.	[v]	Assign
6.	[v]	Assign
7.	[v]	Assign
8.	[v]	Assign
9.	[v]	Assign
10.	[v]	Assign

Assign

รูปที่ 3.10 โปรแกรมในส่วนของการกำหนดคุณสมบัติของชิ้นส่วน

บนหน้าโปรแกรมหน้าด้านบนจะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ซึ่งจะแสดงตามที่ได้กรอกข้อมูลไว้ข้างต้นในหน้าโปรแกรมในส่วนของการกำหนดคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ส่วนสำคัญในหน้าโปรแกรมนี้คือในส่วนของหัวข้อ Parts1 Parts2 Parts3 ซึ่งหัวข้อเหล่านี้จะสามารถกรอกข้อมูลคุณสมบัติชิ้นส่วนลงไปได้ก็ต่อเมื่อได้กำหนดค่าไว้แล้วในหน้าโปรแกรมการกำหนดคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ สามารถกำหนดค่าคุณสมบัติชิ้นส่วนที่จะนำมาประกอบกันจนเป็นผลิตภัณฑ์นั้นสูงสุดได้ 3 ชิ้น ข้อมูลที่ต้องการให้ผู้ประกอบการกรอกลงไปบนหน้าโปรแกรมมีดังต่อไปนี้

Name: เป็นชื่อชิ้นส่วนที่จะนำมาประกอบ

Priority of parts: ลำดับความสำคัญของชิ้นส่วนว่าชิ้นใดสำคัญกว่า

Station: สถานีงานที่ชิ้นส่วนผ่าน

Delay type: เป็นเวลาในการทำหรือผลิตชิ้นส่วนนั้นซึ่งมีลักษณะเป็นค่าการแจกแจงทางสถิติ การกำหนดค่าทำได้โดยผู้ประกอบการคลิกปุ่ม | Assign |

จะมีหน้าโปรแกรมในส่วนของการกำหนดค่าเวลาซึ่งมีลักษณะเป็นการแจกแจงไว้ให้ผู้ประกอบการกรอกข้อมูลลงไปดังรูปที่ 3.11 ซึ่งเวลาที่จะกรอกลงไปนั้นมีลักษณะเป็นการแจกแจงทางสถิติ

รูปที่ 3.11 โปรแกรมในส่วนของการกำหนดเวลาในการผลิตชิ้นส่วนในแต่ละสถานี

ในการกำหนดค่าให้ผู้ประกอบการคลิกเลือกที่ปุ่ม จะมีลักษณะการแจกแจงเวลาทางสถิติให้ผู้ประกอบการเลือกให้เหมาะสมกับชิ้นส่วนที่จะผลิตในสถานีนั้น

Add: เป็นในส่วนตัวเลขจำนวนชิ้นส่วนที่จะนำมาประกอบ

หลังจากกำหนดข้อมูลของชิ้นส่วนจนครบแล้วคลิกปุ่ม OK หรือ Cancel เมื่อต้องการจะยกเลิกข้อมูลแล้วเริ่มใหม่เมื่อกำหนดข้อมูลของชิ้นส่วนที่จะนำมาประกอบครบแล้วหลังจากที่คลิกปุ่ม OK ให้โปรแกรมจะกลับมายังหน้า Production ซึ่งเป็นหน้าที่ใช้กำหนดคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เหลือข้อมูลส่วนสุดท้ายที่ต้องกรอกลงไปคือในส่วนของ

Process: .เป็นส่วนของการกำหนดขั้นตอนการผลิตและพนักงานที่จะมาทำการผลิต

ผลิตภัณฑ์เมื่อคลิกที่ แล้วจะมีหน้าโปรแกรมในส่วนของการกำหนด

พนักงานประจำสถานีการทำงานและพนักงานขนถ่ายวัสดุระหว่างการผลิตในแต่ละสถานีดัง

รูปที่ 3.12 ซึ่งในส่วนนี้จะเป็นการกำหนดพนักงานแต่ละสถานีว่าใครเป็นผู้ปฏิบัติงานอยู่ใน

สถานีใด และใครเป็นผู้ขนถ่ายชิ้นส่วนนั้นๆ ในแต่ละสถานีโดยผู้ประกอบการจะเป็นผู้เลือก

พนักงานเองโดยเลือกจากข้อมูลที่ได้กำหนดไว้ข้างต้นโดยผู้ประกอบการคลิกที่

ซึ่งจะมีรายชื่อพนักงานที่ได้กำหนดไว้ข้างต้นแล้วมาให้ ส่วนของสถานีงานที่ชิ้นส่วนวิ่งผ่านจะขึ้นมาเองตาม que ผู้ประกอบการได้ใส่ข้อมูลของชิ้นส่วนไว้ข้างต้น

UserForm1

Part1

From Raw Material

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

Task of employee

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

Part2

From Raw Material

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

Task of employee

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

Part3

From Raw Material

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

Task of employee

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

OK

Cancel

รูปที่ 3.12 โปรแกรมในส่วนของการกำหนดพนักงานประจำสถานีและขนถ่ายระหว่างสถานี