

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ในทศวรรษใหม่นี้ อุตสาหกรรมการผลิตในประเทศต่างมุ่งพัฒนาไปสู่กระบวนการที่มีศักยภาพสูง และเพื่อให้สามารถพัฒนาก้าวสู่ความเป็นเลิศในภูมิภาคทั้งการผลิต การส่งออก การลงทุนและเทคโนโลยี องค์ประกอบของกระบวนการผลิตประกอบด้วยวิธีการ เครื่องจักร คนงาน และข้อมูล โดยมีเป้าหมายหลักคือการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงสุดและมีต้นทุนต่ำสุด ในองค์ประกอบส่วนที่เป็นคนงานนั้น ทักษะและความสามารถจะเป็นส่วนที่ส่งผลต่อคุณภาพสินค้าและต้นทุนการผลิตสินค้าโดยตรง ซึ่งปัจจุบันการลดต้นทุนด้านแรงงานเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งของผู้ประกอบการ โดยมากองค์การจะไม่มีนโยบายการรับพนักงานใหม่เพิ่มหรือรับในตำแหน่งที่มีความจำเป็นเท่านั้น หากหน่วยงานไหนขาดบุคลากร จะทำการพิจารณาโอนย้ายพนักงานในองค์การที่มีคุณสมบัติเหมาะสมมาทำงานในตำแหน่งนั้น หากมีความจำเป็นต้องรับพนักงานใหม่ ฝ่ายบริหารทรัพยากรมนุษย์จะสรรหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์การทำงาน ซึ่งองค์การคาดหวังว่าจะได้พนักงานที่มีประสิทธิภาพ ทั้งความสามารถและความชำนาญในการทำงาน เพื่อไม่ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม

บริษัทมูราตะอิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อจำหน่ายให้กับบริษัทผู้ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน และผู้ผลิตรถยนต์ ตั้งอยู่ เลขที่ 63 หมู่ 4 ถนนทางหลวงหมายเลข 11 ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง เขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน ปัจจุบันมีการผลิตผลิตภัณฑ์ทั้งหมดอยู่ 14 ชนิด ปัจจุบันมีพนักงานทั้งสิ้นประมาณ 3,600 คน เป็นพนักงานฝ่ายผลิต 3,100 คน รูปแบบการผลิตสินค้าส่วนใหญ่เป็นการใช้คนงานในการประกอบชิ้นส่วน หรือใช้คนงานในการควบคุมการทำงานของเครื่องจักร ซึ่งภารกิจหลักในการดำเนินธุรกิจของบริษัทที่จะต้องรักษาไว้คือการดำรงไว้ซึ่งคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และทางบริษัทได้มีนโยบายทางด้านคุณภาพโดยตลอดมาว่า อุปกรณ์เครื่องใช้และระบบที่คืนันต้องประกอบไปด้วยชิ้นส่วนและการออกแบบที่ดี และชิ้นส่วนที่คืนันจะต้องได้มาจากวัตถุดิบและกระบวนการผลิตที่ดี

สินค้าอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันมีการแข่งขันสูงมาก ผู้ผลิตแต่ละรายต่างพยายามที่จะคิดค้นเพื่อผลิตสินค้าที่มีความแปลกใหม่ออกมาแข่งขันในตลาดอย่างต่อเนื่อง ต่างจากอดีตที่มีการสั่งผลิตสินค้าชนิดเดียวกันครั้งละมากๆ เปลี่ยนมาเป็นการสั่งผลิตสินค้าหลากหลายชนิดในปริมาณน้อยๆ ในฐานะของบริษัทมูราตะฯ ที่เป็นผู้ส่งมอบชิ้นส่วน (supplier) ได้มีการปรับตัวเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพธุรกิจในปัจจุบัน โดยในส่วนของการบริหารจัดการพนักงานในฝ่ายผลิตจะทำการวางแผน

การใช้แรงงานตามจำนวนที่เหมาะสมในการผลิตสินค้าแต่ละชนิด มีการปรับย้ายพนักงานเพื่อให้เกิดสมดุลต่อความต้องการแรงงานของหน่วยผลิตต่างๆ ผลกระทบคือปัญหาเกี่ยวกับทักษะการทำงานของพนักงาน โดยพนักงานผู้ถูกปรับย้ายจำเป็นต้องไปเริ่มต้นฝึกฝนทักษะในงานใหม่อยู่เสมอ และผลกระทบดังกล่าวอาจส่งผลด้านความเสี่ยงในการเกิดปัญหาคุณภาพและมีต้นทุนการผลิตสูงขึ้นอันเนื่องมาจากผลิตผล (Productivity) ที่ได้มีอัตราส่วนที่ลดลงและต้องสูญเสียเวลาในการผลิตที่ต้องหยุดไปเพื่อใช้ในการฝึกสอนพนักงานอีกด้วย

ปัจจุบันบริษัทมูราตะฯ กำหนดให้มี Labor Efficiency เป็นดัชนีที่ใช้เพื่อวัดระดับความสามารถและทักษะการทำงานของพนักงาน โดยจะเป็นข้อมูลจากการวัดผลการทำงานที่แบ่งย่อยตามหน่วยการผลิต (Process) เป็นดัชนีที่ใช้วัดผลเชิงคุณภาพและปริมาณจากการทำงานของพนักงานเป็นรายบุคคล ดัชนีดังกล่าวสามารถใช้เพื่อวัดผลความสามารถของกระบวนการผลิต รวมถึงใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลค่าตอบแทนในการทำงานของพนักงาน จากการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวพบว่าในการโยกย้ายพนักงานไปสู่หน่วยงานใหม่แต่ละครั้ง กรณีที่ผู้ถูกย้ายเป็นพนักงานที่มีประสบการณ์และเคยมีทักษะในการทำงานหน่วยนั้นมาก่อน เปรียบเทียบกับผู้ถูกย้ายเป็นพนักงานที่ยังไม่มีประสบการณ์จะต้องใช้เวลาในการฝึกสอนจนกว่าจะทำงานได้ตามเป้าหมายต่างกันถึง 2 เท่า แต่เนื่องจากบริษัทมูราตะฯ ไม่มีฐานข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการทำงานของพนักงาน ทำให้ไม่สามารถรู้ว่าพนักงานเคยมีประสบการณ์การทำงาน หรือมีทักษะการทำงานในหน่วยงานต่างๆ อยู่ในระดับใดบ้าง รวมถึงยังไม่มีระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการเลือกกำหนดหน่วยการทำงานที่เหมาะสมแก่พนักงาน ดังนั้นจึงอาศัยการให้การฝึกสอนงานเป็นหลัก เพื่อทำให้มั่นใจว่าพนักงานทุกคนได้ผ่านการทบทวนและฝึกฝนจนมั่นใจได้ว่าจะสามารถทำงานได้ ซึ่งรูปแบบการฝึกสอนงานของพนักงานทุกคนจะอยู่บนพื้นฐานเดียวกัน และใช้ระยะเวลาในการฝึกสอนเท่ากัน โดยไม่มีการแบ่งว่าเป็นพนักงานที่มีประสบการณ์มาก่อนหรือไม่ ระบบการทำงานดังกล่าวทำให้ต้องใช้เวลาในการฝึกสอน งานพนักงานที่ไม่มีประสบการณ์มาก หรือทำให้เกิดการสูญเสียเวลาไปในส่วนที่เป็นการฝึกสอนที่ไม่จำเป็นสำหรับพนักงานที่มีประสบการณ์แล้ว

เหตุผลข้างต้นผู้ศึกษาจึงมีความสนใจและเลือกที่จะพัฒนาระบบฐานข้อมูลพนักงานฝ่ายผลิตเพื่อใช้ในการตัดสินใจเมื่อต้องทำการปรับย้ายคนงานตามจำนวนที่เหมาะสมกับแผนการผลิต เพื่อให้ได้พนักงานที่มีทักษะตรงกับงาน และเพื่อสนับสนุนการปรับปรุงระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกสอนให้เหมาะสมกับพนักงานในอนาคตได้อีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรบุคคลในโรงงานอุตสาหกรรม
บริษัทมูราตะ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1.3.1 ได้ระบบฐานข้อมูลทักษะการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต

1.3.2 ได้ระบบสนับสนุนการจัดการทรัพยากรบุคคลของฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม (ระบบปรับย้ายพนักงาน)

1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขตการศึกษา

1.4.1 แผนการดำเนินการ

- 1) ศึกษาการใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล และการสร้างฐานข้อมูล
- 2) เก็บข้อมูลเพื่อใช้สร้างฐานข้อมูลประวัติการทำงานของพนักงาน
- 3) วิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างระบบโยกย้ายพนักงาน
- 4) วิเคราะห์และออกแบบการจัดการฐานข้อมูลพนักงานฝ่ายผลิต
- 5) เขียนโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลพนักงานฝ่ายผลิต
- 6) ทดสอบการทำงานของโปรแกรม
- 7) ติดตั้งระบบการจัดการพนักงานฝ่ายผลิต
- 8) ทดสอบและประเมินผลการใช้งาน รวมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ
- 9) จัดทำเอกสารประกอบ

1.4.2 ขอบเขตการศึกษา

- 1) มีระบบการบันทึก และออกรายงานประวัติการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต
- 2) มีระบบการค้นหารายชื่อพนักงานที่มีคุณสมบัติตรงตามต้องการ
- 3) มีระบบการบันทึกและแสดงข้อมูลข้อจำกัดส่วนบุคคลของพนักงานฝ่ายผลิต

1.4.3 วิธีการศึกษา

- 1) ศึกษาวิธีการจัดการทรัพยากรบุคคลของฝ่ายผลิตของบริษัทผู้มาติดต่อฯ เพื่อค้นหาอุปสรรคในปัจจุบัน
- 2) ศึกษาวิธีการวัดระดับทักษะการทำงานของพนักงาน รวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการทำงานของพนักงาน
- 3) ออกแบบการเก็บข้อมูล
- 4) ศึกษาการใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล และการสร้างฐานข้อมูล
- 5) เก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความสามารถและทักษะในการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต เพื่อใช้สร้างฐานข้อมูลพนักงาน
- 6) วิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างระบบ ว่าควรจะมีลำดับขั้นตอนและการทำงานของโปรแกรมอย่างไร

- 7) ออกแบบหน้าจอการใช้งานส่วนของผู้ใช้งานและส่วนของผู้ดูแลระบบ ให้มีการใช้งานที่ง่ายและไม่ซับซ้อน
- 8) ออกแบบฐานข้อมูลด้วย
- 9) เขียนโปรแกรม
- 10) ติดตั้งโปรแกรม ทดลองใช้งาน และประเมินโปรแกรมที่จัดทำขึ้น เพื่อทำการปรับแต่งและแก้ไขข้อผิดพลาดในส่วนต่างๆ

1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- 1.5.1 บริษัทมูราตะ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ
- 1.5.2 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 1.5.3 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตศึกษาศาสนา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) ที่ใช้ในการศึกษาและพัฒนาระบบ

1.6.1 ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล มีคุณสมบัติดังนี้

- 1) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รุ่น เพนเทียม โฟร์ 2.4 กิกะเฮิร์ตซ์
- 2) หน่วยความจำหลัก (RAM) 256 เม็กกะไบต์
- 3) หน่วยความจำสำรอง (Hard disk) 80 กิกะไบต์
- 4) จอภาพ (monitor) 15 นิ้ว
- 5) เครื่องพิมพ์ (Printer)

1.6.2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

- 1) ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ เอ็กซ์พี โปรเฟสชันนอล
- 2) Visual Basic 6.0
- 3) Microsoft Access 2000
- 4) โปรแกรมที่ใช้ในการออกรายงานคือ Crystal report

1.7 คำนิยามศัพท์เฉพาะ

ประสิทธิภาพการทำงาน หมายถึงดัชนีแสดงระดับทักษะของพนักงานในการทำงาน ลักษณะต่างๆ โดยเป็นดัชนีที่ได้มาจากการวัดผลการทำงานของพนักงาน

ฝ่ายผลิต (Production) หมายถึงหน่วยงานที่ทำหน้าที่หลักในการผลิตชิ้นส่วน และเป็นหน่วยงานที่ต้องควบคุมดูแลพนักงาน ดำเนินการวางแผนจำนวนแรงงานที่ต้องใช้ให้เหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์การผลิต ในแต่ละฝ่ายผลิตอาจมีหน้าที่ในควบคุมการผลิตชิ้นส่วน ชนิดเดียวหรือหลายชนิด

เจ้าหน้าที่ธุรการ (Administrator) หมายถึงผู้มีหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการดูแลฐานข้อมูลของพนักงานทั้งหมดทุกสายการผลิตในฝ่ายผลิตที่ตนเองรับผิดชอบ โดยฝ่ายผลิตแต่ละแห่งจะมีเจ้าหน้าที่ธุรการ 1 คน

เจ้าหน้าที่ควบคุมการผลิต (Production Staff) หมายถึงผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมดูแลการผลิตในแต่ละหน่วย สามารถคำนวณและวางแผนจำนวนพนักงานในสายการผลิตที่ตนเองเป็นผู้รับผิดชอบ

โปรดักต์ (Product) หมายถึง ชื่อผลิตภัณฑ์ที่ทำการผลิตที่บริษัทมูราตะฯ

ไลน์ (Line) หมายถึงสายการผลิต อันประกอบไปด้วยกระบวนการผลิตหลายกระบวนการมาติดตั้งอยู่ด้วยกันและทำงานต่อเนื่องกัน ผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดประกอบไปด้วยสายการผลิตมากกว่าหนึ่งสาย โดยมีการตั้งชื่อสายการผลิตเพื่อให้ง่ายต่อการบ่งชี้ตำแหน่งของไลน์ และแต่ละสายการผลิตจะมีเจ้าหน้าที่ควบคุมการผลิตเป็นผู้ควบคุม

โปรเซส (Process) หมายถึง กระบวนการผลิตอันประกอบไปด้วยคนหรือเครื่องจักร โดยชื่อของกระบวนการแบ่งตามลักษณะของกรรมวิธีการผลิต

กะ (Shift) หมายถึง ระยะเวลาที่คนงานสลับเปลี่ยนกันทำงาน โดยที่บริษัทมูราตะฯ ได้แบ่งการทำงานออกเป็น 2 กะ คือกะที่ต้องทำงานในช่วงเวลากลางวันคือ 7:00 – 19:00 น. และกะที่ต้องเข้าทำงานในช่วงเวลากลางคืนคือ 19:00 – 7:00 น. และเนื่องจากทั้ง 2 กะจะต้องสลับเวลาเข้าทำงานกันทุกๆ 2 สัปดาห์ เพื่อความสะดวกและง่ายต่อความเข้าใจจึงตั้งชื่อกะเป็น A, B แต่จะมีพนักงานบางส่วนที่ทำงานเฉพาะกะกลางวันเท่านั้น จะตั้งชื่อว่า กะ D

พนักงาน (Operator) หรือคนงานหมายถึงผู้มีหน้าที่ทำการผลิตชิ้นส่วน โดยที่พนักงานแต่ละคนจะมีทักษะและฝีมือแรงงานที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะงานที่เคยมีประสบการณ์ หรือเคยผ่านการฝึกอบรมมาก่อน

ทักษะ (Skill) หมายถึงความสามารถในการทำงานที่กระบวนการลักษณะต่างๆ เช่น งานประกอบ การตรวจสอบด้วยสายตา งานที่เป็นการควบคุมการทำงานของเครื่องจักร งานที่ต้องใช้อุปกรณ์ตรวจวัดค่าทางไฟฟ้า งานบัดกรี เป็นต้น