



การจัดการเรียนรู้แบบโมดูล (Module)

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2562

รายวิชา การวางแผนและควบคุมการผลิต รหัสวิชา 30100-0117

โดย

นายอภิวัฒน์ อนุรักษ์

วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน

อาชีวศึกษาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ



หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2562

รายวิชา การวางแผนและควบคุมการผลิต รหัสวิชา 30100-0117

บทเรียนโมดูลที่ 1

เรื่อง ความรู้พื้นฐานการวางแผนและควบคุมการผลิต

โดย

นายอภิวัฒน์ อนุรักษ์

วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน

อาชีวศึกษาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต	ใบคำนำ	หน้าที่ ก
		แผ่นที่ : 1	

คำนำ

การผลิตได้ในปริมาณที่ลูกค้าต้องการ เป็นวัตถุประสงค์หลักที่สำคัญอย่างยิ่งประการหนึ่งของการบริหารการผลิตซึ่งการที่จะสามารถผลิตได้ตามปริมาณที่กำหนดไว้ต้องอาศัยทรัพยากรขององค์การหลายอย่าง อันได้แก่ เงินทุน วัตถุดิบ แรงงาน ตลอดจนเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ แต่เนื่องจากทรัพยากรของ องค์การมีอยู่อย่างจำกัดจึงต้องวางแผนใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลงทุนในสิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องจักรอุปกรณ์ ตลอดจนโรงงานซึ่งเป็นสถานที่ที่ใช้ทำการผลิต ต้องอาศัยเงินลงทุนจำนวนมาก และใช้เวลาในการคืบทุนนาน ดังนั้น การวางแผนและจัดการด้านกำลังการผลิต ซึ่งเป็นการวางแผนและดำเนินการเกี่ยวกับขนาดของโรงงานหรือสถานที่ทำการผลิต จำนวนเครื่องจักรอุปกรณ์ ตลอดจนจำนวนคนงานที่เหมาะสม จึงเป็นภาระงานสำคัญของการบริหารการผลิต โดยต้องคำนึงถึงผลลัพธ์ต่อองค์การในระยะสั้นควบคู่กับระยะยาว และใช้ ปัจจัยเชิงปริมาณเป็นหลักในการพิจารณาประกอบกับปัจจัยเชิงคุณภาพให้องค์การมีกำลังการผลิตที่ เหมาะสม ไม่เกิดปัญหาการผลิตได้น้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าเพราะกำลังการผลิตน้อยเกินไป และไม่เกิดปัญหาเครื่องจักรมากเกินไปจนกลายเป็นความสูญเสียเปล่าเพราะกำลังการผลิตมากเกินไป

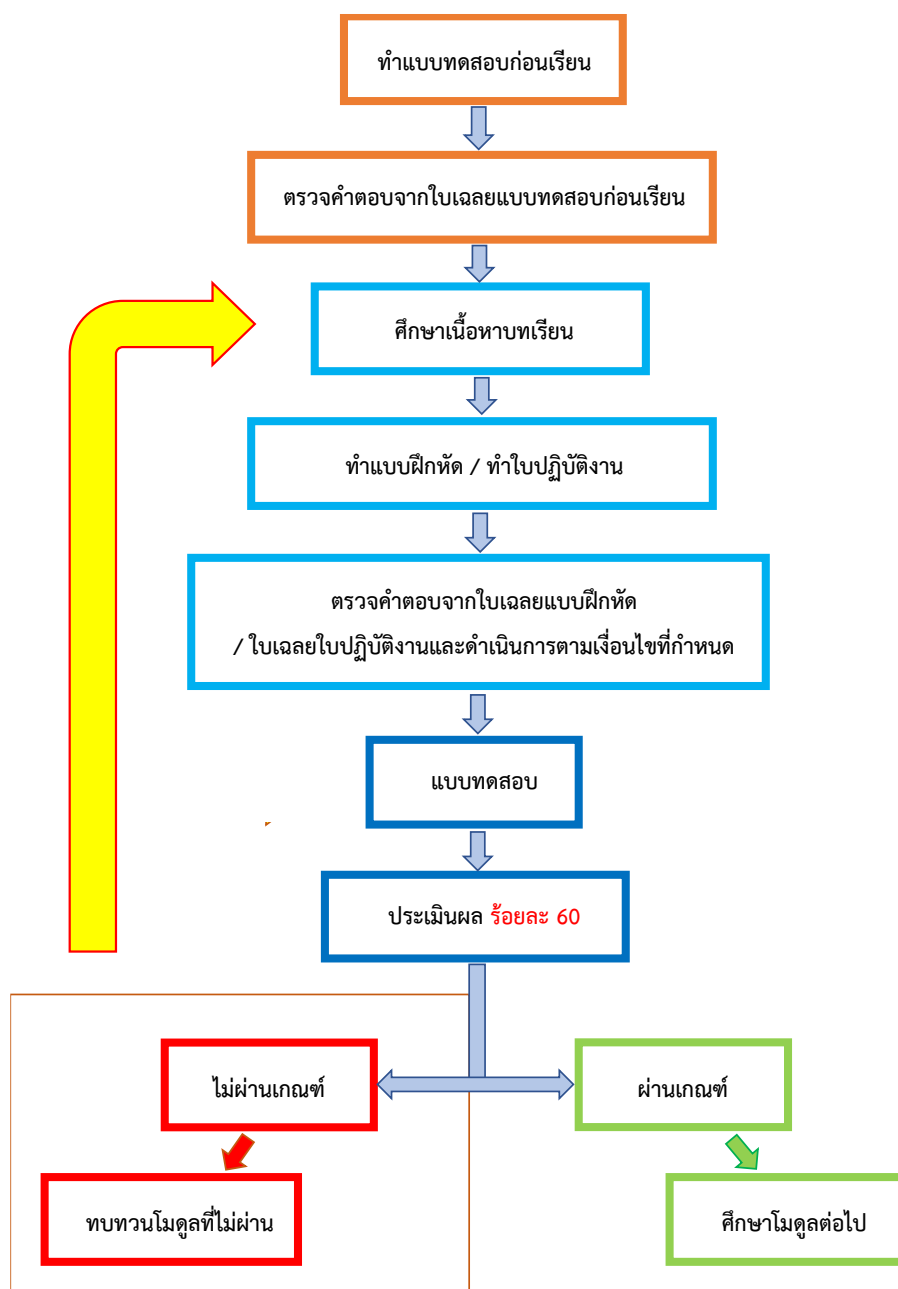
	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ รายวิชา : การวางและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางและการควบคุมการผลิต	ใบสารบัญ	หน้าที่ ข
		แผ่นที่ : 1	

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
ใบขั้นตอนการใช้บทเรียนโมดูล	1
ใบคำชี้แจงการใช้บทเรียนโมดูล	2
ใบแบบทดสอบก่อนเรียน	7
ใบกระดาษคำตอบก่อนเรียน	8
ใบเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน	9
ใบจุดประสงค์	11
ใบเนื้อหา	12-18
ใบแบบฝึกหัด	19
ใบเฉลยแบบฝึกหัด	20
ใบแบบทดสอบหลังเรียน	21-22
ใบกระดาษคำตอบหลังเรียน	23
ใบเฉลยแบบทดสอบหลังเรียน	24

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางและการควบคุมการผลิต	ใบขั้นตอนการใช้ บทเรียนโมดูล	หน้าที่ 1
		แผ่นที่ : 1	

ขั้นตอนการใช้บทเรียนโมดูล



	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต	ใบคำชี้แจงการใช้บทเรียนโมดูล	หน้าที่ 2
		แผ่นที่ : 1	

คำชี้แจงใช้บทเรียนโมดูล 1.1

คำแนะนำสำหรับผู้เรียน

บทเรียนโมดูลย่อย 1.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวางแผนและควบคุมการผลิต เป็นเรื่องสำคัญสำหรับผู้ที่อยู่ในสาขาอาชีพช่างเชื่อมโลหะ เพราะไม่ว่าจะเป็นธุรกิจใด ย่อมต้องเข้าไปสัมผัสหรือมีส่วนร่วมในการวางแผนและควบคุมการผลิต เพื่อการศึกษาเรียนรู้ถึงพฤติกรรมของการวางแผนการผลิตแต่ละกลุ่มแต่ละประเภทได้ชัดเจน นำไปสู่การเตรียมการบริการที่สามารถตอบสนอง ได้ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการแต่ละประเภท โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 หัวข้อย่อย ได้แก่

1. ความหมายและความสำคัญของการวางแผนและควบคุมการผลิต
2. ประเภทและรูปแบบของการวางแผนและควบคุมการผลิต

ส่วนประกอบบทเรียนโมดูลประกอบด้วย

1. ใบแบบทดสอบก่อนเรียนและใบกระดาษคำตอบ
2. ใบเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ใบจุดประสงค์
4. ใบเนื้อหา
5. ใบแบบฝึกหัด/ใบสั่งงาน/ใบปฏิบัติงาน
6. ใบเฉลยแบบฝึกหัด/ใบเฉลยใบปฏิบัติงาน
7. ใบแบบทดสอบหลังเรียนและใบกระดาษคำตอบ
8. ใบเฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต	ใบคำชี้แจงการใช้บทเรียนโมดูล	หน้าที่ 3
		แผ่นที่ : 2	

คำชี้แจงใช้บทเรียนโมดูล 1.1

คำแนะนำในการใช้บทเรียนโมดูล

1. ให้ผู้เรียนศึกษาหลักการและเหตุผล (Prospectus) และจุดมุ่งหมาย (Objectives) ของบทเรียนโมดูลให้เข้าใจ
2. ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามคำแนะนำและขั้นตอนการใช้อย่างเคร่งครัด
3. ผู้เรียนต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง โดยไม่เปิดดูใบเฉลยคำตอบก่อนทำแบบทดสอบก่อนเรียนแบบฝึกหัด/ใบปฏิบัติงาน และแบบทดสอบหลังเรียนเพราะจะทำให้ผู้เรียนขาดความมั่นใจในการเรียนด้วยตนเองและไม่เกิดความเข้าใจที่แท้จริง
4. บทเรียนโมดูลนี้ ผู้เรียนสามารถใช้เรียนได้ตามความต้องการ ความพร้อมและความสะดวกโดยไม่จำกัดเวลาเรียน และสถานที่เรียน

ขั้นตอนการใช้บทเรียนโมดูล

1. ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยทำเฉพาะข้อที่ผู้เรียนมีความรู้แท้จริง โปรดอย่าเดาคำตอบ ถ้าข้อใดไม่มีความรู้ให้ข้ามข้อนั้นไป โดยทำลงในกระดาษคำตอบ
2. ดูเฉลยใบแบบทดสอบก่อนเรียนแล้วประเมินผลการทำแบบทดสอบก่อนเรียน เป็นการวัดพื้นฐานความรู้ของผู้เรียนโดยไม่มีผลใด ๆ ต่อคะแนนในการเรียนบทเรียนโมดูลนี้
3. ให้ผู้เรียนศึกษาจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
4. ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียนจากใบเนื้อหาให้มีความรู้ความเข้าใจ
5. เมื่อศึกษาเนื้อหาบทเรียนเข้าใจดีแล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด/ใบปฏิบัติงานในบทเรียนนั้น ๆ ลงในใบแบบฝึกหัด / ใบปฏิบัติงาน

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา การวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต	ใบคำชี้แจงการใช้บทเรียนโมดูล	หน้าที่ 4
		แผ่นที่ : 3	

คำชี้แจงใช้บทเรียนโมดูล 1.1

ขั้นตอนการใช้บทเรียนโมดูล (ต่อ)

6. เมื่อทำแบบฝึกหัด/ปฏิบัติงานแล้วให้ตรวจคำตอบจากใบเฉลยแบบฝึกหัด/ใบเฉลยการปฏิบัติงาน
7. ถ้าผ่านเกณฑ์การประเมินที่ตั้งไว้ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน แต่ถ้าไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินให้กลับไปเรียนเนื้อหาเดิม และทำแบบฝึกหัด/ปฏิบัติงานใหม่อีกครั้ง
8. เมื่อผู้เรียนผ่านเกณฑ์การประเมินแล้ว ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยทำลงในกระดาษคำตอบ
9. ตรวจคำตอบจากใบเฉลยแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียน
10. ถ้าผลการประเมินไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดผู้เรียนต้องเรียนซ่อมเสริมทบทวนเนื้อหาของบทเรียนโมดูลนี้ จนกว่าจะผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนด

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต	ใบคำชี้แจงการใช้บทเรียนโมดูล	หน้าที่ 5
		แผนที่ : 4	

คำชี้แจงใช้บทเรียนโมดูล 1.1

หลักการและเหตุผล (Prospectus)

ศึกษาเกี่ยวกับบทบาทลักษณะของการวางแผนและการควบคุมการผลิต การไหลเวียนของข้อมูลในระบบควบคุมการผลิต เทคนิคการพยากรณ์ การวางแผนกระบวนการผลิต การวิเคราะห์ต้นทุนและผลกำไร เพื่อใช้ในการตัดสินใจ การวางแผนบริหารความต้องการวัสดุ การหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด การจัดตารางการผลิต การควบคุมสินค้าคงคลัง การกำหนดการผลิตการควบคุมการผลิตเชิงปริมาณ การบริหารและจัดการห่วงโซ่อุปทานเบื้องต้น ตลอดจนการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการวางแผนและควบคุมการผลิต

จุดมุ่งหมาย (Objective)

การทำงานในสถานประกอบการ หรือการประกอบอาชีพอิสระนั้นไม่ได้ใช้เพียงแค่หลักทฤษฎี แต่ส่วนใหญ่จะเน้นในด้านทักษะทางการปฏิบัติ การใช้ทักษะในการวางแผน การออกแบบการทดสอบ และการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งมีความสำคัญมากในการทำงาน อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือที่จำเป็นยิ่งในการพัฒนาตนเอง และความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ของบัณฑิตวิศวกรรมอุตสาหกรรม ดังนั้นในการเรียนการสอนจึงต้องให้ความสำคัญเน้นไปที่การสร้างทักษะการปฏิบัติงานทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมดังต่อไปนี้

มีทักษะในการบริหารจัดการในด้านเวลา เครื่องมือ อุปกรณ์และวิธีการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะในการปฏิบัติงานกลุ่ม มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ และมีความร่วมมือกันเป็นอย่างดี

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต	ใบคำชี้แจงการ ใช้บทเรียนโมดูล	หน้าที่ 6
		แผนที่ : 4	

ความรู้พื้นฐาน (Prerequisites)

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

2.1.1 พัฒนาความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และ เศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและการสร้างนวัตกรรมทาง เทคโนโลยี

2.1.2 พัฒนาความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาการวางแผนและ ควบคุมการผลิต

2.1.3 พัฒนาความสามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาการวางแผนและควบคุมการผลิตกับความรู้ในศาสตร์ อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.1.4 พัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้านการวางแผนและควบคุมการผลิต ด้วยวิธีการ ที่เหมาะสมรวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น การประยุกต์ใช้เทคนิคในการวางแผนและควบคุม การผลิตช่วยในการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เป็นต้น

2.1.5 พัฒนาความรู้และทักษะในวิชาการวางแผนและควบคุมการผลิต ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริง ได้ตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาอยู่ในหลักสูตร

ส่วนที่ 1

การสร้างแบบทดสอบก่อนเรียน

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต	ใบแบบทดสอบ ก่อนเรียน	หน้าที่ 7
		แผ่นที่ : 1	

แบบทดสอบก่อนเรียนโมดูลย่อยที่ 1.1

- คำชี้แจง :**
1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 5 ข้อ
 2. ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมายกากบาท (X)
 3. เวลาที่ใช้ในการทำแบบทดสอบ 10 นาที

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ 1 บอกความหมายและความสำคัญของการวางแผนและควบคุมการผลิต

1. ความหมายของการวางแผนการผลิต

- ก. การวางแผนในการจัดการปัจจัยการผลิตต่างๆ เพื่อให้ผลการผลิตบรรลุตามเป้าหมายที่ถูกกำหนดไว้ตามความต้องการของลูกค้า
- ข. การผลิตขึ้นได้ตามจำนวน
- ค. การผลิตขึ้นงานทันเวลา
- ง. การวางแผนเพื่อการผลิตได้ครั้งละมากๆ

2. กระบวนการวางแผนการผลิต ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน อะไรบ้าง

- ก. การทำตามความต้องการของลูกค้า ตามความต้องการของวัสดุ การวางแผนการผลิต
- ข. การผลิตได้บรรลุเป้าหมายของความต้องการของลูกค้า เวลา จำนวน
- ค. การผลิตทันเวลา ขึ้นงานไม่เสียหาย มีการตรวจเช็คชิ้นงานก่อนนำส่ง
- ง. การขนส่ง ผลิตทันเวลา ผลิตได้ตามจำนวนจำนวน

3. กลยุทธ์กระบวนการ ข้อใดกล่าวผิด

- ก. การมุ่งเน้นตามกระบวนการ
- ข. การมุ่งเน้นการทำซ้ำ
- ค. การมุ่งเน้นตามผลิตภัณฑ์
- ง. การมุ่งเน้นผลกำไร

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต	ใบแบบทดสอบ ก่อนเรียน	หน้าที่ 8
		แผ่นที่ : 1	

4. จงบอกวัตถุประสงค์ของเทคโนโลยีในการผลิต

- ก เพื่อลดต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพ
- ข เพื่อลดแรงงานหรือกำลังคนทำงานได้น้อยลง
- ค เพื่อตอบสนองให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค
- ง เพื่อผลิตได้มากขึ้น

5. การวัดกำลังการผลิตสามารถกระทำได้ 2 ทาง คือ

- ก เวลา จำนวน
- ข ผลผลิต ปัจจัยการผลิต
- ค คุณภาพ จำนวน
- ง ตรงเวลา ชิ้นงานมีคุณภาพ

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต	ใบกระดาคำตอบ ก่อนเรียน	หน้าที่ 9
		แผ่นที่ : 1	

กระดาคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียนโมดูลย่อยที่ 1.1

ชื่อ-สกุล..... ระดับ..... รหัสนักเรียน/นักศึกษา.....

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ได้คะแนน คะแนน
 สรุปผล () ผ่านเกณฑ์
 () ไม่ผ่านเกณฑ์

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
 (.....)

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางและการควบคุมการผลิต	ใบเฉลี่ย แบบทดสอบก่อนเรียน	หน้าที่ 10
		แผ่นที่ : 1	

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนโมดูลย่อยที่ 1.1

ข้อ	คำตอบ
1.	ก
2.	ก
3.	ง
4.	ข
5.	ข

ส่วนที่ 2

การรวบรวมเนื้อหา และสร้างใบงาน/ใบ
กิจกรรม/แบบฝึกหัด

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต	ใบจุดประสงค์	หน้าที่ 11
		แผนที่ : 1	

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

หลังจากที่ผู้เรียนได้ศึกษาเรื่องนี้แล้ว ผู้เรียนสามารถ

1. จัดทำกำลังการผลิตที่จำเป็นต่อการตอบสนองแผนการผลิต ที่วางไว้ให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย
2. ดูแลให้ต้นทุนการผลิตต่ำ
3. ลดช่วงเวลานำในการผลิต
4. ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรการผลิตของโรงงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
5. จัดรวบรวมข้อมูลข่าวสารและผลลัพธ์จากการวางแผนให้กับ ฝ่ายบริหารเพื่อการตัดสินใจ

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต	ใบเนื้อหา	หน้าที่ 12
		แผนที่ : 1	

1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวางแผนและควบคุมการผลิต

1.1 ความหมายของการวางแผนและควบคุมการผลิต

อนุรัตน์ ระเบียบพันธุ์ (2559) การวางแผนการผลิต หมายถึงการวางแผนในการจัดการปัจจัยการผลิตต่างๆ เช่น แรงงาน เครื่องจักร วัตถุดิบ กระบวนการผลิต หรือ 4M (Man, Machine, Machine, Method) เพื่อให้ผลการผลิตบรรลุตามเป้าหมายที่ถูกกำหนดไว้ตามความต้องการของลูกค้า

พัทธิธีรา สมทรง (2552) การวางแผนและควบคุมการผลิต หมายถึง การจัดระเบียบการไหลของงานในระบบ แล้วติดตามการทำงานนั้นว่าเป็นไปตามแผนที่ได้วางไว้หรือไม่ เพื่อที่จะได้สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ทันเวลา

สุดารัตน์ พิมลรัตนกานต์ (2557) การผลิต (Production) หมายถึง กระบวนการ (Process) ในการแปรรูปการผลิตเข้ากับวัตถุดิบโดยหน่วยการผลิต เพื่อให้เกิดเป็นสินค้าและบริการต่าง ๆ นำไปสนองความต้องการของมนุษย์

จากความหมายข้างต้น ของการวางแผนการผลิต หมายถึง การจัดแผนการผลิตเพื่อให้บรรลุความต้องการของลูกค้า โดยคำนึงถึงระยะเวลาการผลิตและการส่งมอบให้ลูกค้าเป็นหลัก

1.2 ความสำคัญของการวางแผนและควบคุมการผลิต

เพื่อสามารถจัดระเบียบการไหลของงานในระบบผลิต และติดตามการทำงานนั้น ว่าเป็นไปตามแผนที่ได้วางไว้หรือไม่ เพื่อที่จะได้สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ทันเวลา หรือเป็นการเตรียมและจัดการทรัพยากรและความต้องการ ตลอดจนทางเลือกต่าง ๆ ให้เกิดความพร้อมสำหรับการผลิต เพื่อให้บรรลุตามแผนการที่ได้กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด รวมถึง การปฏิบัติตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ในทุกขั้นตอน รายละเอียดอย่างครบถ้วน เพื่อสามารถผลิตสินค้าได้ตามแผนที่ต้องการ

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต	ใบเนื้อหา	หน้าที่ 13
		แผนที่ : 1	

2. การวางแผนกำลังการผลิต

กระบวนการในการจัดหาทรัพยากรการผลิตที่จำเป็นต่อการทำให้บรรลุ ตามแผนการผลิตที่ได้วางไว้ สำหรับช่วงระยะเวลาหนึ่งในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพรวมถึงวิธีการที่สามารถทำให้กำลังการผลิตที่มีอยู่ พร้อมซึ่งขึ้นอยู่กับเครื่องจักรและกำลังคนโดยอาจพิจารณาถึงกำลังการผลิตในช่วงเวลาปกติ ล่วงเวลา จำนวน การทำงานรวมทั้งจากหน่วยผลิตอื่นๆ ในโรงงานและจากแหล่งภายนอก (Outsources) แผนการผลิตจะไม่สามารถนำไปดำเนินการได้หากปราศจากกำลังการผลิตที่เพียงพอของหน่วยงานในการตอบสนองความต้องการ ดังนั้น การวางแผนกำลังการผลิตจึงเสมือนเป็นการเชื่อมแผนการผลิตกับทรัพยากรการผลิตให้มีความสอดคล้องกัน ซึ่งจำเป็นต้องใช้กระบวนการในการวางแผนกำลังการผลิต สำหรับกระบวนการในการวางแผน กำลังการผลิตสามารถสรุปเป็นข้อๆ ได้ดังนี้

- 1.คำนวณหา กำลังการผลิตที่นำไปใช้ได้ของหน่วยผลิตแต่ละ หน่วยในแต่ละช่วงเวลา
- 2.คำนวณหาภาระงานหรือความต้องการกำลังการผลิตของ หน่วยผลิตแต่ละหน่วยในแต่ละช่วงเวลา
- 3.ดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เป็นความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างกำลังการผลิตที่นำไปใช้ได้กับความ ต้องการกำลังการผลิต หากเป็นไปได้ควรเลือกปรับกำลังการผลิตที่นำไปใช้ได้ให้สอดคล้องกับความ ต้องการกำลังการผลิตหรือภาระงาน

ประเด็นสำคัญสำหรับการวางแผนการผลิตก็คือแผนการผลิตที่เป็นไปได้จะต้องถูกสร้างขึ้นภายใต้ข้อจำกัดทั้งหมดของระบบดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบข้อจำกัดของทรัพยากรที่เกี่ยวข้องทุกๆ รายการ รวมทั้งนโยบายสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและอื่นๆ เป็นต้น

3. กำลังการผลิต

- 3.1 ปริมาณงานหรือจำนวนหน่วยปฏิบัติการที่สามารถที่จะผลิต รองรับ หรือจัดเก็บได้ในหนึ่งหน่วยเวลา กำลังการผลิตมีผลต่อต้นทุนเป็นอย่างมาก เพราะกำลังการผลิตจะต้องมีความสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า
- 3.2 ดัชนีชี้วัดที่นิยมใช้ในการวัดสมรรถนะของระบบ
- 3.3 อรรถประโยชน์ = ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง/กำลังการผลิตตามแผน
- 3.4 ประสิทธิภาพ = ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง/กำลังการผลิตหวังผล

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต	ใบเนื้อหา	หน้าที่ 14
		แผนที่ : 1	

กำลังการผลิต (capacity) คือ อัตราสูงสุดที่ระบบการผลิตสามารถผลิตได้เต็มที่ในช่วงเวลาหนึ่งของดำเนินการวัดกำลังการผลิตสามารถกระทำได้ 2 ทาง คือ

1. การวัดกำลังการผลิตจากผลผลิต

การวัดกำลังการผลิตจากผลผลิตจะใช้เมื่อผลผลิตจากกระบวนการสามารถนับเป็นหน่วยได้ง่าย ได้แก่ สินค้าที่มีตัวตน (tangible goods) ซึ่งจะเน้นการผลิตแบบตามผลิตภัณฑ์ (product – focused) เช่น การวัดกำลังการผลิตของโรงงาน โดยนับจำนวนรถยนต์ที่ผลิตได้ต่อปี (โรงงานผลิตรถยนต์โตโยต้า) นับจำนวนนมกล่องที่ผลิตได้ต่อวัน (โรงงานนมสดเมจิ) นับจำนวนลิตรของน้ำมันที่กลั่นได้ต่อเดือน (โรงงานกลั่นน้ำมันไทยออยล์) เป็นต้น

2. การวัดกำลังการผลิตจากปัจจัยการผลิต

การวัดกำลังการผลิตจากปัจจัยการผลิต จะใช้เมื่อผลผลิตจากกระบวนการนับเป็นหน่วยได้ยาก หน่วยของผลิตภัณฑ์ไม่ชัดเจน ได้แก่ การบริการต่างๆ ซึ่งจะเป็นการผลิตแบบตามกระบวนการ เช่น การวัดกำลังการผลิตของร้านบิวด์ซาลอนจากจำนวนช่างตัดผม การวัดกำลังการผลิตของโรงพยาบาลจำนวนเตียงคนไข้ การวัดกำลังการผลิตของร้านอัดขยายภาพจากจำนวนชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร เป็นต้น

4. กระบวนการวางแผนการผลิต

กระบวนการวางแผนการผลิต ประกอบ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. จัดทำแผนความต้องการของลูกค้า (Customer Requirement Planning)

แผนความต้องการของลูกค้าเป็นขั้นตอนแรกของการวางแผนการผลิต ข้อมูลความต้องการของลูกค้าอาจจะได้มาจากหลายทาง เช่น จากลูกค้าโดยตรง วิธีนี้หากสามารถหามาได้จะเป็นข้อมูลที่มีความแม่นยำสูงมาก สามารถวางแผนการผลิตได้ง่าย ข้อมูลความต้องการของลูกค้าจากการพยากรณ์ ข้อมูลประเภทนี้ต้องมีข้อมูลสนับสนุนที่ดีพอสมควรจึงจะทำให้การวางแผนการผลิตมีความแม่นยำ ต้องมีการวิเคราะห์ในหลายๆ รูปแบบ ซึ่งข้อมูลแต่ละประเภทก็มีความแปรปรวนที่แตกต่างกัน

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต	ใบเนื้อหา	หน้าที่ 15
		แผนที่ : 1	

2.จัดทำแผนความต้องการวัสดุ (Material Requirement Planning)

แผนความต้องการวัสดุหมายถึงการจัดเตรียม จัดหา วัสดุ,ชิ้นส่วน,วัสดุถึงสำเร็จ รูปให้เพียงพอต่อความต้องการในการผลิต ซึ่งสามารถประมาณการได้จากประมาณการความต้องการของลูกค้า. รายการวัสดุที่ต้องใช้จะถูกกำหนดไว้ในบัญชีรายการวัสดุ (Bill Of Material : BOM) ซึ่งจะระบุชนิดของวัสดุและชิ้นส่วน ปริมาณการใช้ต่อหน่วย รวมถึงข้อมูลที่จำเป็นอื่นๆ เช่น ระยะเวลาในการจัดส่งจากผู้ผลิตสินค้า(Supplier) กรณีที่มีการสั่งซื้อจากภายนอก กำลังการผลิตภายในสำหรับกรณีที่ขึ้นส่วนเอง ซึ่งข้อมูลทั้งหมดต้องมีความชัดเจนทั้งด้านปริมาณและระยะเวลาส่งมอบ

3.วางแผนการผลิต (Production Planning)

หลังจากที่ได้แผนความต้องการของลูกค้าและมีการเตรียมการวัสดุให้เพียงพอแล้ว ก็จะมีการวางแผนการผลิต ซึ่งมีขั้นตอนหลักๆ ดังต่อไปนี้

3.1วางแผนกระบวนการ (Process Planning)

การวางแผนกระบวนการเป็นกำหนดกระบวนการและลำดับในการผลิต. กระบวนการที่ดีต้องเป็นกระบวนการที่สั้นที่สุดซึ่งหมายถึงใช้เวลาในการผลิตจนกระทั่งออกมาเป็นสินค้าสำเร็จรูปน้อยที่สุด.

3.2วางแผนการเครื่องจักร (Machine Planning)

ในกระบวนการผลิตที่ต้องใช้เครื่องหลักเป็นหลักจำเป็นต้องมีการใช้เครื่องจักรให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามทฤษฎีแล้วเครื่องจักรต้องทำงาน 24 ชั่วโมงทุกวัน หรือไม่มีการหยุดทำงานเลย แต่ในการทำงานจริง เวลาสูญเสียของเครื่องจักรมีหลายอย่าง เช่น หยุดเพื่อปรับตั้งชิ้นงาน หยุดเพื่อซ่อมแซม, หยุดเพราะไม่มีงานป้อน, หยุดเพื่อตรวจสอบชิ้นงาน เป็นต้น

3.3วางแผนด้านแรงงาน (Man Planning)

การวางแผนการแรงงานจะคล้ายๆ กับการวางแผนการใช้เครื่องจักร คือ ต้องให้กระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่องให้มากที่สุดแต่ทั้งนี้ต้องอย่าลืมกฎหมายด้านแรงงานที่กำหนดเวลาในการทำงาน การพักที่ชัดเจน ดังนั้น การวางแผนด้านแรงงานจึงยากกว่าการวางแผนเครื่องจักรหลายเท่าตัว

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต	ใบเนื้อหา	หน้าที่ 16
		แผนที่ : 1	

3.4 การวางแผนการจัดเก็บ (Store Planning)

การวางแผนการจัดเก็บ หมายถึงการวางแผนในการควบคุมวัสดุคงคลังให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมซึ่งหมายถึงมีเพียงพอต่อการใช้งานและไม่สูงเกินไปภายใต้ระดับที่กำหนด การวางแผนการจัดเก็บนี้รวมถึง การวางแผนการจัดเก็บสินค้าในระหว่างผลิต, สินค้ากึ่งสำเร็จรูป, สินค้าสำเร็จรูป

5. กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตเป็นการดำเนินงานที่ต้องใช้เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ สำหรับแต่ละการดำเนินงาน กระบวนการผลิตยังกำหนดทรัพยากรการดำเนินงานที่จำเป็น เวลาที่ต้องใช้เพื่อตั้งค่า และทำการดำเนินการ และวิธีที่ควรคำนวณต้นทุน สามารถใช้กระบวนการผลิตเดียวกันในการผลิตผลิตภัณฑ์หลายอย่าง หรือสามารถกำหนดกระบวนการผลิตที่ไม่ซ้ำกันสำหรับแต่ละผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ย่อยได้ กระบวนการผลิตที่ใช้แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น ปริมาณที่ต้องผลิต ดังนั้นในกระบวนการนี้จำเป็นต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ อันได้แก่ ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการแปลงสภาพ (Conversion Process) และ ผลผลิต (Output) โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ปัจจัยนำเข้า (Input)

คือทรัพยากรขององค์การที่ใช้ผลิตทั้งที่เป็นสินทรัพย์ที่มีตัวตน (Tangible Assets) เช่น วัตถุดิบ เครื่องจักร อุปกรณ์ และสินทรัพย์ที่ไม่มีตัวตน (Intangible Assets) เช่น แรงงาน ระบบการจัดการ ข่าวดสาร ทรัพยากรที่ใช้จะต้องมีคุณสมบัติและประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสม และมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำ เพื่อให้สินค้าสำเร็จรูปสามารถแข่งขันทางด้านราคาได้ในท้องตลาด

กระบวนการแปลงสภาพ (Conversion Process) เป็นขั้นตอนที่ทำให้ปัจจัยนำเข้าที่ผ่านเข้ามามีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ได้แก่

- รูปลักษณ์ (Physical) โดย การผ่านกระบวนการผลิตในโรงงาน
- สถานที่ (Location) โดย การขนส่ง การเก็บเข้าคลังสินค้า
- การแลกเปลี่ยน (Exchange) โดย การค้าปลีก การค้าส่ง

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต	ใบคำชี้แจงการใช้บทเรียนโมดูล	หน้าที่ 17
		แผนที่ : 4	

-การให้ข้อมูล (Information) โดย การติดต่อสื่อสาร

-จิตวิทยา (Psychological) โดย การนันทนาการ ฯลฯ

ผลผลิต (Output)

เป็นผลได้จากกระบวนการผลิตที่มีมูลค่าสูงกว่าปัจจัยนำเข้าที่รวมกันอันเนื่องมาจากการได้ผ่านกระบวนการแปลงสภาพ ผลผลิตแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ สินค้า (Goods) และบริการ (Service)

6. กลยุทธ์กระบวนการ

ความพยายามที่จะหาวิธีการที่ดีที่สุดในการแปลงสภาพเพื่อให้สินค้าหรือบริการสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคและตรงตามข้อกำหนดของฝ่ายออกแบบ โดยควบคุมต้นทุนการผลิตและตอบสนองต่อเงื่อนไขของฝ่ายอื่นๆ

กลยุทธ์กระบวนการ 4 ประเภท ได้แก่ (1) การมุ่งเน้นตามกระบวนการ (2) การมุ่งเน้นการทำซ้ำ (3) การมุ่งเน้นตามผลิตภัณฑ์ (4) การมุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคเฉพาะราย การแบ่งประเภทกลยุทธ์กระบวนการนี้ จะขึ้นอยู่กับปริมาณการผลิตสินค้าและบริการนั้นๆ กับจำนวนชนิดของผลิตภัณฑ์

7. เทคโนโลยีทางการผลิต

การนำความรู้ วิทยาการ และประสบการณ์ต่างๆ มาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยในการผลิตสินค้าและบริการ รวมทั้งการคิดค้นหาวิธีการนำทรัพยากรมาใช้ในการด้านใหม่ๆ เพื่อให้ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ประเทศไทยเรามีวัตถุดิบในการผลิตจำนวนมาก เนื่องจากประเทศไทยอุดมสมบูรณ์ด้วยพืชพรรณธัญญาหาร ป่าไม้ และแร่ธาตุ หากเราใช้ทรัพยากรไม่ระมัดระวัง ทรัพยากรอาจหมดสิ้นหรือเสื่อมค่าได้ ผู้ผลิตจึงจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีให้ได้ประโยชน์สูงสุด ตลอดจนการผลิตสินค้าแต่ละชนิดมีการแข่งขันสูง ผู้ผลิตจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาช่วยในการผลิตเพื่อให้มีคุณภาพและตรงตามต้องการของผู้บริโภคให้มากที่สุด เทคโนโลยีทางการผลิตมีดังนี้

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต	ใบคำชี้แจงการใช้บทเรียนโมดูล	หน้าที่ 18
		แผ่นที่ : 4	

1.เทคโนโลยีเครื่องจักรกล (Machine Technology)

เป็นระบบควบคุมอย่างชาญฉลาด (Intelligence control) ทำให้องค์กรควบคุมเครื่องจักรได้อย่างง่ายดาย

2.ระบบพิสูจน์ทราบอัตโนมัต (Automat Identification System:AIS)

เครื่องจักรส่วนใหญ่ถูกควบคุมด้วยระบบดิจิทัล เนื่องจากระบบดิจิทัลช่วยให้ส่งข้อมูลปริมาณมากในรูปแบบของ หน่วยประมวลผลข้อมูลสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ บิตและไบต์

3.การควบคุมกระบวนการ (Process Control)

เป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ติดตามและควบคุมกระบวนการผลิตสินค้าหรืองานบริการ

4.ระบบตรวจสอบด้วยภาพ (Vision Systems)

เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างกล้องถ่ายภาพวิทัศน์กับเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการตรวจสอบกระบวนการผลิตหรือการดำเนินงาน

5.หุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Robots)

คือเครื่องจักรที่มีความยืดหยุ่นสามารถจับยึดและเคลื่อนชิ้นงานหรือเครื่องมือการผลิตให้เคลื่อนที่ไปในทิศทางและระยะที่ต้องการ

6.ระบบจัดเก็บสินค้าคงคลังและเรียกคืนอัตโนมัติ (Automated Storage and Retrieval System : ASRS)

เป็นระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการควบคุมอัตโนมัติ โดยแสดงตำแหน่งว่างที่เหมาะสมกับชิ้นงาน และจะสั่งให้ชุดจัดเก็บเคลื่อนเข้าไปจัดเก็บบนที่ว่างนั้น

7.พาหนะขนส่งชิ้นงานด้วยระบบนำร่องอัตโนมัติ(Automated Guided Vehicles : AGV)

เป็นระบบที่ใช้หลักการของการขับเคลื่อนรถหรือพาหนะขนาดเล็กด้วยลวดนำร่อง ซึ่งทิศทางการเคลื่อนที่จะถูกกำหนดโดยศูนย์ควบคุม

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต	ใบเนื้อหา	หน้าที่ 19
		แผ่นที่ : 1	

ใบแบบฝึกหัดโมดูลย่อยที่ 1.1

ชื่อ-สกุล..... ระดับ..... รหัสนักเรียน/นักศึกษา.....

คำชี้แจง : ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ มาพอสังเขป

1. ให้นักเรียนบอกความหมาย ความหมายของการวางแผนการผลิต

.....

.....

.....

.....

.....

2. ให้นักเรียนบอกวัตถุประสงค์การวางแผนการผลิต

.....

.....

.....

.....

.....

3. กระบวนการวางแผนการผลิต ประกอบ 3 ขั้นตอน อะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต	ใบเนื้อหา	หน้าที่ 20
		แผนที่ : 1	

ใบเฉลยแบบฝึกหัดโมดูลย่อยที่ 1.1

คำชี้แจง : ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนบอกความหมาย ความหมายของการวางแผนการผลิต

ตอบ การวางแผนการผลิต หมายถึงการวางแผนในการจัดการปัจจัยการผลิตต่างๆ เช่น แรงงาน เครื่องจักร วัตถุดิบ กระบวนการผลิต หรือ 4M (Man, Machine, Machine, Method) เพื่อให้ผลการผลิตบรรลุตามเป้าหมายที่ถูกกำหนดไว้ตามความต้องการของลูกค้า

3. ให้นักเรียนบอกวัตถุประสงค์การวางแผนการผลิต

ตอบ 1. จัดหากำลังการผลิตที่จำเป็นต่อการตอบสนองแผนการผลิต ที่วางไว้ให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย

2. ดูแลให้ต้นทุนการผลิตต่ำ
3. ลดช่วงเวลานำในการผลิต
4. ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรการผลิตของโรงงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
5. จัดรวบรวมข้อมูลข่าวสารและผลลัพธ์จากการวางแผนให้กับ ฝ่ายบริหารเพื่อการตัดสินใจ

3. กระบวนการวางแผนการผลิต ประกอบ 3 ขั้นตอน อะไรบ้าง

ตอบ 1. การจัดทำตามแผนของลูกค้า

2. จัดทำแผนความต้องการวัสดุ (Material Requirement Planning)
3. วางแผนกระบวนการ (Process Planning)

ส่วนที่ 3

การสร้างแบบทดสอบหลังเรียน แบบโมดูล

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต	ใบแบบทดสอบ ก่อนเรียน	หน้าที่ 21
		แผ่นที่ : 1	

แบบทดสอบหลังเรียนโมดูลย่อยที่ 1.1

- คำชี้แจง :**
1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 5 ข้อ
 2. ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมายกากบาท (X)
 3. เวลาที่ใช้ในการทำแบบทดสอบ 10 นาที

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ 1 บอกความหมายและความสำคัญของการวางแผนและควบคุมการผลิต

1. ความหมายของการวางแผนการผลิต

- ก .การวางแผนในการจัดการปัจจัยการผลิตต่างๆเพื่อให้ผลการผลิตบรรลุตามเป้าหมายที่ถูกกำหนดไว้ตามความต้องการของลูกค้า
- ข.การผลิตขึ้นได้ตามจำนวน
- ค. การผลิตขึ้นงานทันเวลา
- ง. การวางแผนเพื่อการผลิตได้ครั้งละมากๆ

2. กระบวนการวางแผนการผลิต ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน อะไรบ้าง

- ก. การทำตามความต้องการของลูกค้า ตามความต้องการของวัสดุ การวางแผนการผลิต
- ข. การผลิตได้บรรลุเป้าหมายของความต้องการของลูกค้า เวลา จำนวน
- ค. การผลิตทันเวลา ขึ้นงานไม่เสียหาย มีการตรวจเช็คชิ้นงานก่อนนำส่ง
- ง. การขนส่ง ผลิตทันเวลา ผลิตได้ตามจำนวนจำนวน

3. กลยุทธ์กระบวนการ ข้อใดกล่าวผิด

- ก การมุ่งเน้นตามกระบวนการ
- ข การมุ่งเน้นการทำซ้ำ
- ค การมุ่งเน้นตามผลิตภัณฑ์
- ง การมุ่งเน้นผลกำไร

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต	ใบคำชี้แจงการใช้บทเรียนโมดูล	หน้าที่ 22
		แผ่นที่ : 2	

4. จงบอกวัตถุประสงค์ของเทคโนโลยีในการผลิต

- ก เพื่อลดต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพ
- ข เพื่อลดแรงงานหรือกำลังคนทำงานได้น้อยลง
- ค เพื่อตอบสนองให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค
- ง เพื่อผลิตได้มากขึ้น

5. การวัดกำลัการผลิตสามารถกระทำได้ 2 ทาง คือ

- ก เวลา จำนวน
- ข ผลผลิต ปัจจัยการผลิต
- ค คุณภาพ จำนวน
- ง ตรงเวลา ชิ้นงานมีคุณภาพ

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต	ใบกระดาศำตอบ ก่อนเรียน	หน้าที 23
		แผ่นที่ : 1	

กระดาศำตอบแบบทดสอบหลังเรียนโมดูลย่อยที่ 1.1

ชือ-สกุล..... ระดับ..... รหัสนักเรียน/นัศศึษา.....

ชือ	ก	ข	ค	ง
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ได้อะแนน คะแนน
 สรูปผล () ผ่านเกณฑ์
 () ไม่ผ่านเกณฑ์

ลงชือ ผู้ตรวจ
 (.....)

	หลักสูตร : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายวิชา : การวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลที่ 1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต โมดูลย่อย 1.1 : ความรู้พื้นฐานการวางแผนและการควบคุมการผลิต	ใบเฉลย แบบทดสอบก่อน เรียน	หน้าที่ 24
		แผ่นที่ : 1	

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนโมดูลย่อยที่ 1.1

ข้อ	คำตอบ
1.	ก
2.	ก
3.	ง
4.	ข
5.	ข