

 74%

# เตรียมความพร้อมก่อนทำ **Automation-IoT**

Ebook เล่มนี้จะมาแถมไขข้อควรรู้ก่อนทำ Automation และ IoT  
เพื่อให้โรงงานของคุณได้รับระบบอัตโนมัติที่ดีและเหมาะสมที่สุด

---

# สารบัญ

## เตรียมพร้อมข้อ 1:

มองภาพรวมของโรงงานก่อนทำ Automation และ IoT 4

## เตรียมพร้อมข้อ 2:

ตั้งเป้าหมายในการใช้งานระบบอัตโนมัติ 6

## เตรียมพร้อมข้อ 3:

วางแผนค่าใช้จ่ายที่สอดคล้องกับการทำงานจริง 8

## เตรียมพร้อมข้อ 4:

สร้างบุคลากรเพื่อการทำงานที่เต็มประสิทธิภาพ 9



## บทนำ

การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลช่วงทศวรรษที่ผ่านมากระตุ้นให้วงการอุตสาหกรรมทั่วโลกเกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการประยุกต์ระบบ Automation และ IoT เข้ากับกระบวนการผลิต

เมื่อระบบอัตโนมัติก้าวเข้ามา ด้วยคุณภาพที่สูงขึ้น การทำงานที่เร็วกว่า หดพื้นที่น้อยกว่า ทำให้หลายโรงงานมีการวางแผนว่าจะปรับเปลี่ยนตัวเองบ้าง ซึ่งทำให้เกิดคำถามต่อมาว่าจะสามารถพัฒนาระบบการผลิตด้วย Automation และ IoT ให้ประสบความสำเร็จได้อย่างไร

Ebook เล่มนี้จะมาแถมลงไขข้อควรรู้ก่อนทำ Automation และ IoT เพื่อให้โรงงานของคุณได้รับระบบอัตโนมัติที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุด

# เตรียมพร้อมข้อ 1: มองภาพรวมของโรงงานก่อนทำ Automation และ IoT



สำหรับผู้ประกอบการโรงงานไม่ว่าจะเป็นโรงงานเล็กหรือโรงงานใหญ่อุตสาหกรรมชนิดใดก็ตาม ก่อนที่จะนำเทคโนโลยีใดๆ เข้ามาประยุกต์ใช้กับโรงงาน จำเป็นต้องมีการมองภาพรวม (Overview) ของโรงงานตนเองให้ชัดเจนเสียก่อน

ภาพรวมของโรงงาน เปรียบเสมือนสรุปลงย่อของโรงงานอุตสาหกรรมนั้นๆ เพื่อให้ผู้ประกอบการและทุกคนในโรงงานเข้าใจตรงกันว่าสถานการณ์โรงงานปัจจุบันโดยรวมเป็นอย่างไร มีองค์ประกอบใดสำคัญ และส่งผลกระทบต่อการทำงานในโรงงานบ้าง หากดำเนินการแก้ไขหรือพัฒนาในจุดดังกล่าวจะส่งผลดีขึ้นแค่ไหน

เมื่อเห็นภาพรวมทั้งหมดตรงกัน โรงงานจึงเข้าสู่ขั้นตอนการพิจารณาองค์ประกอบย่อยภายในโรงงาน เพื่อเตรียมพร้อมเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ระบบ Automation และ IoT

## องค์ประกอบที่ควรนำมาพิจารณาก่อนใช้ระบบ IoT และ Automation

5

**ผลการดำเนินงานปัจจุบัน** (หากเป็นโรงงานเก่า) สามารถผลิตสินค้าประเภทต่างๆ ได้ในปริมาณเท่าไร? ตามระยะเวลาที่กำหนดเอาไว้ มีปริมาณสินค้าเสียมากน้อยแค่ไหน การดำเนินการที่แล้วมามีปัญหาอะไรเกิดขึ้นบ้าง

**เงินทุนสำหรับ Automation และ IoT** มีเงินลงทุนมากน้อยแค่ไหนสำหรับการลงทุนกับระบบอัตโนมัติ

**บุคลากร** มีบุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับ Automation และ IoT หรือไม่ มีบุคลากรที่ทำงานทับซ้อนกับระบบอัตโนมัติที่คาดว่าจะติดตั้งหรือเปล่า

**พื้นที่ภายในโรงงาน** ภายในโรงงานอุตสาหกรรม มีพื้นที่ใช้สอยมากแค่ไหน ถูกใช้ติดตั้งเครื่องจักรไปแล้วกี่ตัว หากจะใช้ระบบ Automation และ IoT จะมีพื้นที่การติดตั้งระบบต่างๆ มากน้อยแค่ไหน

**เครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามีอยู่แล้ว)** ในโรงงานมีปริมาณเครื่องจักรกี่ตัว ต้องการใช้ Automation และ IoT กับเครื่องจักรตัวไหนบ้าง ถ้าหากเป็นโรงงานใหม่จะต้องซื้อเครื่องจักรใหม่กี่ตัว

**ผู้วางระบบ Automation และ IoT** การจ้างงานทั้งหมดที่มิตไจจะเป็นผู้รับผิดชอบ ใช้ทีมในบริษัทหรือจ้างทีมจากภายนอกดีกว่ากัน

# เตรียมพร้อมข้อ 2: ตั้งเป้าหมายในการใช้งานระบบอัตโนมัติ

เมื่อพิจารณาภาพรวมและองค์ประกอบต่างๆ อย่างถี่ถ้วนแล้ว ต่อมาคือการตั้งเป้าหมายการทำงานของระบบ Automation และ IoT ที่จะเข้ามามีบทบาทอย่างไรในโรงงาน



## การทำงานควรเริ่มที่ IoT ก่อน

หากจะพูดถึงการตั้งเป้าหมายในโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว ย่อมต้องมีการนำตัวเลขทั้งหมดเข้ามาคำนวณไม่ว่าจะเป็น ปริมาณวัตถุดิบ การผลิต ควบคุมคุณภาพ การขนส่ง ซึ่งเรื่องนี้จะทำได้ยากมากหากไม่ได้มีการติดตั้งระบบตรวจสอบใดๆ เลย

ดังนั้นการนำอุปกรณ์ IoT มาใช้งานเพื่อเก็บข้อมูล ก่อนที่จะเปลี่ยนระบบทั้งหมดให้เป็น Automation จึงเป็นสิ่งที่สมควรอย่างยิ่ง เนื่องจากจะทำให้คุณรู้สถานะของโรงงาน ว่ามี ปัญหาหรือช่องโหว่ตรงไหน ควรเพิ่ม-ลด สิ่งต่างๆ อย่างไรบ้าง การรับรู้ข้อมูลที่เกิดขึ้นก่อนจะช่วยให้การตัดสินใจใช้งาน Automation ในอนาคตมีประสิทธิภาพมากขึ้น

## การตั้งเป้าหมายการทำงานด้วย Automation และ IoT

หลังจากทราบข้อมูลทั้งหมดอย่างครบถ้วนแล้วก็ถึงเวลาที่จะตั้งเป้าหมายอย่างจริงจัง โดยซึ่งการตั้งเป้าหมายที่ดีนั้น ควรมีการระบุรายละเอียด วัดค่าความสำเร็จเป็นตัวเลขได้ มีการวัดผลในระยะเวลาที่เหมาะสม และสอดคล้องกับงาน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

**ตัวอย่าง 1 เป้าหมายในการลดภาระงาน:** การติดตั้ง Automation และ IoT เข้ากับเครื่องจักรที่มีอยู่ในโรงงานจำนวนหนึ่งตัว จะทำให้เครื่องจักรสามารถผลิตชิ้นงานได้สูงขึ้นเฉลี่ย 4 ชิ้นต่อวัน เนื่องจากระบบอัตโนมัติสามารถทำงานได้มากกว่ามนุษย์

**ตัวอย่าง 2 เป้าหมายในการตรวจสอบ:** การติดตั้งระบบ Automation และ IoT จะทำให้ผู้ดูแลโรงงานสามารถตรวจสอบสถานะการผลิต ความเร็วการผลิต การเชื่อมต่อของเครื่องจักรภายในโรงงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง

ในการทำงานจริงทางบริษัทอาจมีเป้าหมายมากกว่า 1 เป้าหมาย ซึ่งต้องปรึกษาผู้ที่รับทำระบบ Automation และ IoT ที่รับผิดชอบ เพื่อประเมินว่าสิ่งที่คาดหวังจะสามารถทำงานได้จริงหรือไม่ อย่างไร เพื่อการทำงานที่มีคุณภาพ ตรงตามต้องการของทางผู้ประกอบการมากที่สุด

# เตรียมพร้อมข้อ 3: วางแผนค่าใช้จ่ายที่สอดคล้องกับการทำงานจริง

การตั้งเป้าหมายอย่างมีคุณภาพ จะนำมาสู่หัวข้อถัดมา คือการวางแผนงบประมาณและค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่สอดคล้องกับการทำงานที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งค่าใช้จ่ายที่นำมาคำนวณนั้นควรมีทั้งค่าใช้จ่ายจริงและค่าใช้จ่ายแฝง ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการวางแผนงาน
- ค่าอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้ง
- ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา
- ค่าใช้จ่ายในการ Training บุคลากร
- ค่าใช้จ่ายในการจ้างงานบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

ซึ่งในส่วนนี้แนะนำว่าควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญในด้านการวางระบบ Automation และ IoT เพื่อให้ได้ค่าใช้จ่ายจริง รู้ว่างานไหนทำได้ หรือทำไม่ได้ ในพื้นที่หรืองบประมาณที่ทางเรามี ทำให้ผู้ประกอบการสามารถวางแผนการเงินได้อย่างถูกต้อง

# เตรียมพร้อมข้อ 4: สร้างบุคลากรเพื่อการทำงานที่เต็มประสิทธิภาพ



ปฏิเสธไม่ได้เลยว่าในการทำงานปัจจุบัน โรงงานอุตสาหกรรมยังคงต้องใช้งานบุคลากรเพื่อการทำงานร่วมกับระบบ Automation และ IoT การบริหารทรัพยากรบุคคลที่มีอยู่จึงเป็นเรื่องสำคัญ

ทางโรงงานจำเป็นต้องรู้ว่า จะจัดการกับบุคลากรที่ทำงานร่วมกันได้อย่างไร เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้ ตั้งแต่การย้ายตำแหน่งงาน แผนการปลดคนงานบางส่วนออก และการสอนงานเบื้องต้นให้กับผู้ที่จะต้องปฏิบัติงานด้าน Automation และ IoT

## ทำความเข้าใจกับบุคลากรเรื่องบทบาทของ Automation และ IoT

ในช่วงเวลาที่ผ่านมาหลายคนอาจได้ยินคำพูดของ “หุ่นยนต์แย่งงานมนุษย์” ได้ ในช่วงที่เทคโนโลยีดิจิทัลก้าวเข้ามาในสายงานการผลิต จนเกิดเป็นความกังวลของเหล่าพนักงานทางผู้บริหารหรือผู้ประกอบการที่กำลังจะนำระบบ Automation และ IoT มาใช้ จึงอาจต้องชี้แจงในส่วนนี้กับพนักงานเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อน

การทำงาน Automation และ IoT ในปัจจุบันหลายส่วนเน้นในด้านเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของมนุษย์ที่มีอยู่แล้ว ไม่ได้มาแย่งงาน ทางบริษัทอาจเพิ่มความมั่นใจให้กับบุคลากร ด้วยการยกตัวอย่างการทำงานจริง และแผนงานที่อาจเปลี่ยนแปลงเบื้องต้นบอกกล่าวกับทางพนักงานก่อน

## สอนงานเบื้องต้นให้กับผู้ที่ปฏิบัติงานด้าน Automation และ IoT

10

ปกติแล้วหากโรงงานจะปรับเปลี่ยนหรืออัปเดตระบบต่างๆ โดยใช้บริการจากบริษัทที่รับทำ Automation โดยตรง มักมีเรื่องของ การ Training บุคลากร เพื่อใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ตามมาโดยเฉพาะอยู่แล้ว แต่ว่ามีบางครั้งที่การจัดเตรียมบุคลากรนั้นค่อนข้างกะทันหัน

การเลือกที่จะอธิบายเกี่ยวกับระบบที่ต้องการติดตั้งเบื้องต้น รวมถึงจัดหาบุคลากรเข้า Training กรณีไม่ได้ใช้บริการบริษัทนอก อาจเป็นสิ่งจำเป็น แต่ทั้งนี้ทั้งนั้น สำหรับบริษัทที่กำลังจัดหาระบบ Automation แบบครบวงจร การเลือกบริษัทที่เชื่อถือได้ เข้ามาตรวจสอบ วางระบบ รวมถึงสอนงานบุคลากรในการทำงานเพื่อการผลิตที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด อาจเป็นตัวเลือกที่เหมาะสมกว่า

---