

บทที่ 5

การวัดผลผลิตภาพเพิ่ม

Productivity

Measurement

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เมื่อท่านได้ศึกษาเนื้อหาในบทนี้แล้ว ท่านสามารถ

1. อธิบายความหมายและแนวทางการวัดผลผลิตภาพเพิ่มในด้านต่างๆ
2. อธิบายองค์ประกอบของการวัดผลผลิตภาพเพิ่มด้านผลผลิตและปัจจัยการผลิต
3. อธิบายวิธีการวัดผลผลิตภาพเพิ่มด้านผลผลิต และปัจจัยการผลิต
4. อธิบายการวัดผลผลิตภาพเพิ่มโดยรวมและการวัดผลผลิตภาพเพิ่มบางส่วน
5. อภิปรายเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการวัดผลผลิตภาพเพิ่ม

บทที่ 5
การวัดผลผลิตภาพเพิ่ม
Productivity Measurement

การวัดผลผลิตภาพเป็นกิจกรรมสำคัญของการจัดการผลผลิตภาพ (Productivity Measurement) เพื่อให้ทราบว่าการทำงานขององค์การประสบความสำเร็จหรือไม่และมีจุดอ่อน จุดแข็งอะไรบ้าง ซึ่งส่งผลกระทบต่อการผลิต ต้นทุน รายได้ และกำไร การวัดผลผลิตภาพเพิ่มสามารถวัดตั้งแต่ระดับบุคคล แผนก ฝ่าย ประเภทอุตสาหกรรม ระดับชาติ และผลที่ได้จากการวัดผู้เกี่ยวข้องจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไข และวางแผนพัฒนาผลผลิตภาพต่อไป สำหรับการวัดเราจะวัดอะไร (What) ด้วยวิธีการอย่างไร (How) นั้นแต่ละองค์การก็สามารถกำหนดขึ้นได้ตามต้องการ เช่น การวัดด้านปริมาณหรือคุณภาพ เกณฑ์ที่วัดคือ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล เป็นต้น ต่อมาเมื่อการแข่งขันทางธุรกิจมีความรุนแรงมากขึ้น ทำให้องค์การต่าง ๆ ต้องเน้นเรื่องของประสิทธิภาพและการดำเนินงานที่รวดเร็วมีคุณภาพ เพื่อสร้างกำไร ชื้อเสียงให้แก่องค์การ ทำให้การวัดผลผลิตภาพได้รับความสนใจอย่างมาก เพราะทำให้องค์การทราบข้อมูลการดำเนินงาน เพื่อนำไปพัฒนาและปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพขึ้นต่อไป

ความหมายของการวัดผลผลิตภาพ

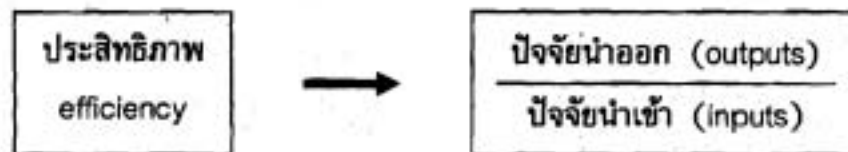
การวัดผลผลิตภาพ หมายถึง การคำนวณหาผลลัพธ์จากการเปรียบเทียบผลผลิต (outputs) ที่ได้กับปัจจัยนำเข้า (inputs) หรือปัจจัยการผลิตว่ามีค่าเป็นอย่างไร

$$\text{ผลผลิตภาพ} = \frac{\text{ผลผลิต (outputs)}}{\text{ปัจจัยนำเข้า (inputs)}}$$

เกณฑ์การวัดผลผลิตภาพ

เกณฑ์ที่นิยมใช้ในการวัดผลผลิตภาพการดำเนินงาน ได้แก่

- **ประสิทธิภาพ (Efficiency)** หมายถึง การวัดผลการดำเนินงานการผลิตสินค้าหรือการบริการว่ามีการใช้ทรัพยากรหรือปัจจัยนำเข้า (inputs) อย่างคุ้มค่าหรือไม่ โดยการนำผลผลิต (outputs) เปรียบเทียบกับ ปัจจัยนำเข้า (inputs) หรือปัจจัยการผลิต ได้แก่ แรงงาน ทุน เงิน วัตถุดิบ และอื่น ๆ ดังต่อไปนี้



- **ประสิทธิผล (Effectiveness)** หมายถึง การวัดผลการดำเนินงานการผลิตสินค้า หรือบริการว่าบรรลุวัตถุประสงค์ (objective) ที่กำหนดไว้หรือไม่ เช่น การสนองตอบความต้องการ หรือ ความพึงพอใจของลูกค้าด้านต่าง ๆ เช่น คุณภาพ ปริมาณ มารยาทการให้บริการ เวลาในการส่งมอบสินค้า เป็นต้น



ตัวอย่างการวัดผลผลิตภาพเพิ่ม

- จำนวนสินค้า / เวลาที่ใช้ผลิต
- จำนวนเอกสารที่พิมพ์ / เวลาทำงานของพนักงาน
- จำนวนเสื้อ/ค่าแรงงาน
- จำนวนขนม/จำนวนเงินลงทุน

- จำนวนนักศึกษา/จำนวนอาจารย์
- จำนวนห้องที่ทำความสะอาด/จำนวนแรงงาน

จากตัวอย่าง การวัดผลผลิตภาพเพิ่มโดยการเปรียบเทียบผลผลิต ได้แก่ จำนวนสินค้า จำนวนเอกสารที่พิมพ์ จำนวนเสื้อ จำนวนขนม จำนวนนักศึกษา จำนวนห้องที่ทำความสะอาด ส่วนปัจจัยนำเข้าหรือปัจจัยการผลิต ได้แก่ เวลาที่ใช้ผลิต เวลาทำงานของพนักงานค่าแรง เงินลงทุน จำนวนอาจารย์ จำนวนแรงงาน เป็นต้น

ดังนั้น การวัดผลผลิตภาพสามารถวัดได้หลายทาง เช่น

- การวัดด้านปริมาณ
- การวัดด้านคุณภาพ
- การวัดเวลาที่ใช้
- การวัดทรัพยากรที่ใช้
- อื่น ๆ

ตัวอย่าง โรงงานแห่งหนึ่ง พนักงานผลิตตุ๊กตาได้ 100 ตัวต่อชั่วโมง และเมื่อมีการพัฒนาทักษะให้กับพนักงานเพิ่มขึ้น ปรากฏว่า พนักงานสามารถทำงานผลิตตุ๊กตาได้เร็วขึ้นเป็น 120 ตัวต่อชั่วโมง ดังนั้นถ้าวัดผลผลิตภาพเพิ่มของพนักงานได้ดังนี้

ผลผลิตภาพเพิ่ม	=	จำนวนตุ๊กตาที่ผลิตได้	
		เวลาที่ใช้ในการผลิต	
เดิม	=	100	= 100
		1 ชั่วโมง	
ปัจจุบัน	=	120	= 120
		1 ชั่วโมง	

ดังนั้น แสดงว่าพนักงานของโรงงานผลิตตุ๊กตา มีผลผลิตภาพเพิ่มจากเดิม 100 เป็น 120

องค์ประกอบของการวัดผลผลิตภาพเพิ่ม

การวัดผลผลิตภาพเพิ่มสามารถวัดได้สองทางดังนี้

1. การวัดด้านผลผลิต
2. การวัดด้านปัจจัยการผลิต

1. การวัดด้านผลผลิต (Outputs Measurement)

ผลผลิต (outputs) ได้แก่ สินค้าหรือบริการที่ได้จากกระบวนการผลิต จึงสามารถวัดได้ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

การวัดผลผลิตเชิงปริมาณ

- จำนวนตุ๊กตาที่ผลิตได้
- จำนวนลูกค้าที่มาใช้บริการ
- จำนวนบ้านที่ทำความสะอาด
- จำนวนนักศึกษาที่สอน
- จำนวนขนมที่ขายได้
- จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ผลิต เป็นต้น

การวัดผลผลิตเชิงคุณภาพ

- จำนวนความพึงพอใจของลูกค้า
- การยอมรับมาตรฐานของสินค้า
- การไม่ได้รับการร้องเรียนจากลูกค้า

ตัวอย่าง ผลผลิตที่ใช้ในการวัดผลผลิตภาพเพิ่ม

อาชีพ	ผลผลิต
พนักงานขาย	จำนวนสินค้าที่ขายได้
พนักงานการเงิน	จำนวนการเงินที่จ่ายถูกต้อง
อาจารย์	จำนวนบัณฑิตที่มีงานทำ
ศิลปิน	จำนวนรูปที่วาด

วิธีการวัดผลผลิตภาพเพิ่มด้านผลผลิต

1. ด้านปริมาณการผลิต
2. มูลค่าการผลิต
3. มูลค่าเพิ่ม

1. ปริมาณการผลิต หมายถึง การวัดผลผลิตในเชิงปริมาณหรือหน่วยนับ เช่น ชิ้น คู่ ตัว รายการ และอื่น ๆ เป็นต้น

ตัวอย่าง	พนักงานโรงงานแห่งหนึ่งผลิตกระเป๋าและรองเท้าหนังได้ดังนี้
กระเป๋า	100 ใบต่อชั่วโมง
รองเท้า	50 คู่ต่อชั่วโมง
ดังนั้น ผลผลิตของโรงงาน =	150

2. มูลค่าการผลิต หมายถึง การวัดโดยการตีค่าผลผลิตที่ได้เป็นจำนวนเงินดังต่อไปนี้

ตัวอย่าง จากตัวอย่างในข้อ 1 ถ้าสมมติว่าราคากระเป๋าใบละ 500 บาท และราคารองเท้าคู่ละ 300 บาท ดังนั้นมูลค่าผลผลิตของโรงงานแห่งนี้จึงเท่ากับเท่าไร

กระเป๋าราคา 500 บาท x 100 ใบ	=	50,000 บาท
รองเท้าราคา 300 บาท x 50 คู่	=	15,000 บาท
มูลค่าการผลิตของโรงงาน	=	65,000 บาท

3. มูลค่าเพิ่ม หมายถึง การวัดผลผลิตโดยใช้หลักการมูลค่าเพิ่ม (Value-added) ที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการผลิตทำให้สินค้านั้นมีมูลค่าเพิ่มตามลำดับดังต่อไปนี้

ตัวอย่าง กว๊วยเดี่ยวเป็นผลผลิตที่มาจากข้าวที่ผ่านกระบวนการผลิตมาเป็นแป้งและจากแป้งมาเป็นก๊วยเดี่ยวในที่สุด ซึ่งแต่ละขั้นตอนทำให้เกิดมูลค่าเพิ่ม เช่น

ข้าว	มูลค่า	100		
แป้ง	มูลค่า	200	มูลค่าเพิ่ม	100
ก๊วยเดี่ยว	มูลค่า	350	มูลค่าเพิ่ม	<u>150</u>
				250

ดังนั้น มูลค่าเพิ่มของข้าว = 250

2. การวัดด้านปัจจัยการผลิต (Inputs Measurement) ปัจจัยการผลิต หรือ ปัจจัยนำเข้า (Inputs) หมายถึง ทรัพยากรต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการทั้งที่จับต้องได้และจับต้องไม่ได้ เช่น แรงงาน ที่ดิน ทุน พลังงาน (แสงสว่าง ความร้อน) วัตถุดิบต่าง ๆ และการบริการ เป็นต้น ดังนั้น ปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการวัดผลิตภาพเพิ่ม ได้แก่

- เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
- ชั่วโมงการทำงาน
- งบประมาณ
- ค่าเช่าร้านค้า
- ค่าจ้างแรงงาน
- ค่าโฆษณา เป็นต้น

ตัวอย่าง เช่น การทำขนมเค้ก ปัจจัยการผลิตได้แก่ แป้ง น้ำตาล เนย ไข่ไก่ พนักงาน ค่าเช่าร้าน กล้อง ค่าไฟฟ้า การโฆษณาและอื่น ๆ เป็นต้น ดังนั้น ถ้าแบ่งประเภทของปัจจัยการผลิตเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยการผลิตด้านแรงงาน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับแรงงานที่ใช้ในการผลิต ซึ่งมีความสำคัญมากโดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่ต้องใช้แรงงานมาก เช่น อุตสาหกรรมสิ่งทอ โรงพยาบาล มหาวิทยาลัย เป็นต้น แต่บางธุรกิจก็ใช้แรงงานน้อย เช่น พนักงานเก็บเงินบนทางด่วน ดังนั้น การวัดผลผลิตภาพเพิ่มด้านแรงงานได้แก่

- จำนวนพนักงาน
- ค่าจ้างพนักงาน
- ชั่วโมงทำงานของพนักงาน

2. ปัจจัยการผลิตด้านทุน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการซื้อเครื่องจักร อุปกรณ์ อาคาร สถานที่ ที่ดิน เป็นต้น อุตสาหกรรมบางประเภทใช้ต้นทุนมาก เช่น โทรคมนาคม การผลิตรถยนต์ แต่ถ้าเป็นธุรกิจขนาดย่อมการใช้ปัจจัยการผลิตด้านทุนก็ไม่มากนัก เช่น ร้านเครื่องตัด ดังนั้น การวัดผลผลิตภาพเพิ่มด้านทุน ได้แก่

- จำนวนเงินลงทุน
- ค่าเช่าที่ดิน/อาคาร
- ชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร

3. ปัจจัยการผลิตด้านพลังงาน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับพลังงานที่ใช้ในการผลิต เช่น น้ำมัน ไฟฟ้า น้ำ ก๊าซ เป็นต้น ดังนั้น การวัดผลผลิตภาพเพิ่มด้านพลังงาน ได้แก่

- จำนวนน้ำมันที่ใช้
- ค่าไฟฟ้าที่เสียในการผลิต
- จำนวนน้ำที่ใช้ในการผลิต

4. ปัจจัยการผลิตด้านวัตถุดิบ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรที่ใช้ในการผลิต หรือการแปรรูป เช่น การทำเค้ก วัตถุดิบ ได้แก่ แป้ง น้ำตาล ไข่ และอื่น ๆ หรือวัตถุดิบในการพิมพ์วารสารของสำนักพิมพ์ได้แก่ กระดาษ หมึกพิมพ์ ดังนั้นการวัดผลผลิตภาพเพิ่มด้านวัตถุดิบ ได้แก่

- จำนวนหรือปริมาณของวัตถุดิบที่ใช้
- ราคาวัตถุดิบ
- อัตราของเสีย ของวัตถุดิบ

5. ปัจจัยการผลิตด้านบริการ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายทางอ้อมที่เกิดจากการผลิตสินค้าหรือบริการ แต่ไม่ได้อยู่กับกระบวนการผลิตโดยตรง ดังนั้น การวัดผลผลิตภาพเพิ่มด้านบริการ ได้แก่

- ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์
- ค่าประกันภัย
- สวัสดิการพนักงาน เช่น โรงอาหาร ศูนย์กีฬา เป็นต้น

ดังนั้น การวัดผลผลิตภาพเพิ่มในแต่ละปัจจัยการผลิต จึงมักใช้ชื่อเรียกตามปัจจัยการผลิตนั้น ๆ เช่น

- การเพิ่มผลผลิตภาพพนักงาน
- การเพิ่มผลผลิตภาพต้นทุน
- การเพิ่มผลผลิตภาพด้านพลังงาน
- การเพิ่มผลผลิตภาพด้านวัตถุดิบ

ตัวอย่าง การวัดผลผลิตภาพเพิ่มพนักงาน

$$\text{พนักงานชาย} = \frac{\text{จำนวนลูกค้ารายใหม่}}{\text{เงินเดือน+ค่าเดินทาง}}$$

$$\text{เลขานุการ} = \frac{\text{จำนวนจดหมายที่พิมพ์ถูกต้อง}}{\text{จำนวนชั่วโมงการทำงาน}}$$

ตัวอย่าง การวัดผลผลิตภาพเพิ่มของเครื่องจักร

$$\text{เครื่องถ่ายเอกสาร} = \frac{\text{จำนวนเอกสารที่มีคุณภาพ}}{\text{ต้นทุนเครื่องถ่ายเอกสาร}}$$

$$\text{เครื่องจักร} = \frac{\text{จำนวนสินค้าที่ได้คุณภาพ}}{\text{วัตถุดิบ+ค่าพลังงาน}}$$

ตัวอย่าง การวัดผลผลิตภาพเพิ่มระดับแผนก

$$\text{ฝ่ายทรัพยากรบุคคล} = \frac{\text{จำนวนผู้สมัครที่มีคุณสมบัติตรง}}{\text{ค่าโฆษณา}}$$

$$\text{ฝ่ายบัญชี} = \frac{\text{จำนวนรายการที่ลงบัญชีถูกต้อง}}{\text{ชั่วโมงทำงาน+ค่าจ้างพนักงาน}}$$

ประเภทของการวัดผลผลิตภาพเพิ่ม

การวัดการเพิ่มผลผลิตภาพสามารถวัดได้หลายวิธีการ หลายระดับ ตั้งแต่ระดับประเทศ จนถึงระดับบุคคล แต่ที่นิยมนำมาใช้ ได้แก่

1. การวัดผลผลิตภาพเพิ่มโดยรวม
(Total Production)
2. การวัดผลผลิตภาพเพิ่มบางส่วน
(Partial Productivity)

1. การวัดผลผลิตภาพเพิ่มโดยรวม (Total Productivity)

การวัดผลผลิตภาพเพิ่มโดยรวม หมายถึง การเปรียบเทียบผลผลิตที่ได้ขององค์การ กับปัจจัยนำเข้าทุกชนิดที่ใช้ในการผลิต หรือ

$$\text{ผลผลิตภาพเพิ่มโดยรวม} = \frac{\text{ผลผลิตทั้งหมด (Total Outputs)}}{\text{ปัจจัยนำเข้าทั้งหมด (Total Inputs)}}$$

ตัวอย่าง โรงงานผลิตเสื้อยืดมีผลผลิตภาพโดยรวมเท่ากับ $= \frac{\text{ยอดขาย}}{\text{ต้นทุนรวม}}$
 หรือ $= \frac{\text{ปริมาณสินค้าที่ผลิตได้}}{\text{แรงงาน+วัตถุดิบ+พลังงาน+ทุน+อื่น ๆ}}$

ดังนั้น การเพิ่มผลผลิตภาพโดยรวมขององค์การจะสูงขึ้นได้ขึ้นอยู่กับผลงานของทุก ๆ ส่วนในองค์การตั้งแต่ระดับฝ่าย แผนก และบุคคลจะต้องมีผลงานสูงด้วย สิ่งที่จะทำให้ผลผลิตภาพโดยรวมสูงขึ้นได้แก่

- การส่งเสริมให้ทุกคนในองค์การเข้าใจและยอมรับว่าผลผลิตภาพเพิ่มของเขาเป็นส่วนหนึ่งของผลผลิตภาพเพิ่มขององค์การ
- การให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดผลผลิตภาพเพิ่มและการปรับปรุงผลผลิตภาพเพิ่มของเขาให้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

2. การวัดผลผลิตภาพเพิ่มบางส่วน (Partial Productivity)

การวัดผลผลิตภาพเพิ่มบางส่วน หมายถึง การเปรียบเทียบผลผลิตที่ได้ขององค์การกับปัจจัยนำเข้าหรือปัจจัยการผลิตปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง ดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned} \text{ผลผลิตภาพเพิ่มบางส่วน} &= \frac{\text{ผลผลิต}}{\text{ปัจจัยการผลิต}} \\ &= \frac{\text{ปริมาณสินค้าที่ผลิตได้}}{\text{ค่าแรงงาน}} \\ &= \frac{\text{ปริมาณสินค้าที่ผลิตได้}}{\text{ทุน}} \\ &= \frac{\text{ปริมาณสินค้าที่ผลิตได้}}{\text{จำนวนพนักงาน}} \end{aligned}$$

การวัดผลผลิตภาพเพิ่มบางส่วนเป็นที่นิยมนำมาใช้วัดผลผลิตภาพเพิ่มเนื่องจากสามารถชี้ให้เห็นว่าการเพิ่มผลผลิตภาพเกิดจากปัจจัยใด หรือการลดผลผลิตภาพเกิดจากปัจจัยใดเพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงได้อย่างถูกต้อง แต่การวัดผลผลิตภาพเพิ่มโดยรวมเราไม่สามารถจำแนก

ได้ว่าปัจจัยการผลิตใดที่ยังใช้ประโยชน์ไม่เต็มที่ หรือเกิดการสูญเสีย เป็นต้น

ตัวอย่าง โรงงานแห่งหนึ่งผลิตรองเท้าได้วันละ 500 คู่ พนักงาน 100 คน
จ่ายค่าแรงให้คนละ 200 บาท/วัน ในเดือนถัดมาโรงงานเพิ่มคนงานอีก 5 คน
จงคำนวณหาผลิตภาพเพิ่มของโรงงาน ว่าเป็นเท่าไร และผลิตภาพเพิ่มขึ้นหรือลดลง
เท่าไร

$$\begin{aligned} \text{เดิม ผลิตภาพเพิ่ม} &= \frac{\text{จำนวนรองเท้าที่ผลิต}}{\text{ค่าแรง / วัน}} \\ &= \frac{500}{200 \times 100} \\ &= 0.20 \\ \text{เดือนปัจจุบัน} \\ \text{ผลิตภาพเพิ่ม} &= \frac{500}{200 \times 105} \\ &= 0.03 \end{aligned}$$

ดังนั้น ผลิตภาพของโรงงานลดลงจาก 0.20 เป็น 0.03

ตัวอย่าง การวัดผลิตภาพเพิ่มในระดับแผนกของโรงงานผลิตรองเท้า เพื่อ
หาว่าพนักงานใช้เวลาในการประกอบรองเท้ามีผลิตภาพเท่าใด

$$\begin{aligned} \text{ผลิตภาพเพิ่ม} &= \frac{\text{จำนวนรองเท้าที่ผลิตได้}}{\text{จำนวนพนักงาน/วัน}} \\ &= \frac{500}{100} \end{aligned}$$

ดังนั้น พนักงาน 1 คน ผลิตรองเท้าได้ 5 คู่ / คน / วัน

ดังนั้น ตัวอย่างที่กล่าวมาข้างต้น การวัดผลผลิตภาพเพิ่มของพนักงานได้โดยพิจารณาว่าในแต่ละวัน แต่ละชั่วโมง พนักงานสามารถผลิตรองเท้าได้กี่คู่ เย็บเสื้อได้กี่ตัว พิมพ์จดหมายได้กี่ฉบับ นอกจากนั้น การวัดผลผลิตภาพเพิ่มยังสามารถเปรียบเทียบกับตัวเอง การเปรียบเทียบกับผู้อื่นว่าผลงานดีกว่าหรือแย่กว่า ทำให้สามารถวิเคราะห์หาสาเหตุเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาคือที่ดีขึ้นต่อไป

ตัวอย่าง การวัดผลผลิตภาพเพิ่มในระดับต่าง ๆ

1. การวัดผลผลิตภาพเพิ่มระดับบุคคล

พนักงานขาย	=	$\frac{\text{จำนวนลูกค้าใหม่}}{\text{เงินเดือน+ค่าเดินทาง}}$
พนักงานธุรการ	=	$\frac{\text{จำนวนเอกสารที่พิมพ์ถูกต้อง}}{\text{ชั่วโมงการทำงาน}}$
พนักงานเย็บเสื้อ	=	$\frac{\text{จำนวนเสื้อที่ตรงมาตรฐาน}}{\text{ค่าแรง/วัน}}$

2. การวัดผลผลิตภาพเพิ่มของเครื่องจักร

เครื่องถ่ายเอกสาร	=	$\frac{\text{จำนวนเอกสารที่มีคุณภาพ}}{\text{ต้นทุนเครื่องถ่ายเอกสาร}}$
แท่นพิมพ์	=	$\frac{\text{จำนวนหนังสือที่ผลิตได้}}{\text{ต้นทุนแท่นพิมพ์}}$

3. การวัดผลผลิตภาพเพิ่มระดับฝ่าย

ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	=	$\frac{\text{จำนวนพนักงานที่มีความรู้เพิ่มขึ้น}}{\text{ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม}}$
	=	$\frac{\text{จำนวนผู้สมัครที่มีคุณสมบัติเหมาะสม}}{\text{ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์}}$
ฝ่ายบัญชี	=	$\frac{\text{จำนวนรายการการเงินที่ลงถูกต้อง}}{\text{ชั่วโมงการทำงาน+ค่าแรง}}$

$$\text{ฝ่ายการตลาด} = \frac{\text{จำนวนสินค้าที่ขายได้}}{\text{ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์}}$$

ประโยชน์ของการวัดผลผลิตภาพเพิ่ม

1. ทำให้การตัดสินใจลงทุนของธุรกิจมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะเป้าหมายการดำเนินธุรกิจคือการแสวงหากำไร ดำเนินการพิจารณาว่าควรลงทุนอะไร ที่ได้จึงต้องเห็นว่าคุ้มหรือไม่ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1 โรงงานประกอบชิ้นส่วนรถยนต์แห่งหนึ่งได้รับ ข้อมูลเกี่ยวกับการลงทุนในประเทศต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ประเทศ	สินค้าที่ผลิตได้/วัน	ค่าแรง/คน
1. ญี่ปุ่น	10 คัน / วัน	1000 บาท
2. ไทย	10 คัน / วัน	200 บาท
3. เวียดนาม	10 คัน / วัน	150 บาท

ดังนั้น การคำนวณหาผลผลิตภาพเพิ่มของแต่ละประเทศได้ดังนี้

$$\text{ผลผลิตภาพเพิ่ม} = \frac{\text{จำนวนสินค้าที่ผลิตได้}}{\text{ปัจจัยนำเข้า (ค่าแรงงาน)}}$$

$$\text{ผลผลิตภาพเพิ่มของประเทศญี่ปุ่น} = \frac{10}{1000} = 0.01$$

$$\text{ผลิตภาพเพิ่มของประเทศไทย} = \frac{10}{200} = 0.05$$

$$\text{ผลิตภาพเพิ่มของประเทศไทย} = \frac{10}{150} = 0.067$$

ดังนั้น โรงงานจึงเลือกลงทุนที่ประเทศเวียดนามเนื่องจากผลิตภาพเพิ่มเท่ากับ 0.067 ซึ่งสูงกว่าผลิตภาพที่เพิ่มในประเทศญี่ปุ่นและประเทศไทย

ตัวอย่างที่ 2 จากตัวอย่างที่ 1 ประเทศต่าง ๆ มีจำนวนรถยนต์ที่ผลิตเท่ากัน แต่ถ้าหากจำนวนรถยนต์ที่ผลิตได้และค่าแรงในแต่ละประเทศไม่เท่ากัน โรงงานประกอบชิ้นส่วนรถยนต์ควรตัดสินใจเลือกลงทุนในประเทศใดจึงทำให้ได้กำไรคุ้มค่าการลงทุน

ประเทศ	สินค้าที่ผลิตได้/วัน	ค่าแรง/คน
1. ญี่ปุ่น	10 คัน / วัน	1000 บาท
2. ไทย	18 คัน / วัน	240 บาท
3. เวียดนาม	10 คัน / วัน	150 บาท

ดังนั้น การคำนวณหาผลิตภาพเพิ่มของแต่ละประเทศได้ดังนี้

$$\text{ผลิตภาพเพิ่มของประเทศไทย} = \frac{10}{1000} = 0.01$$

$$\text{ผลิตภาพเพิ่มของประเทศไทย} = \frac{18}{220} = 0.07$$

$$\text{ผลิตภาพเพิ่มของประเทศไทย} = \frac{10}{150} = 0.067$$

ดังนั้น เมื่อคำนวณหาผลิตภาพเพิ่มของแต่ละประเทศแล้ว ปรากฏว่าผลิตภาพเพิ่มของประเทศไทยมีค่าเท่ากับ 0.07 ซึ่งสูงกว่าประเทศเวียดนามและประเทศญี่ปุ่น

แต่อย่างไรก็ตามการตัดสินใจลงทุนผลิตสินค้าใดในประเทศใด นอกจากคำนึงถึงผลิตภาพเพิ่ม และผลกำไรที่จะได้รับแล้วควรให้ความสนใจในเรื่องของคุณภาพของสินค้าด้วยเพราะเป็นเรื่องสำคัญที่จะละเลยไม่ได้

2. ทำให้ได้ข้อมูลในการปรับปรุง พัฒนาการเพิ่มผลิตภาพอย่างต่อเนื่อง เช่น ทำให้ทราบว่า ผลิตภาพเพิ่มขึ้น หรือลดลง

3. ใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนกำลังคน และแผนกลยุทธ์ขององค์การเพราะการทราบถึงผลิตภาพของพนักงานช่วยให้การวางแผนกำลังคนมีประสิทธิภาพมากขึ้น กำหนดจำนวนคนได้อย่างเหมาะสมกับงาน และกำลังคนที่ตอบสนองกับแผนกลยุทธ์ขององค์การ

4. ทำให้การประเมินผลการปฏิบัติงานในระดับต่าง ๆ เช่น บุคคล หน่วยงาน องค์การว่ามีประสิทธิภาพหรือไม่เพียงใด เพราะการวัดผลิตภาพเพิ่ม ทำให้ทราบว่า ผลงานของพนักงาน หน่วยงาน หรือองค์การเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ และควรแก้ไข ปรับปรุง หรือพัฒนาในส่วนใดบ้าง

5. ทำให้ระบบการจัดค่าตอบแทนสอดคล้องกับผลการปฏิบัติงาน ช่วยจูงใจพนักงานทำงานอย่างเต็มศักยภาพ

6. ส่งเสริมให้เกิดความสามารถด้านการแข่งขันในแต่ละระดับ เช่น บุคคล หน่วยงาน องค์การ และระหว่างประเทศ เป็นต้น

สรุป

การวัดผลิตภาพเพิ่มนับได้ว่าเป็นกิจกรรมที่สำคัญ และทำให้ทราบว่าผลการดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากหรือน้อยเพียงใด โดยการเปรียบเทียบผลผลิตที่ได้รับกับปัจจัยนำเข้าที่ใช้ในการผลิต โดยพิจารณาจากเกณฑ์การมีประสิทธิภาพ (efficiency) หรือ ประสิทธิภาพ (effectiveness) แต่การวัดผลิตภาพเพิ่ม สามารถได้สองด้านคือ การวัดด้านผลผลิต ได้แก่ จำนวนสินค้าที่ผลิต หรือ ความพึงพอใจของลูกค้า เป็นต้น โดยสามารถวัดได้จากปริมาณการผลิต มูลค่าการผลิต และมูลค่าเพิ่มก็ได้ สำหรับ การวัดด้านปัจจัยการผลิต ได้แก่ การวัดทรัพยากรต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตสินค้า หรือบริการ

เช่น แรงงาน ที่ดิน ทุน พลังงาน วัตถุดิบ และการบริการ เป็นต้น ประเภทของการ
วัดผลผลิตภาพเพิ่ม สามารถวัดได้สองแบบคือ การวัดผลผลิตภาพเพิ่มโดยรวม หมายถึง
การเปรียบเทียบผลผลิตที่ได้กับปัจจัยการผลิตทุกชนิดที่ใช้ในการผลิตทั้งหมด กับวิธีที่
สองคือ การวัดผลผลิตภาพเพิ่มบางส่วน หมายถึง การเปรียบเทียบผลผลิตที่ได้กับปัจจัย
การผลิตปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง ซึ่งการวัดประเภทนี้ได้รับความนิยมอย่างมาก เนื่องจากทำ
ให้ทราบว่า ผลผลิตภาพเพิ่มหรือลดเกิดจากปัจจัยการผลิตใด ทำให้สามารถวิเคราะห์สาเหตุ
แล้วนำมาแก้ไข ปรับปรุงได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ การวัดผลผลิตภาพเพิ่มสามารถวัด
ได้ในระดับต่าง ๆ เช่น ผลผลิตภาพของพนักงาน ผลผลิตภาพของเครื่องจักร ผลผลิตภาพของ
หน่วยงาน เป็นต้น

ดังนั้น การเรียนรู้และเข้าใจในเรื่องของการวัดผลผลิตภาพเพิ่มช่วยให้การตัดสินใจ
ขององค์การมีประสิทธิภาพมากขึ้น การลงทุนอะไร อย่างไร ที่ไหน คุ่มค่าหรือไม่
ขณะเดียวกัน ข้อมูลที่ได้รับจากการวัดผลผลิตภาพเพิ่ม ทำให้ทราบผลการปฏิบัติงานในแต่ละ
ระดับตั้งแต่บุคคล แผนก และองค์การ ทำให้การวางแผนกำลังคนมีความเหมาะสม
และสอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์การ การจัดระบบค่าตอบแทนเป็นไปตามความสามารถ
และผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริง และส่งเสริมการจูงใจให้พนักงานทำงานอย่าง
เต็มศักยภาพสามารถแข่งขัน และพัฒนาองค์การให้ก้าวหน้าต่อไป

คำถามท้ายบทที่ 5

1. จงอธิบายการวัดผลผลิตภาพเพิ่มด้านผลผลิตและการวัดด้านปัจจัยการผลิต พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
2. จงอธิบายวิธีการวัดผลผลิตภาพเพิ่มด้านผลผลิต พร้อมยกตัวอย่างประกอบ โดยวิธีต่อไปนี้
 - ก. ด้านปริมาณการผลิต
 - ข. มูลค่าการผลิต
 - ค. มูลค่าเพิ่ม
3. จงอธิบายวิธีการวัดผลผลิตภาพเพิ่มด้านแรงงาน และด้านต้นทุน ด้านพลังงาน ด้านวัตถุดิบ และด้านบริการ
4. การวัดผลผลิตภาพเพิ่มโดยรวม (Total Productivity) แตกต่างกับการวัดผลผลิตภาพเพิ่มบางส่วน (Partial Productivity) อย่างไร และให้ท่านระบุข้อดีและจุดอ่อนของแต่ละวิธี
5. โรงงานแห่งหนึ่งผลิตเสื้อได้วันละ 2,000 ตัว พนักงาน 200 คน จ่ายค่าแรงวันละ 200 บาท ต่อมาโรงงานได้เพิ่มพนักงานอีก 20 คน โดยจ่ายค่าแรงเท่าเดิม ปรากฏว่าผลิตเสื้อเพิ่มขึ้นเป็น 2,050 ตัว จงคำนวณหาผลผลิตภาพของโรงงานทั้งก่อนและหลังการเพิ่มพนักงานว่าเป็นเท่าไร และผลผลิตภาพของโรงงานเพิ่มขึ้นหรือลดลง
6. ท่านคิดว่าการวัดผลผลิตภาพเพิ่มมีประโยชน์อย่างไรต่อการดำเนินงานขององค์กร พร้อมยกตัวอย่างประกอบด้วย