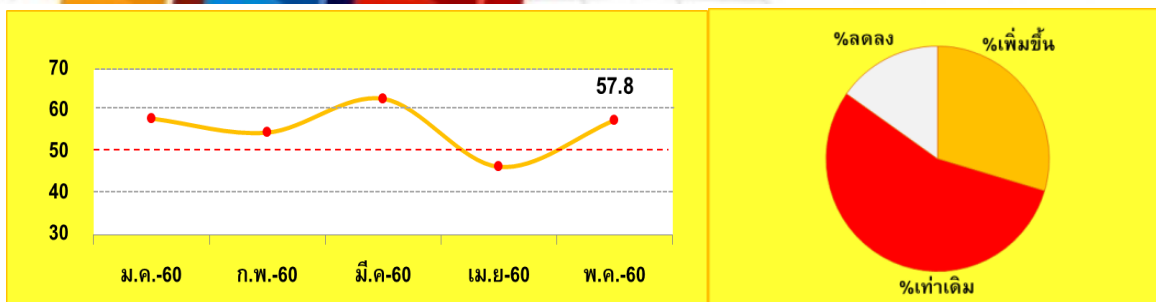


# คู่มือองค์ความรู้การจัดทำดัชนี

## Purchasing Managers Index (PMI)



จัดทำโดย

ศูนย์สารสนเทศเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

2560

## สารบัญ

		หน้า
บทที่ 1	บทนำ	1-1
บทที่ 2	ทบทวนการจัดทำดัชนี Purchasing Managers Index (PMI)	2-1
บทที่ 3	การสุ่มตัวอย่างและวิธีการสังเคราะห์	3-1
บทที่ 4	การประมวลผลและการรายงานผล	4-1
บทที่ 5	การนำดัชนี Purchasing Managers Index (PMI) ไปใช้ประโยชน์	5-1
ภาคผนวก	รายงานผล PMI ประจำเดือนเมษายน 2560 รายงานผล PMI ประจำเดือนพฤษภาคม 2560 รายงานผล PMI ประจำเดือนมิถุนายน 2560	

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 หลักการและเหตุผล

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.) มีหน้าที่ในการสำรวจ ติดตาม และวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดนโยบายการวางแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมและการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิเคราะห์ วิจัย คาดการณ์แนวโน้มและเตือนภัยด้านเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ในการวิเคราะห์วิจัยจำเป็นต้องมีข้อมูลอุตสาหกรรมด้านต่างๆ เป็นพื้นฐาน ซึ่งในส่วนของ สศอ. นั้น นอกจากเรื่องของการจัดทำนโยบายและแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมแล้ว สศอ. ได้มีการจัดทำดัชนีอุตสาหกรรม เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามและชี้วัดภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ภาพรวมของเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและการค้าได้ดียิ่งขึ้น สศอ. จึงมีความคิดจัดทำดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ (Purchasing Managers Index: PMI) ซึ่งจะเป็นดัชนีตัวหนึ่งที่มีการใช้งานกันอย่างแพร่หลายมากกว่า 30 ประเทศทั่วโลก อาทิ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น จีน สหราชอาณาจักร สิงคโปร์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย เป็นต้น ซึ่งประเทศต่างๆ ได้มีการจัดทำและเผยแพร่เพื่อใช้เป็นเครื่องมือชี้วัดทางเศรษฐกิจมาแล้วหลายปี ในขณะที่ประเทศไทยยังมิได้มีการจัดทำ PMI โดยความสำคัญในการจัดทำและมี PMI นั้น จะถูกใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการติดตามและวิเคราะห์ความเคลื่อนไหวของภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม โดยดัชนีตัวนี้เป็นดัชนีที่สามารถบอกทิศทางและความเป็นไปของเศรษฐกิจได้เป็นอย่างดี และมีจุดเด่นในเรื่องของความถี่ในการจัดทำและความรวดเร็วในการเผยแพร่ข้อมูลที่มากกว่าเครื่องมือชี้วัดตัวอื่นๆ นอกจากนี้ ยังมีความแม่นยำและสามารถบ่งชี้ถึงแนวโน้มสภาวะเศรษฐกิจล่วงหน้าได้เป็นอย่างดี รวมถึงยังสามารถนำค่าดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมที่ สศอ. จัดทำไว้มาต่อยอดเป็นองค์ประกอบหนึ่งของ PMI ได้

ทั้งนี้ ผลจากการมีดัชนี PMI จะทำให้สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.) กระทรวงอุตสาหกรรมและหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน สามารถนำดัชนีตัวนี้ไปใช้เป็นเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์เพื่อวางแผนและพัฒนาอุตสาหกรรมของภาครัฐและเอกชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง และสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

## 1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นคู่มือในการจัดทำดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ (Purchasing Managers Index : PMI)
2. เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ในการนำข้อมูลดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ (Purchasing Managers Index : PMI) ไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ทิศทางเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และการค้าได้ดียิ่งขึ้น

## 1.3 กลุ่มเป้าหมาย

เจ้าหน้าที่สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และผู้สนใจทั่วไป

## 1.4 คำจำกัดความ

ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ (Purchasing Managers Index : PMI) เป็นดัชนีที่แสดงทิศทางของตัวแปรที่ศึกษาว่า ดีขึ้น คงที่ หรือแย่ลง ของ 5 ตัวแปร ได้แก่ คำสั่งซื้อใหม่ (New Orders) ผลผลิต (Output) การจ้างงาน (Employment) เวลาขนส่งวัตถุดิบ (Suppliers' Delivery Times) และสินค้าคงคลังวัตถุดิบ (Stock of Items Purchased) โดยสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{Index} = (P_1 * 1) + (P_2 * 0.5) + (P_3 * 0)$$

โดยที่  $P_1$  คือ ร้อยละของคำตอบที่ตอบว่าดีขึ้น  
 $P_2$  คือ ร้อยละของคำตอบที่ตอบว่าคงที่  
 $P_3$  คือ ร้อยละของคำตอบที่ตอบว่าแย่ลง

หลังจากนั้น ตัวแปรทั้ง 5 ตัวแปรจะถูกคำนวณด้วยดัชนีความกระจาย (Diffusion Index) ต้องนำมาผ่านการถ่วงน้ำหนักตามแนวคิดของ Theodore Torda นักเศรษฐศาสตร์ชาวโรส ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นผู้เสนอการถ่วงน้ำหนัก PMI ด้วยวิธีนี้ขึ้นมาในปี พ.ศ.2525 และการถ่วงน้ำหนักตัวแปรวิธีนี้ยังคงใช้มาจนถึงปัจจุบัน รวมถึงทุกประเทศที่มีการจัดทำ PMI ภาคอุตสาหกรรม ก็ยังใช้น้ำหนักตามตัวแปรตามวิธีนี้ในทุกประเทศอีกด้วย ซึ่งน้ำหนักแต่ละตัวแปรมีดังนี้

- คำสั่งซื้อใหม่ (New Orders) ให้น้ำหนัก 0.30
- ผลผลิต (Output) ให้น้ำหนัก 0.25
- การจ้างงาน (Employment) ให้น้ำหนัก 0.20
- เวลาขนส่งของวัตถุดิบ (Suppliers' Delivery Times) ให้น้ำหนัก 0.15
- สินค้าคงคลังวัตถุดิบ (Stock of Items Purchased) ให้น้ำหนัก 0.10

ดัชนีจะมีค่าสูงสุดเท่ากับ 100 และต่ำสุด เท่ากับ 0 การอ่านค่าดัชนี ใช้ค่า 50 เป็นเกณฑ์ ดังนี้

- ถ้าดัชนีมีค่ามากกว่า 50 แสดงว่า ตัวแปรที่ศึกษามีสถานะดีขึ้นเมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้า
- ถ้าดัชนีมีค่าเท่ากับ 50 แสดงว่า ตัวแปรที่ศึกษามีสถานะคงที่เมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้า
- ถ้าดัชนีมีค่าน้อยกว่า 50 แสดงว่า ตัวแปรที่ศึกษามีสถานะแย่ลงเมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้า

### 1.5 ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

มีคู่มือในการจัดทำดัชนี Purchasing Managers Index ที่สามารถบอกทิศทางและความ เป็นไปของเศรษฐกิจได้ดีขึ้น และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ในการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์แก่ เจ้าหน้าที่ นักวิชาการ และผู้สนใจทั่วไป ซึ่งจะช่วยให้การวางแผนและการพัฒนาอุตสาหกรรมของภาครัฐ และเอกชนสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง และสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

## บทที่ 2

### ทบทวนการจัดทำดัชนี Purchasing Managers Index (PMI)

ในส่วนนี้เป็นการทบทวนการจัดทำ PMI ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาวิเคราะห์การจัดทำ PMI ของไทย ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนหลัก คือ

- การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- การทบทวนการคำนวณ และการแปลความหมายของตัวแปรองค์ประกอบ

#### 2.1 การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง

บริษัท Markit Economics เป็นบริษัทที่จัดทำข้อมูลที่ครอบคลุมการสำรวจด้านธุรกิจมากที่สุดในโลก และเป็นหน่วยงานที่จัดทำและเผยแพร่ข้อมูล PMI ในหลายประเทศทั่วโลก ในแต่ละเดือน Markit ทำการรวบรวมข้อมูลมากกว่า 20,000 บริษัท ในกว่า 30 ประเทศทั่วโลก ข้อมูลที่ได้รับกลับมากจะถูก รวบรวม ตรวจสอบ และจัดเตรียมเพื่อจัดทำ PMI 4 ดัชนี ดังนี้

- ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อภาคอุตสาหกรรม
- ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อภาคบริการ
- ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อภาคการก่อสร้าง
- ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อภาคการค้าปลีก

ตารางที่ 2-1 การจัดทำ PMI ของบริษัท Markit Economics

	PMI ภาคอุตสาหกรรม	PMI ภาคบริการ	PMI ภาคก่อสร้าง	PMI ภาคการค้าปลีก
โลก	■	■	-	-
สหภาพยุโรป	■	■	-	■
ออสเตรเลีย	■	-	-	-
บราซิล	■	■	-	-
แคนาดา	■	-	-	-
จีน	■	■	-	-
สาธารณรัฐเช็ก	■	-	-	-
ฮังการี	■	■	■	■
ฝรั่งเศส	■	■	■	■
เยอรมัน	■	■	■	■
กรีซ	■	-	-	-
ฮ่องกง	■	■	■	■
อินเดีย	■	■	-	-

	PMI ภาคอุตสาหกรรม	PMI ภาคบริการ	PMI ภาคก่อสร้าง	PMI ภาคการค้าปลีก
อินโดนีเซีย	■	-	-	-
ไอร์แลนด์	■	■	■	-
อิตาลี	■	■	■	■
ญี่ปุ่น	■	■	-	-
เม็กซิโก	■	-	-	-
เนเธอร์แลนด์	■	-	-	-
โปแลนด์	■	-	-	-
รัสเซีย	■	■	-	-
ซาอุดีอาระเบีย	■	■	■	■
สเปน	■	■	-	-
เกาหลีใต้	■	-	-	-
ไต้หวัน	■	-	-	-
ตุรกี	■	-	-	-
สหรัฐอเมริกา	■	■	■	■
สหราชอาณาจักร	■	■	■	-
สหรัฐอเมริกา	■	-	-	-
เวียดนาม	■	-	-	-

ที่มา: Markit Economics

PMI<sup>TM</sup> Accurate, timely economic data (2013), กล่าวถึงความถูกต้องและความรวดเร็วของข้อมูลทางเศรษฐกิจ ที่สะท้อนมาจากดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ (Purchasing Managers Index (PMI)) ซึ่งเป็นดัชนีทางเศรษฐกิจรายเดือน โดย Markit Economics เป็นผู้จัดทำขึ้น ที่นับว่าเป็นตัวชี้วัดแนวโน้มกิจกรรมทางเศรษฐกิจในอนาคตได้ดีมากตัวหนึ่ง เช่น การเติบโตของเศรษฐกิจ หรือการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ย เป็นต้น ขณะเดียวกันสามารถใช้ในการวางแผนและการพัฒนาอุตสาหกรรมของภาครัฐและเอกชน ที่สะท้อนให้เห็นภาพภาคการผลิตของประเทศต่างๆ ทั้งนี้จุดเด่นของ PMI คือ สามารถมองแนวโน้มกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้ล่วงหน้า เนื่องจากถูกนับเป็น leading Indicator ที่สำคัญตัวหนึ่ง

จุดเด่นของ PMI เนื่องจาก PMI มีจุดเด่นในเรื่องของความถี่ในการจัดทำและความรวดเร็วในการเผยแพร่ข้อมูล โดยข้อมูลของดัชนีนี้ได้มาจากการสำรวจซึ่งทำเป็นประจำทุกเดือน จัดทำดีกว่าข้อมูล GDP ซึ่งเป็นรายไตรมาส และมีการเผยแพร่ที่รวดเร็ว ความโดดเด่นในเรื่องของทั้งความถี่และความรวดเร็ว ทำให้สามารถสะท้อนความเป็นไปทางเศรษฐกิจได้ทันทั่วทั้ง นักลงทุนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ จะสามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจได้อย่างชัดเจน อีกทั้ง PMI ไม่มีวัตถุประสงค์ที่จะการแก้ไขข้อมูลหลังจากเผยแพร่ข้อมูลไปแล้ว ทำให้ผู้ใช้มีความเชื่อมั่นในตัวข้อมูลได้เป็นอย่างมาก

## 2.2 การทบทวนการคำนวณ และการแปลความหมายของตัวแปรองค์ประกอบ

การอธิบายถึงการคำนวณ และการแปลความหมายของตัวแปรองค์ประกอบทั้ง 5 ตัวแปร ที่นำมาคำนวณดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อของหน่วยงานสำคัญต่างๆ ที่มีการจัดทำ PMI โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 2.2.1 ดัชนีคำสั่งซื้อใหม่ (New Orders Index)

การแปลความหมายของดัชนีคำสั่งซื้อใหม่ของหน่วยงานต่างๆ ที่มีการจัดทำดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อจะแปลความหมายแบบตรงตัว ดังนี้

#### 1) การตั้งคำถามของดัชนีคำสั่งซื้อใหม่

การตั้งคำถามดัชนีคำสั่งซื้อใหม่เป็นการถามคำถามในทิศทางเดียวกันกับข้อคำถามอื่นๆ คือ คำสั่งซื้อใหม่ เพิ่มขึ้น เท่าเดิม และลดลง เมื่อเทียบกับเดือนที่ผ่านมา ดังนี้

- หากผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่า “เพิ่มขึ้น” แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจนั้น มีคำสั่งซื้อใหม่มากขึ้น มีความหมายไปในทางบวก ( + )
- หากผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่า “ลดลง” แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจนั้น มีคำสั่งซื้อใหม่ลดลง มีความหมายไปในทางลบ ( - )

#### 2) การแปลความหมายของดัชนีคำสั่งซื้อใหม่

การแปลความหมายดัชนีคำสั่งซื้อใหม่ของทุกหน่วยงานที่มีการจัดทำ PMI ทั่วโลก จะมีลักษณะแบบทางตรงเหมือนกัน ดังนี้

- ถ้าค่าดัชนีคำสั่งซื้อใหม่ (New Orders) มากกว่า 50.0 แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจมีคำสั่งซื้อใหม่เข้ามามากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนก่อนหน้า
- ถ้าค่าดัชนีคำสั่งซื้อใหม่ (New Orders) เท่ากับ 50.0 แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจมีคำสั่งซื้อใหม่เข้ามาเท่าเดิม เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนก่อนหน้า
- ถ้าค่าดัชนีคำสั่งซื้อใหม่ (New Orders) น้อยกว่า 50.0 แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจมีคำสั่งซื้อใหม่เข้ามาลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนก่อนหน้า

### 2.2.2 ดัชนีผลผลิต (Output Index)

การแปลความหมายของดัชนีผลผลิตของหน่วยงานต่างๆ ทั่วโลก ที่มีการจัดทำดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อจะแปลความหมายแบบตรงตัว ดังนี้



## 1) การตั้งคำถามของดัชนีผลผลิต

การตั้งคำถามดัชนีผลผลิตเป็นการถามคำถามในทิศทางเดียวกันกับข้อคำถามอื่นๆ คือ ผลผลิต เพิ่มขึ้น เท่าเดิม และลดลง เมื่อเทียบกับเดือนที่ผ่านมา ดังนี้

- หากผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่า “เพิ่มขึ้น” แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจนั้น มีผลผลิตมากขึ้น มีความหมายไปในทางบวก (+)
- หากผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่า “ลดลง” แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจนั้น มีผลผลิตลดลง มีความหมายไปในทางลบ (-)

## 2) การแปลความหมายของดัชนีผลผลิต

การแปลความหมายดัชนีผลผลิตของทุกหน่วยงานที่มีการจัดทำ PMI ทั่วโลก จะมีลักษณะการแปลความหมายแบบทางตรงเหมือนกันทั้งหมด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ถ้าค่าดัชนีผลผลิต (Output Index) มากกว่า 50.0 แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจมีผลผลิตมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนก่อนหน้า
- ถ้าค่าดัชนีผลผลิต (Output Index) เท่ากับ 50.0 แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจมีการผลผลิตเท่าเดิม เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนก่อนหน้า
- ถ้าค่าดัชนีผลผลิต (Output Index) น้อยกว่า 50.0 แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจมีผลผลิตลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนก่อนหน้า

### 2.2.3 ดัชนีการจ้างงาน (Employment Index)

การแปลความหมายของดัชนีการจ้างงานของหน่วยงานต่างๆ ทั่วโลก ที่มีการจัดทำดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อจะแปลความหมายแบบตรงตัว ดังนี้

#### 1) การตั้งคำถามของดัชนีการจ้างงาน

โดยการตั้งคำถามดัชนีการจ้างงานเป็นการถามคำถามในทิศทางเดียวกันกับข้อคำถามอื่นๆ คือ การจ้างงาน เพิ่มขึ้น เท่าเดิม และลดลง เมื่อเทียบกับเดือนที่ผ่านมา ดังนี้

- หากผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่า “เพิ่มขึ้น” แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจนั้น มีการจ้างงานมากขึ้น มีความหมายไปในทางบวก (+)
- หากผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่า “ลดลง” แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจนั้น มีการจ้างงานลดลง มีความหมายไปในทางลบ (-)

## 2) การแปลความหมายของดัชนีการจ้างงาน

การแปลความหมายดัชนีการจ้างงานของทุกหน่วยงานที่มีการจัดทำ PMI ทั่วโลก จะมีลักษณะการแปลความหมายแบบทางตรงเหมือนกันทั้งหมด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ถ้าค่าดัชนีการจ้างงาน (Employment) มากกว่า 50.0 แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจมีการจ้างงานมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนก่อนหน้า
- ถ้าค่าดัชนีการจ้างงาน (Employment) เท่ากับ 50.0 แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจมีการจ้างงานเท่าเดิม เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนก่อนหน้า
- ถ้าค่าดัชนีการจ้างงาน (Employment) น้อยกว่า 50.0 แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจมีการจ้างงานลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนก่อนหน้า

### 2.2.4 ดัชนีสินค้าคงคลังวัตถุดิบ (Stock of Items Purchased Index)

จากการศึกษาตัวอย่างของหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีการจัดทำ PMI ในส่วนของการตั้งคำถาม และการแปลความหมายของดัชนีสินค้าคงคลังวัตถุดิบ พบว่าจะมีการตั้งคำถาม และแปลความหมายค่าดัชนีสินค้าคงคลังวัตถุดิบในรูปแบบเดียวกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) การตั้งคำถามของดัชนีสินค้าคงคลังวัตถุดิบ

โดยการตั้งคำถามของดัชนีสินค้าคงคลังวัตถุดิบของทุกหน่วยงานที่จัดทำ PMI ทั่วโลก จะเป็นการถามคำถามในทิศทางเดียวกันกับข้อคำถามอื่นๆ คือ สินค้าคงคลังวัตถุดิบ เพิ่มขึ้น เท่าเดิม และลดลง เมื่อเทียบกับเดือนที่ผ่านมา ดังนี้

- หากผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่า “เพิ่มขึ้น” แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจนั้น มีสินค้าคงคลังวัตถุดิบมากขึ้น มีความหมายไปในทางบวก ( + )
- หากผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่า “ลดลง” แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจนั้น มีสินค้าคงคลังวัตถุดิบลดลง มีความหมายไปในทางลบ ( - )

#### 2) การแปลความหมายของดัชนีสินค้าคงคลังวัตถุดิบ

การแปลความหมายดัชนีสินค้าคงคลังวัตถุดิบ ของทุกหน่วยงานที่มีการจัดทำ PMI ทั่วโลก จะมีลักษณะการแปลความหมายแบบทางตรงเหมือนกันทั้งหมด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ถ้าค่าดัชนีสินค้าคงคลังวัตถุดิบ (Stock of Items Purchased) มากกว่า 50.0 แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจมีสินค้าคงคลังวัตถุดิบมากขึ้นเมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้า
- ถ้าค่าดัชนีสินค้าคงคลังวัตถุดิบ (Stock of Items Purchased) เท่ากับ 50.0 แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจมีสินค้าคงคลังวัตถุดิบเท่าเดิมเมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้า

- ถ้าค่าดัชนีสินค้าคงคลังวัตถุดิบ (Stock of Items Purchased) น้อยกว่า 50.0 แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจมีสินค้าคงคลังวัตถุดิบลดลงเมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้า

### 2.2.5 ดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบ (Suppliers' Delivery Time Index)

การแปลความหมายของตัวแปรดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบของหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีการจัดทำ PMI นั้น โดยทั่วไปมี 2 รูปแบบ คือ การแปลความหมายแบบทางตรงและแบบทางตรงกันข้าม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### รูปแบบที่ 1 การแปลความหมายดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบแบบทางตรง

จากการศึกษาตัวอย่างของการจัดทำ PMI ของหน่วยงานต่าง ๆ พบว่าหน่วยงานที่แปลความหมายตัวแปรดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบแบบตรงมีเพียงหน่วยงานเดียว คือ Institute for Supply Management (ISM) ซึ่งเป็นหน่วยงานแรกของโลกที่จัดทำ PMI โดยมีการแปลความหมาย ดังนี้

##### 1) การตั้งคำถามดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบแบบทางตรง

การตั้งคำถามดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบ เป็นการถามคำถามในทิศทางเดียวกับข้อคำถามอื่นๆ คือ เวลาขนส่งของผู้ผลิต เพิ่มขึ้น (ช้าลง) เท่าเดิม และลดลง (เร็วขึ้น) เมื่อเทียบกับเดือนที่ผ่านมา ดังนี้

- หากผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่า “เพิ่มขึ้น” แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจนั้นใช้เวลาขนส่งมากขึ้นหรือส่งได้ช้าลง (มีคำสั่งซื้อวัตถุดิบมากขึ้น ทำให้ใช้เวลาในการขนส่งมาก) มีความหมายไปในทางบวก (+)
- หากผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่า “ลดลง” แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจนั้นใช้เวลาขนส่งน้อยลงหรือส่งได้เร็วขึ้น (มีคำสั่งซื้อวัตถุดิบน้อยลง ทำให้ใช้เวลาในการขนส่งน้อย) มีความหมายไปในทางลบ (-)

##### 2) การแปลความหมายดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบแบบทางตรง

การแปลความหมายดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบของ Institute for Supply Management (ISM) จะมีลักษณะแบบทางตรง ดังนี้

- ถ้าค่าดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบ (Suppliers' Delivery Times) มากกว่า 50.0 แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจใช้เวลาในการขนส่งมากขึ้น หรือส่งสินค้าได้ช้าลง (Slower Delivery)
- ถ้าค่าดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบ (Suppliers' Delivery Times) เท่ากับ 50.0 แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจใช้เวลาในการขนส่งเท่าเดิม
- ถ้าค่าดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบ (Suppliers' Delivery Times) น้อยกว่า 50.0 แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจใช้เวลาในการขนส่งน้อยลง หรือส่งสินค้าได้เร็วขึ้น (Faster Delivery)

## รูปแบบที่ 2 การแปลความหมายดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบแบบตรงข้าม

จากการศึกษารายงานการจัดทำ PMI ประเทศต่างๆ พบว่าหน่วยงานที่จัดทำร่วมกับ Markit Economics รวมถึงยังมีหน่วยงานอื่นๆ ของแต่ละประเทศที่เป็นผู้จัดทำเอง เช่น The Fung Business Intelligence Centre ของจีน จะแปลความหมายในรูปตรงข้าม

### 1) การตั้งคำถามดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบแบบตรงข้าม

การตั้งคำถามดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบ เป็นการถามคำถามในทิศทางสวนทางกับข้อคำถามอื่นๆ คือ เวลาขนส่งวัตถุดิบเร็วขึ้น (ใช้เวลาลดลง) เท่าเดิม และช้าลง (ใช้เวลาเพิ่มขึ้น) เมื่อเทียบกับเดือนที่ผ่านมา ดังนี้

- หากผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่า “เร็วขึ้น หรือ ลดลง” แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจนั้นใช้เวลาขนส่งลดลงหรือส่งได้เร็วขึ้น (มีคำสั่งซื้อวัตถุดิบน้อยลง ทำให้ใช้เวลาในการขนส่งน้อย) มีความหมายไปในทางลบ (-)
- หากผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่า “ช้าลง หรือ เพิ่มขึ้น” แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจนั้นใช้เวลาขนส่งเพิ่มขึ้นหรือส่งได้ช้าลง (มีคำสั่งซื้อวัตถุดิบเพิ่มขึ้น ทำให้ใช้เวลาในการขนส่งมาก) มีความหมายไปในทางบวก (+)

### 2) การแปลความหมายดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบแบบตรงข้าม

การแปลความหมายดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบ (Suppliers' Delivery Times) ของหน่วยงานที่จัดทำร่วมกับ Markit Economics จะมีการอธิบายถึงลักษณะการเปลี่ยนแปลงเวลาขนส่งวัตถุดิบของผู้ผลิตที่เหมือนกัน โดยมีการอธิบายค่า ดังนี้

- ถ้าค่าดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบ (Suppliers' Delivery Times) มากกว่า 50.0 แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจใช้เวลาในการขนส่งน้อยลง หรือส่งสินค้าได้เร็วขึ้น (Faster Delivery)
- ถ้าค่าดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบ (Suppliers' Delivery Times) เท่ากับ 50.0 แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจใช้เวลาในการขนส่งเท่าเดิม
- ถ้าค่าดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบ (Suppliers' Delivery Times) น้อยกว่า 50.0 แสดงว่าในเดือนที่ทำการสำรวจใช้เวลาในการขนส่งมากขึ้น หรือส่งสินค้าได้ช้าลง (Slower Delivery)

ตัวอย่างการคำนวณ Purchasing Managers Index (PMI) ของแต่ละ ISIC รหัส 2 หลักเมื่อแปลงความถี่เวลาขนส่งวัตถุดิบ (Suppliers' Delivery Times) แบบทางตรง โดยการนำตัวแปรทั้ง 5 ตัวแปรที่คำนวณด้วยดัชนีการกระจาย (Diffusion Index) มารวมกัน โดยให้น้ำหนักแต่ละตัวแปรตามแนวคิดของ Theodore Torda โดยการกำหนดน้ำหนักดังนี้

- คำสั่งซื้อใหม่ (New Orders) ให้น้ำหนัก 0.30
- ผลผลิต (Output) ให้น้ำหนัก 0.25
- การจ้างงาน (Employment) ให้น้ำหนัก 0.20
- เวลาขนส่งวัตถุดิบ (Suppliers' Delivery Times) ให้น้ำหนัก 0.15
- สินค้าคงคลังวัตถุดิบ (Stock of Items Purchased) ให้น้ำหนัก 0.10

และสูตรการคำนวณดังนี้

$$PMI_i = (0.30Index_{New\ Orders} + 0.25Index_{Output} + 0.20Index_{Employment} + 0.15Index_{Suppliers'\ Delivery\ Times} + 0.10Index_{Stock\ of\ Items\ Purchased})$$

โดยที่  $PMI_i$  คือ ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ Purchasing Managers Index (PMI) ของ ISIC ที่  $i$   
 $i$  คือ ISIC ที่  $i; i = 15, 16, 17, \dots, 36$

ตัวอย่าง เช่น การคำนวณดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ Purchasing Managers Index (PMI) ของ ISIC 15 (การผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม) ในเดือนมิถุนายน 2559 แบบวิธีทางตรง มีวิธีการคำนวณดังนี้ (ภาพที่ 2.22)

$$PMI_{15} = (0.30(66.2) + 0.25(63.8) + 0.20(50.0) + 0.15(50.0) + 0.10(53.8))$$

$$= 58.7$$

ISIC รหัส 2 หลัก	สัดส่วนน้ำหนักดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรม (MPI)	ดัชนีการกระจายของคำสั่งซื้อใหม่	ดัชนีการกระจายของผลผลิต	ดัชนีการกระจายของจ้างงาน	ดัชนีการกระจายของเวลาขนส่งวัตถุดิบ	ดัชนีการกระจายของสินค้าคงคลังวัตถุดิบ	PMI ของแต่ละ ISIC รหัส 2 หลัก
15	15.51	66.2	63.8	50.0	50.0	53.8	58.7
16	1.31	0.0	0.0	50.0	50.0	0.0	17.5
17	7.26	45.8	50.0	50.0	50.0	50.0	48.8
18	7.13	68.8	68.8	50.0	68.8	68.8	65.0
19	4.20	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
20	0.12	33.3	33.3	50.0	50.0	33.3	39.2
21	2.21	80.0	80.0	50.0	50.0	80.0	69.5
23	10.42	83.3	83.3	50.0	58.3	83.3	72.9
24	4.40	70.0	70.0	50.0	54.0	70.0	63.6
25	4.01	59.5	59.5	50.0	54.8	59.5	56.9
26	4.76	31.8	31.8	50.0	40.9	31.8	36.8
27	1.25	50.0	50.0	58.3	66.7	66.7	55.8
28	0.60	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
29	3.75	34.4	34.4	50.0	37.5	31.3	37.7
30	7.20	66.7	66.7	50.0	50.0	83.3	62.5
31	0.82	55.6	55.6	50.0	44.4	55.6	52.8
32	10.70	60.0	60.0	50.0	50.0	60.0	56.5
33	0.71	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
34	5.40	53.1	53.1	50.0	50.0	53.1	52.0
35	0.73	50.0	50.0	50.0	50.0	33.3	48.3
36	7.51	46.7	43.3	50.0	40.0	46.7	45.5
	100.00						

ภาพที่ 2-1 ตัวอย่างการคำนวณ Purchasing Managers Index (PMI)  
ของแต่ละ ISIC รหัส 2 หลัก ในเดือนมิถุนายน 2559

## ตัวอย่างการรายงานผล Nikkei India Manufacturing PMI ฉบับสมบูรณ์

- หน้าที่ 1 ถึง 2 ในส่วนของเนื้อหาในรายงานภายใต้การจัดทำโดย Nikkei ร่วมกับ IHS Markit ยังคงมีรูปแบบเดียวกับรายงานผล PMI ที่ IHS Markit จัดทำเพียงหน่วยงานเดียว โดยในเนื้อหาของรายงานจะเป็นการอธิบายถึงภาพรวมของผลดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อภาคอุตสาหกรรม ณ เดือนนั้นๆ ซึ่งประกอบด้วย วันและเวลาในการเผยแพร่ ชื่อของรายงาน ประเด็นหลัก ค่าดัชนี PMI และดัชนีที่เป็นตัวแปรหลักของเดือนนั้นๆ การอธิบายภาพรวมที่ส่งผลต่อค่าดัชนี การให้ความเห็นของนักวิชาการด้านเศรษฐกิจที่มีต่อผล PMI ณ เดือนนั้นๆ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ที่มา: News Release Nikkei India Manufacturing PMI (September 2016),(P.1,P.2), Markit Economic.

## ภาพที่ 2-2 ตัวอย่างเอกสารรายงานผล Manufacturing PMI ของอินเดีย ที่จัดทำโดย Nikkei ร่วมกับ IHS Markit หน้าที่ 1-2



- **หน้าที่ 3** ในส่วนของหน้าที่สามในรายงานผลที่ Nikkei จัดทำร่วมกับ IHS Markit จะมีรายละเอียดของหน่วยงาน Nikkei เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของรายงานผล PMI โดยในส่วนนี้เนื้อความหลักๆ จะเป็นการอธิบายถึงรายละเอียดของหน่วยงานและผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ Nikkei จัดทำขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



**NIKKEI** IHS Markit

**Nikkei India Manufacturing PMI™** is sponsored by **NIKKEI**

Nikkei is a media organization with newspaper publishing at its core. Our flagship daily newspaper, The Nikkei, has approximately three million subscribers. Nikkei's multi-platform media distribution also includes online, broadcast and magazines.

The Nikkei marks its 140th anniversary this year. Since our founding in 1875 as the Chugal Bukka Shimpo (Domestic and Foreign Prices News), we have consistently provided high-quality reporting while maintaining fairness and impartiality. The Nikkei brand has become synonymous with trustworthiness at home and abroad.

Nikkei Inc. offers a range of media platforms to satisfy the diverse needs of our readers. At the core of these services is The Nikkei which has a circulation of approximately three million. Adding further depth to our offerings are our premium content and strong digital technology. The number of paying subscribers to the Nikkei Online Edition, which was launched in 2010, has surpassed 400,000. Our fee-based online services have one of the largest readerships in the world among newspaper publishers. Five years after its creation, the online edition is set to evolve from a medium for providing news to readers into a tool that helps people advance their careers.

In 2013, we kicked off the Nikkei Asian Review, an English-language news service provided both online and as a weekly print magazine. The following year, we established an Editorial Headquarters for Asia in Bangkok to deepen our coverage of Asian economic news. In addition, we doubled the number of reporters stationed in Asia outside Japan. 2014 also saw the launch of Nikkei Group Asia Pte., a new company in Singapore tasked with spreading the Nikkei brand in the region. Our goal is to make Nikkei the leading media voice in Asia.

<http://www.nikkei.co.jp/nikkeinfo/en/>

**NIKKEI ASIAN REVIEW** <http://asia.nikkei.com/>

**INTRODUCING THE ONLY BUSINESS PUBLICATION THAT BRINGS YOU INSIGHTS ABOUT ASIA, FROM THE INSIDE OUT**

With more reporters and contributors across the region than any other business publication, only Nikkei Asian Review can give you a view of business in Asia from the inside.

Stay abreast of the latest news, analysis and insights with a subscription to Nikkei Asian Review – available in print, online, and on your mobile and tablet device.

**Asia300:**  
Providing extensive coverage of over 300 leading companies in 11 countries and regions in Asia. Nikkei Asian Review aims to build the largest hub for Asian corporate news through enhanced reporting backed by large database of business and financial information on companies in the region.

**JAPAN UPDATE:**  
Keeping you up-to-date with business and news from Japan.

**VIEWPOINTS:**  
Bringing views of leading minds on Asia from around the world, including our column "Tea Leaves" written by some of our best writers.

**POLITICS & ECONOMY:**  
Looking at fiscal and monetary policy, international affairs and more.

**MARKETS:**  
Deep analysis of the markets, with detailed industry news to keep you abreast of some of the fastest growing sectors in the region.

**Video:**  
Watch analysts explain our articles, catch interviews with top executives.

**Print Edition:**  
Weekly delivery of the best content from Nikkei Asian Review to your home or office.

Page 3 of 4

ที่มา: News Release Nikkei India Manufacturing PMI (September 2016),(P.3 of 4), Markit Economic.

**ภาพที่ 2-3** ตัวอย่างเอกสารรายงานผล Manufacturing PMI ของอินเดียที่จัดทำโดย Nikkei ร่วมกับ IHS Markit หน้าที่ 3



- หน้าที 4 ในส่วนนี้จะ เป็นหน้าสุดท้ายของรายงานผล PMI ที่จัดทำโดย Nikkei ร่วมกับ IHS Markit ซึ่งจะประกอบด้วย รายละเอียดของผู้จัดทำ รายละเอียดของ IHS Markit รายละเอียดการจัดทำ PMI เป็นต้น วิธีการอ่านค่าดัชนี ดังรายละเอียดต่อไปนี้



**For further information, please contact:**

<p><b>IHS Markit (About PMI and its comment)</b> Polyanna De Lima, Economist Telephone 44-1491-461-075 Email <a href="mailto:polyanna.delima@ihsmarkit.com">polyanna.delima@ihsmarkit.com</a></p>	<p>Joanna Vickers, Corporate Communications Telephone 44-207-260-2234 E-mail <a href="mailto:joanna.vickers@ihsmarkit.com">joanna.vickers@ihsmarkit.com</a></p>
---	---

**Nikkei Inc. (About Nikkei)**  
Ken Chiba, Deputy General Manager, Public Relations Office  
Aisushi Kubota, Manager, Public Relations Office  
Telephone 81-3-6256-7115  
Email [koho@nex.nikkei.co.jp](mailto:koho@nex.nikkei.co.jp)

**Notes to Editors:**

The Nikkei India Manufacturing PMI™ is based on data compiled from monthly replies to questionnaires sent to purchasing executives in over 400 industrial companies. The panel is stratified by GDP and company workforce size. The manufacturing sector is divided into the following 8 broad categories: Basic Metals, Chemicals & Plastics, Electrical & Optical, Food & Drink, Mechanical Engineering, Textiles & Clothing, Timber & Paper and Transport.

Survey responses reflect the change, if any, in the current month compared to the previous month based on data collected mid-month. For each of the indicators the 'Report' shows the percentage reporting each response, the net difference between the number of higher/better responses and lower/worse responses, and the 'diffusion' index. This index is the sum of the positive responses plus a half of those responding the 'same'. Diffusion indexes have the properties of leading indicators and are convenient summary measures showing the prevailing direction of change. An index reading above 50 indicates an overall increase in that variable, below 50 an overall decrease.

The Nikkei India Manufacturing PMI™ is a composite index based on five of the individual indexes with the following weights: New Orders - 0.3, Output - 0.25, Employment - 0.2, Suppliers' Delivery Times - 0.15, Stock of Items Purchased - 0.1, with the Delivery Times Index inverted so that it moves in a comparable direction.

Markit do not revise underlying survey data after first publication, but seasonal adjustment factors may be revised from time to time as appropriate which will affect the seasonally adjusted data series. Historical data relating to the underlying (unadjusted) numbers, first published seasonally adjusted series and subsequently revised data are available to subscribers from Markit. Please contact [economic@ihsmarkit.com](mailto:economic@ihsmarkit.com)

**About IHS Markit ([www.ihsmarkit.com](http://www.ihsmarkit.com))**  
IHS Markit (Nasdaq: INFO) is a world leader in critical information, analytics and expertise to forge solutions for the major industries and markets that drive economies worldwide. The company delivers next-generation information, analytics and solutions to customers in business, finance and government, improving their operational efficiency and providing deep insights that lead to well-informed, confident decisions. IHS Markit has more than 50,000 key business and government customers, including 85 percent of the Fortune Global 500 and the world's leading financial institutions. Headquartered in London, IHS Markit is committed to sustainable, profitable growth.

IHS Markit is a registered trademark of IHS Markit Ltd. All other company and product names may be trademarks of their respective owners © 2016 IHS Markit Ltd. All rights reserved.

**About PMI**  
Purchasing Managers' Index™ (PMI™) surveys are now available for over 30 countries and also for key regions including the Eurozone. They are the most closely-watched business surveys in the world, favoured by central banks, financial markets and business decision makers for their ability to provide up-to-date, accurate and often unique monthly indicators of economic trends. To learn more go to [www.markit.com/product/pmi](http://www.markit.com/product/pmi).

The intellectual property rights to the Nikkei India Manufacturing PMI™ provided herein are owned by or licensed to IHS Markit. Any unauthorised use, including but not limited to copying, distributing, transmitting or otherwise of any data appearing is not permitted without IHS Markit's prior consent. IHS Markit shall not have any liability, duty or obligation for or relating to the content or information ("data") contained herein, any errors, inaccuracies, omissions or delays in the data, or for any actions taken in reliance thereon. In no event shall IHS Markit be liable for any special, incidental, or consequential damages, arising out of the use of the data. Purchasing Managers' Index™ and PMI™ are either registered trade marks of Markit Economics Limited or licensed to Markit Economics Limited. Nikkei use the above marks under license. IHS Markit is a registered trademark of IHS Markit Ltd.

*If you prefer not to receive news releases from IHS Markit, please email [joanna.vickers@ihsmarkit.com](mailto:joanna.vickers@ihsmarkit.com). To read our privacy policy, [click here](#).*

Page 4 of 4

ที่มา: News Release Nikkei India Manufacturing PMI (September 2016),(P.4 of 4), Markit Economic.

ภาพที่ 2-4 ตัวอย่างเอกสารรายงานผล Manufacturing PMI ของอินเดียที่จัดทำโดย Nikkei ร่วมกับ IHS Markit หน้าที 4

### บทที่ 3

## การสุ่มตัวอย่างและวิธีการสังเคราะห์

การจัดทำ Purchasing Managers Index (PMI) จะดำเนินแนวทาง ดังนี้

แนวทางการจัดทำ Purchasing Managers Index (PMI)	
<b>1. การกำหนดกรอบประชากร</b>	<b>5. การรวบรวมข้อมูลภาคสนาม</b>
บริษัท/โรงงานผู้ผลิตสินค้าอุตสาหกรรมในประเทศไทย	ระยะเวลาในการสำรวจข้อมูล      การเปลี่ยนแปลงของกลุ่มตัวอย่าง
<b>2. การสุ่มตัวอย่าง</b>	<b>6. วิธีการคำนวณ PMI</b>
<p style="text-align: center;"><b>(Multi-Stage Random Sampling)</b></p> <p><b>Stratify random sampling</b></p> <p><b>ขั้นตอนที่ 1</b> การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มอุตสาหกรรม ตามรหัส ISIC ที่ 2 หลัก ตั้งแต่ 15-36</li> <li>- แบ่งแต่ละอุตสาหกรรมออกเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมย่อย ตามรหัส ISIC ที่ 4 หลัก</li> </ul> <p><b>Unequal Probability Sampling</b></p> <p><b>ขั้นตอนที่ 2</b> การสุ่มตัวอย่างแบบใช้ความน่าจะเป็นไม่เท่ากัน</p> <p>วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกำหนดความน่าจะเป็นให้เป็นสัดส่วนกับขนาด (PPS) โดยพิจารณาจากขนาด (Size) จากการจ้างงาน</p>	<p><b>การคำนวณแต่ละตัวแปร</b></p> <p>ดัชนีการกระจาย ซึ่งเป็นดัชนีที่แสดงทิศทางของตัวแปรว่าดีขึ้น ลงที่ หรือแย่ลง</p> $\text{Index} = (P_1 * 1) + (P_2 * 0.5) + (P_3 * 0)$ <p>โดยที่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>P_1</math> คือ ร้อยละของคำตอบที่ตอบว่าดีขึ้น</li> <li><math>P_2</math> คือ ร้อยละของคำตอบที่ตอบว่าคงที่</li> <li><math>P_3</math> คือ ร้อยละของคำตอบที่ตอบว่าแย่ลง</li> </ul> <p><b>การให้น้ำหนักแต่ละตัวแปร</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คำสั่งซื้อใหม่ให้น้ำหนัก 0.30</li> <li>- ผลผลิตให้น้ำหนัก 0.25</li> <li>- การจ้างงานให้น้ำหนัก 0.20</li> <li>- เวลาขนส่งของผู้ผลิตให้น้ำหนัก 0.15</li> <li>- สินค้าคงคลังของสินค้าให้น้ำหนัก 0.10</li> </ul> <p><b>PMI</b></p> <p>ดัชนีจะมีค่าสูงสุดเท่ากับ 100 และต่ำสุดเท่ากับ 0 การอ่านค่าดัชนี ใช้ค่า 50 เป็นเกณฑ์ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถ้าดัชนี &gt;50 แสดงว่า มีสภาวะดีขึ้น (MoM)</li> <li>- ถ้าดัชนี =50 แสดงว่า มีสภาวะคงที่ (MoM)</li> <li>- ถ้าดัชนี &lt;50 แสดงว่า มีสภาวะแย่ลง (MoM)</li> </ul>
<b>3. ขนาดตัวอย่าง</b>	
กำหนดขนาดตัวอย่างที่ 250 ตัวอย่าง โดยพิจารณาขนาดตัวอย่างของแต่ละอุตสาหกรรมจากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ปี พ.ศ. 2554	
<b>4. การสำรวจภาคสนาม</b>	<b>7. การจัดทำรายงาน</b>
<p>การอบรมทีมงานสำรวจ      ระยะเวลาในการสำรวจ</p> <p>วิธีการสำรวจข้อมูลภาคสนาม      จำนวนตัวอย่างที่รวบรวมข้อมูล</p> <p>การควบคุมคุณภาพ</p>	<p>การจัดทำรายงานดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ (Purchasing Managers Index: PMI) มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูล PMI ในรูปแบบของบทวิเคราะห์ที่สั้น กระชับ และง่ายต่อการทำความเข้าใจ โดยรูปแบบรายงาน PMI ของไทยได้นำข้อดีของรายงานจากประเทศต่างๆ มาประยุกต์ เพื่อให้รายงานของไทยมีรูปแบบที่เข้าใจง่าย เป็นสากล และสวยงาม</p>

ภาพที่ 3-1 แนวทางการจัดทำ Purchasing Managers Index

**3.1 การกำหนดกรอบประชากร** ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ โรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้ในการสำรวจแบบแจ้งข้อมูลรายเดือนของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

**3.2 การสุ่มตัวอย่าง** วิธีการสุ่มตัวอย่างที่จะนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้น (Multi-Stage Random Sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน โดยมีแนวทางดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratify random sampling) โดยแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มอุตสาหกรรม (Strata)

- แบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มอุตสาหกรรม ตามรหัส ISIC ที่ 2 หลัก ตั้งแต่ 15-36
- แบ่งแต่ละอุตสาหกรรมออกเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมย่อย ตามรหัส ISIC ที่ 4 หลัก

**ขั้นตอนที่ 2** การสุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบใช้ความน่าจะเป็นไม่เท่ากัน (Unequal Probability Sampling) ในส่วนของวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกำหนดความน่าจะเป็นให้เป็นสัดส่วนกับขนาด (Sampling with Probability Proportional to Size: PPS) โดยพิจารณาจากขนาด (Size) ซึ่งหมายถึงค่าของตัวแปรช่วย (Auxiliary Variable) ที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรที่ต้องการศึกษา หรือกล่าวได้ว่าการสุ่มตัวอย่างครั้งนี้จะให้ความสำคัญกับตัวอย่างที่มีความสำคัญกับกลุ่มอุตสาหกรรมที่ศึกษามากกว่าก่อน โดยพิจารณาจากจำนวนของการจ้างงาน เช่น ในอุตสาหกรรม A โรงงานที่มีการจ้างงานสูงสุด ย่อมมีความสามารถในการกำหนดทิศทางของอุตสาหกรรม A มากสุดเช่นกัน

**3.3 ขนาดตัวอย่าง** กำหนดขนาดตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ที่ 250 ตัวอย่างต่อเดือน โดยพิจารณาขนาดตัวอย่างของแต่ละอุตสาหกรรมจากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP)<sup>1</sup> ปี พ.ศ. 2554 เนื่องจาก สศอ. ได้ปรับปีฐานของดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมเป็นปี พ.ศ. 2554 ร่วมกับขนาดน้ำหนักในการจัดทำดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม (Manufacturing Production Index: MPI) ของ สศอ. โดยกำหนดกรอบขนาดตัวอย่างแต่ละอุตสาหกรรมเบื้องต้น ดังนี้

<sup>1</sup> การกำหนดขนาดการสุ่มตัวอย่างอุตสาหกรรมรายสาขาที่ 2 หลัก จาก GDP ปี 2554 และกำหนดขนาดอุตสาหกรรมรายสาขาที่ 4 หลัก จากน้ำหนัก MPI ปี พ.ศ. 2554

ตารางที่ 3-1 กรอบการกำหนดขนาดตัวอย่าง<sup>2</sup>

ISIC 2 หลัก	ISIC 4 หลัก	กลุ่มอุตสาหกรรม	สัดส่วน GDP ปี 2554	ขนาด ตัวอย่าง
<b>15</b>		<b>การผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม</b>	<b>17.46</b>	<b>49</b>
	1511	การผลิตเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์		6
	1512	การแปรรูปและการถนอมสัตว์น้ำ และผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ		12
	1513	การแปรรูปผลไม้และผัก		4
	1514	การผลิตน้ำมันจากพืช น้ำมันจากสัตว์ และไขมันจากสัตว์		4
	1520	การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากนม		2
	1532	การผลิตสตาร์ชและผลิตภัณฑ์จากสตาร์ช		3
	1533	การผลิตอาหารสัตว์สำเร็จรูป		2
	1541	การผลิตผลิตภัณฑ์ประเภทอบ		2
	1542	การผลิตน้ำตาล		2
	1544	การผลิตผลิตภัณฑ์อาหารจำพวกแป้งชนิดสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูป		1
	1549	การผลิตผลิตภัณฑ์อาหารประเภทอื่น ๆ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ที่อื่น		3
	1551	การกลั่นลำดับส่วนและการผสมสุรา รวมทั้งการผลิตเอทิลแอลกอฮอล์ที่ได้จากการหมัก		1
	1552	การผลิตไวน์		0
	1553	การผลิตมอลต์ลิกเคอและมอลต์		1
	1554	การผลิตเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ รวมทั้งน้ำดื่มบรรจุขวด		6
<b>16</b>		<b>การผลิตผลิตภัณฑ์ยาสูบ</b>	<b>1.75</b>	<b>1</b>
	1600	การผลิตผลิตภัณฑ์ยาสูบ		1
<b>17</b>		<b>การผลิตสิ่งทอ</b>	<b>5.50</b>	<b>15</b>
	1711	การจัดเตรียมและการปั่นเส้นใยสิ่งทอรวมถึงการทอสิ่งทอ		14
	1730	การผลิตผ้าและสิ่งของที่ได้จากการถักนิตติ้งและโครเชต์		1
<b>18</b>		<b>การผลิตเครื่องแต่งกาย รวมทั้งการตกแต่งและย้อมสีขนสัตว์</b>	<b>7.75</b>	<b>21</b>
	1810	การผลิตเครื่องแต่งกาย ยกเว้นเครื่องแต่งกายที่ทำจากขนสัตว์		21
<b>19</b>		<b>การฟอกและตกแต่งหนังฟอก รวมทั้งการผลิตกระเป๋าเดินทาง กระเป๋าถือ อานม้า เครื่องเทียมลาก และรองเท้า</b>	<b>3.21</b>	<b>8</b>
	1911	การฟอกและตกแต่งหนังฟอก		1

<sup>2</sup> กรอบขนาดตัวอย่าง เป็นการกำหนดกรอบขนาดตัวอย่างที่จะทำการรวบรวมข้อมูลภาคสนาม อย่างไรก็ตามในการรวบรวมข้อมูลภาคสนามจริงอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม แต่จะยังคงให้อยู่ภายใต้หลักสถิติเป็นหลัก

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ISIC 2 หลัก	ISIC 4 หลัก	กลุ่มอุตสาหกรรม	สัดส่วน GDP ปี 2554	ขนาด ตัวอย่าง
	1912	การผลิตกระเป๋าเดินทาง กระเป๋าถือและสิ่งทีคล้ายกัน อานม้าและ เครื่องเทียมลาก		2
	1920	การผลิตรองเท้า		5
<b>21</b>		<b>การผลิตกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ</b>	<b>1.82</b>	<b>5</b>
	2101	การผลิตเยื่อกระดาษ กระดาษ และกระดาษแข็ง		3
	2102	การผลิตกระดาษลูกฟูกและกระดาษแข็งลูกฟูก และการผลิตภาชนะที่ ทำจากกระดาษและกระดาษแข็ง		2
	2109	การผลิตสิ่งของอื่นๆที่ทำจากกระดาษและกระดาษแข็ง		0
<b>23</b>		<b>การผลิตผลิตภัณฑ์ถ่านโค้ก ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่น น้ำมัน ปิโตรเลียมและเชื้อเพลิงปรมาณู</b>	<b>4.30</b>	<b>11</b>
	2320	การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม		11
<b>24</b>		<b>การผลิตเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เคมี</b>	<b>6.39</b>	<b>18</b>
	2411	การผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นมูลฐาน ยกเว้นปุ๋ยและสารประกอบไนโตรเจน		1
	2413	การผลิตเม็ดพลาสติก		4
	2422	การผลิตสีทา น้ำมันชักเงา และสิ่งที่ใช้ทาเคลือบ หมึกพิมพ์ และน้ำมัน ทาไม้ (mastics) ที่คล้ายกัน		3
	2423	การผลิตผลิตภัณฑ์ทางเภสัชกรรม เคมีภัณฑ์ที่ใช้รักษาโรค และ ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากสมุนไพร		2
	2424	การผลิตสบูและผงซักฟอก เคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการทำมาสะอาดและ ขัดเงา เครื่องหอมและสิ่งปรุงแต่งสำหรับประทีนร่างกายหรือประทีอง โฉม		4
	2430	การผลิตเส้นใยประดิษฐ์		4
<b>25</b>		<b>การผลิตผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติก</b>	<b>4.28</b>	<b>11</b>
	2511	การผลิตยางนอกและยางใน การหล่อดอกยางและการซ่อมสร้างยาง		2
	2519	การผลิตผลิตภัณฑ์ยางอื่น ๆ		6
	2520	การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก		3
<b>26</b>		<b>การผลิตผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ</b>	<b>4.47</b>	<b>12</b>
	2610	การผลิตแก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว		2
	2691	การผลิตเซรามิกชนิดไม่ทนไฟ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น		1
	2693	การผลิตผลิตภัณฑ์จากดินชนิดไม่ทนไฟ ซึ่งใช้กับงานก่อสร้าง		1
	2694	การผลิตปูนซีเมนต์ ปูนขาวและปูนปลาสเตอร์		2
	2695	การผลิตผลิตภัณฑ์จากคอนกรีต ซีเมนต์ และปูนปลาสเตอร์		6

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ISIC 2 หลัก	ISIC 4 หลัก	กลุ่มอุตสาหกรรม	สัดส่วน GDP ปี 2554	ขนาด ตัวอย่าง
	2699	การผลิตผลิตภัณฑ์แร่โลหะอื่นๆ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น		0
<b>27</b>		<b>การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน</b>	<b>1.24</b>	<b>3</b>
	2710	การผลิตเหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็กกล้าขั้นมูลฐาน		3
<b>28</b>		<b>การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ทำจากโลหะประดิษฐ์ ยกเว้นเครื่องจักรและอุปกรณ์</b>	<b>3.02</b>	<b>8</b>
	2899	การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะประดิษฐ์อื่นๆ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น		8
<b>29</b>		<b>การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น</b>	<b>4.66</b>	<b>13</b>
	2919	การผลิตเครื่องจักรที่ใช้งานทั่วไปอื่นๆ		7
	2921	การผลิตเครื่องจักรที่ใช้ในการเกษตรและการป่าไม้		0
	2930	การผลิตเครื่องใช้ในบ้านเรือน ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น		6
<b>30</b>		<b>การผลิตเครื่องจักรสำนักงาน เครื่องทำบัญชี และเครื่องคำนวณ</b>	<b>5.18</b>	<b>6</b>
	3000	การผลิตเครื่องจักรสำนักงาน เครื่องทำบัญชี และเครื่องคำนวณ		6
<b>31</b>		<b>การผลิตเครื่องจักรและเครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้า ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น</b>	<b>1.72</b>	<b>4</b>
	3110	การผลิตมอเตอร์ไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และหม้อแปลงไฟฟ้า		2
	3130	การผลิตหลอดและเคเบิลที่หุ้มฉนวน		1
	3140	การผลิตหม้อสะสมไฟฟ้า เซลล์ปฐมภูมิและแบตเตอรี่ปฐมภูมิ		0
	3190	การผลิตเครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น		1
<b>32</b>		<b>การผลิตอุปกรณ์และเครื่องอุปกรณ์วิทยุ โทรทัศน์ และการสื่อสาร</b>	<b>6.38</b>	<b>18</b>
	3210	การผลิตหลอดอิเล็กทรอนิกส์และส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์		18
<b>33</b>		<b>การผลิตอุปกรณ์ที่ใช้ในทางการแพทย์ การวัดความเที่ยง และอุปกรณ์ที่ใช้ในทางทัศนศาสตร์ นาฬิกา</b>	<b>1.09</b>	<b>3</b>
	3310	การผลิตอุปกรณ์ที่ใช้ในทางการแพทย์และศัลยกรรมและเครื่องใช้ทางศัลยกรรมกระดูก		2
	3320	การผลิตอุปกรณ์ที่ใช้ในทางทัศนศาสตร์และเครื่องอุปกรณ์เกี่ยวกับการถ่ายภาพ		1
<b>34</b>		<b>การผลิตยานยนต์ รถพ่วงและรถกึ่งรถพ่วง</b>	<b>10.47</b>	<b>19</b>
	3410	การผลิตยานยนต์		13
	3420	การผลิตตัวถัง (coachwork) สำหรับยานยนต์ รวมทั้งการผลิตรถพ่วงและรถกึ่งรถพ่วง		3

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ISIC 2 หลัก	ISIC 4 หลัก	กลุ่มอุตสาหกรรม	สัดส่วน GDP ปี 2554	ขนาด ตัวอย่าง
	3430	การผลิตส่วนประกอบและอุปกรณ์ประกอบสำหรับยานยนต์ และ เครื่องยนต์		3
<b>35</b>		<b>การผลิตเครื่องอุปกรณ์การขนส่งอื่น ๆ</b>	<b>1.56</b>	<b>4</b>
	3591	การผลิตรถจักรยานยนต์		4
<b>36</b>		<b>การผลิตเฟอร์นิเจอร์ รวมทั้งการผลิตซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ที่อื่น</b>	<b>7.75</b>	<b>21</b>
	3610	การผลิตเฟอร์นิเจอร์		13
	3691	การผลิตเครื่องเพชรพลอยและรูปพรรณ และของที่เกี่ยวข้อง		7
	3699	การผลิตอื่น ๆ ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น		1
		<b>รวมทุกกลุ่มอุตสาหกรรม</b>	<b>100.0</b>	<b>250</b>

**3.4 วิธีการคำนวณ Purchasing Managers Index (PMI)** การคำนวณ PMI จะใช้ดัชนีความกระจาย (Diffusion Index) ซึ่งเป็นดัชนีที่แสดงทิศทางของตัวแปรที่ศึกษาว่า ดีขึ้น คงที่ หรือแย่ลง ของ 5 ตัวแปร ได้แก่ คำสั่งซื้อใหม่ (New Orders) ผลผลิต (Output) การจ้างงาน (Employment) เวลาขนส่งวัตถุดิบ (Suppliers' Delivery Times) และสินค้าคงคลังวัตถุดิบ (Stock of Items Purchased) โดยสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{Index} = (P_1 * 1) + (P_2 * 0.5) + (P_3 * 0)$$

โดยที่  $P_1$  คือ ร้อยละของคำตอบที่ตอบว่าดีขึ้น  
 $P_2$  คือ ร้อยละของคำตอบที่ตอบว่าคงที่  
 $P_3$  คือ ร้อยละของคำตอบที่ตอบว่าแย่ลง

ตัวแปรทั้ง 5 ตัวแปรจะถูกคำนวณด้วยดัชนีความกระจาย (Diffusion Index) และนำมารวมกัน โดยให้น้ำหนักแต่ละตัวแปรตามแนวคิดของ Theodore Torda นักเศรษฐศาสตร์อาวุโส กระทรวงพาณิชย์ ของสหรัฐฯ ซึ่งเป็นผู้เสนอการถ่วงน้ำหนัก PMI ด้วยวิธีนี้ขึ้นมา ในปี 2525 และการถ่วงน้ำหนักด้วยวิธีการดังกล่าวนี้ยังคงใช้มาจนถึงปัจจุบัน โดยการกำหนดน้ำหนักพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่าง PMI และการขยายตัวของ GDP ดังนี้



- คำสั่งซื้อใหม่ (New Orders) ให้น้ำหนัก 0.30
- ผลผลิต (Output) ให้น้ำหนัก 0.25
- การจ้างงาน (Employment) ให้น้ำหนัก 0.20
- เวลาขนส่งวัตถุดิบ (Suppliers' Delivery Times) ให้น้ำหนัก 0.15
- สินค้าคงคลังวัตถุดิบ (Stock of Items Purchased) ให้น้ำหนัก 0.10

ดัชนีจะมีค่าสูงสุดเท่ากับ 100.0 และต่ำสุด เท่ากับ 0.0 การอ่านค่าดัชนี ใช้ค่า 50.0 เป็นเกณฑ์  
ดังนี้

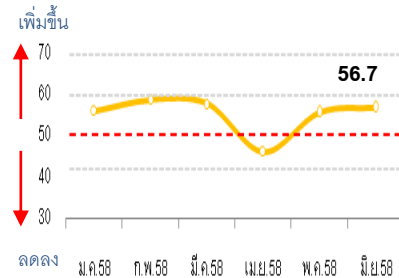
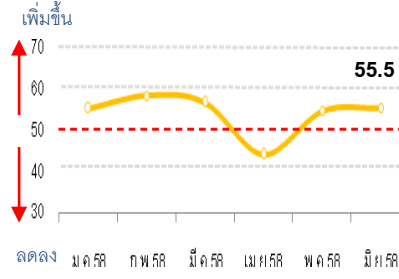
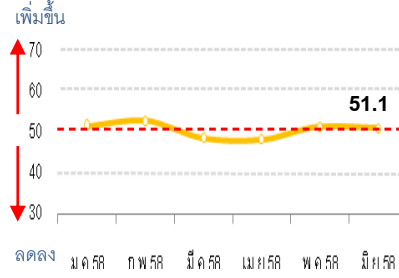
- ถ้าดัชนีมีค่ามากกว่า 50.0 แสดงว่า ตัวแปรที่ศึกษามีสภาวะดีขึ้นเมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้า
- ถ้าดัชนีมีค่าเท่ากับ 50.0 แสดงว่า ตัวแปรที่ศึกษามีสภาวะคงที่เมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้า
- ถ้าดัชนีอยู่ต่ำกว่า 50.0 แสดงว่า ตัวแปรที่ศึกษามีสภาวะแย่ลงเมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้า

### 1) สรุปการคัดเลือกวิธีการคำนวณ การตั้งคำถามและการแปลความหมายของตัวแปรองค์ประกอบ เพื่อจัดทำ Purchasing Managers Index (PMI) ของไทย

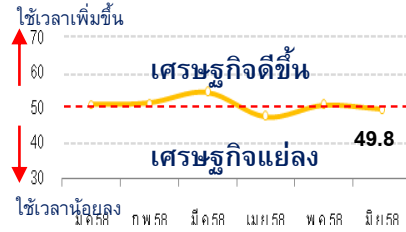
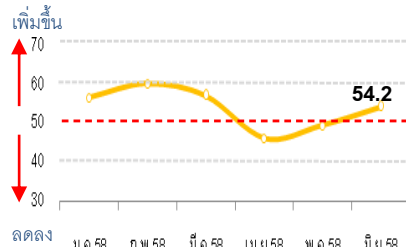
จากการศึกษาตัวอย่างการจัดทำดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อของหน่วยงานต่างๆ ทั่วโลก พบว่าวิธีการคำนวณค่าดัชนี การตั้งคำถามและการแปลความหมายของทั้ง 5 ตัวแปร มีลักษณะที่เหมือนกันทุกประการ มีเพียงตัวแปรเวลาขนส่งวัตถุดิบ (Suppliers' Delivery Time) ตัวแปรเดียวเท่านั้นที่มีวิธีการคำนวณ การตั้งคำถาม และการแปลความหมายที่แตกต่างไปจากรูปแบบอื่นๆ โดยตัวแปรเวลาขนส่งวัตถุดิบ (Suppliers' Delivery Time) จะแบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือ รูปแบบทางตรง และรูปแบบทางอ้อม ดังนั้นการจัดทำ PMI ของไทยจะมีวิธีการคำนวณ การตั้งคำถามและการแปลความหมายของตัวแปรองค์ประกอบทั้ง 5 ตัวแปร ดังนี้



ตารางที่ 3-2 การคัดเลือกวิธีการคำนวณ การตั้งคำถาม และการแปลความหมายของตัวแปรองค์ประกอบ เพื่อจัดทำ Purchasing Managers Index (PMI)

	รูปแบบ	หน่วยงาน	คำตอบของผู้ตอบแบบสอบถาม	ความหมาย	แปลความ	การนำเสนอ	วิธีการคำนวณ PMI	หมายเหตุ
ดัชนีผลผลิต	แปลความหมายทางตรง	- ISM - Markit Economics มีส่วนร่วมในการจัดทำ - หน่วยงานของแต่ละประเทศเป็นผู้จัดทำ เช่น จีน ออสเตรเลีย อิสราเอล และสิงคโปร์	เพิ่มขึ้น	การผลิตเพิ่มขึ้น	อธิบายเหมือนกับตัวแปรองค์ประกอบ		คำนวณตามการแปลความหมาย	จากการทบทวนเอกสารการจัดทำ PMI ของประเทศต่างๆ พบว่ามีการจัดทำในรูปแบบเดียว โดยวิธีการคำนวณ การตั้งคำถาม และการแปลความหมายจะมีลักษณะแบบตรงตัว
			ลดลง	การผลิตลดลง				
ดัชนีคำสั่งซื้อใหม่	แปลความหมายทางตรง	- ISM - หน่วยงานที่จัดทำร่วมกับ Markit Economics - หน่วยงานของแต่ละประเทศเป็นผู้จัดทำ เช่น จีน สวิตเซอร์แลนด์ แอฟริกาใต้ และสิงคโปร์	เพิ่มขึ้น	คำสั่งซื้อใหม่เพิ่มขึ้น	อธิบายเหมือนกับตัวแปรองค์ประกอบ		คำนวณตามการแปลความหมาย	จากการศึกษาของทุกหน่วยที่มีการจัดทำ PMI ทั่วโลก พบว่ามีการจัดทำในรูปแบบเดียว โดยวิธีการคำนวณ การตั้งคำถาม และการแปลความหมายจะมีลักษณะแบบทางตรงเหมือนกัน
			ลดลง	คำสั่งซื้อใหม่ลดลง				
ดัชนีการจ้างงาน	แปลความหมายทางตรง	- ISM - Markit Economics มีส่วนร่วมในการจัดทำ - หน่วยงานของแต่ละประเทศเป็นผู้จัดทำ เช่น แอฟริกาใต้ ออสเตรเลีย สิงคโปร์ และเดนมาร์ก	เพิ่มขึ้น	การจ้างงานเพิ่มขึ้น	อธิบายเหมือนกับตัวแปรองค์ประกอบ		คำนวณตามการแปลความหมาย	จากการทบทวนตัวอย่างของหน่วยงานต่างๆ ที่มีการจัดทำ PMI พบว่ามีการจัดทำรูปแบบเดียว โดยจะมีวิธีการคำนวณ ตั้งคำถาม และการแปลความหมายทางตรงเหมือนกันทั้งหมด
			ลดลง	การจ้างงานลดลง				

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

	รูปแบบ	หน่วยงาน	คำตอบของผู้ตอบแบบสอบถาม	ความหมาย	แปลความ	การนำเสนอ	วิธีการคำนวณ PMI	หมายเหตุ
ดัชนี เวลาขนส่ง วัตถุดิบ	แปลความหมาย ทางตรง	- Institute for Supply Management (ISM)	นานขึ้น	ใช้เวลานานขึ้น เศรษฐกิจดี	อธิบายเหมือนกับ ตัวแปร องค์ประกอบ	 <p>ใช้เวลาเพิ่มขึ้น</p> <p>เศรษฐกิจดีขึ้น</p> <p>เศรษฐกิจแย่ลง</p> <p>49.8</p> <p>ใช้เวลาน้อยลง</p>	คำนวณตาม การแปล ความหมาย	จากการศึกษาตัวอย่างของ หน่วยงานต่างๆ ที่มีการจัดทำ PMI พบว่าการแปลความหมายดัชนีเวลา ขนส่งวัตถุดิบมี 2 รูปแบบ คือ รูปแบบทางตรงและตรงกันข้าม ทั้งนี้ ขณะที่ปรึกษาเห็นควรว่าจะใช้วิธี ทางตรง เพื่อให้สอดคล้องและเป็นไป ทิศทางเดียวกับตัวแปรอื่นๆ นอกจากนี้ มีรูปแบบจัดทำ เช่นเดียวกับ ISM ซึ่งเป็นหน่วยงาน แรกของโลกที่จัดทำ PMI ขณะเดียวกันได้ทำการศึกษา เพิ่มเติมตามคำแนะนำของ ผู้เชี่ยวชาญแล้ว พบว่าค่า PMI รวม ของวิธีทางตรงกันข้ามจะเท่ากับวิธี ทางตรง
ดัชนี สินค้าคง คลังวัตถุดิบ	แปลความหมาย ทางตรง	- ISM - หน่วยงานที่จัดทำร่วมกับ Markit Economics - หน่วยงานของแต่ละ ประเทศเป็นผู้จัดทำ เช่น จีน ฮังการี นิวซีแลนด์ และ สิงคโปร์	เพิ่มขึ้น	สินค้าคงคลังวัตถุดิบ เพิ่มขึ้น	อธิบายเหมือนกับ ตัวแปร องค์ประกอบ	 <p>เพิ่มขึ้น</p> <p>54.2</p> <p>ลดลง</p>	คำนวณตาม การแปล ความหมาย	จากการศึกษารายงานการจัดทำ PMI ของประเทศต่างๆ พบว่ามีการ จัดทำในรูปแบบเดียวเท่านั้น และมี วิธีการคำนวณ การตั้งคำถาม และ การแปลความหมายเป็นไปใน ทิศทางเดียวกันทั้งหมด

**3.5 แบบสอบถาม** แบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจภาคสนามเพื่อจัดทำ PMI จะมีลักษณะเป็นการออกแบบสอบถามให้สอดคล้องและครอบคลุมตัวแปรที่ใช้ในการจัดทำ PMI โดยใช้ภาษาที่ง่าย กระชับ (สามารถดูตัวอย่างแบบสอบถามได้ที่ ภาคผนวก ก.) โดยมีแนวคำถามดังต่อไปนี้

**1) ข้อมูลทั่วไป** เป็นข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อใช้ประโยชน์ในการอ้างอิง ตรวจสอบ และปรับปรุงแบบสอบถามให้ถูกต้อง

**2) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำ PMI** ลักษณะคำถาม เป็นการออกแบบคำถามที่เข้าใจง่ายเกี่ยวกับตัวแปรที่ต้องการศึกษา โดยข้อคำถามมีลักษณะให้เปรียบเทียบสถานะของแต่ละตัวแปรในช่วงเวลาต่างๆ เมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้า โดยผู้ตอบจะตอบว่า ดีขึ้น (Improve) แยลง (Deteriorate) หรือ คงที่ (Stay the same) รวมถึงร้อยละที่เปลี่ยนแปลงด้วยของ 11 ตัวแปร ดังนี้

- คำสั่งซื้อใหม่ (New Orders)
- ผลผลิต (Output)
- คำสั่งซื้อใหม่เพื่อการส่งออก (New Export Orders)
- การสำรองวัตถุดิบ (Backlogs of Work)
- สินค้าคงคลังของสินค้าสำเร็จรูป (Stocks of Finished Goods)
- การจ้างงาน (Employment)
- ราคาส่งออก (Output Prices)
- ราคานำเข้า (Input Prices)
- เวลาขนส่งวัตถุดิบ (Suppliers' Delivery Times)
- ปริมาณการสั่งซื้อสินค้า (Quantity of Purchases)
- สินค้าคงคลังวัตถุดิบ (Stock of Items Purchased)

**2.1) คำถามเกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นแล้ว (Factual Information)** โดยถามคำถามที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นแล้ว (Factual Information) โดยถามถึงสถานการณ์ปัจจุบันเทียบกับเดือนที่ผ่านมาของทั้ง 11 ตัวแปร รวมถึงให้บอกร้อยละของการเปลี่ยนแปลง เพื่อประโยชน์ประกอบในการวิเคราะห์

**2.2) คำถามเกี่ยวข้องกับความคาดหวัง (Expectations)**

- ถามการคาดการณ์สถานการณ์เดือนถัดไปเทียบกับเดือนปัจจุบัน ของทั้ง 11 ตัวแปร รวมถึงให้บอกร้อยละของการเปลี่ยนแปลง เพื่อประโยชน์ประกอบในการวิเคราะห์
- ถามการคาดการณ์สถานการณ์ 3 เดือนถัดไปเทียบกับเดือนปัจจุบัน ของทั้ง 11 ตัวแปร รวมถึงให้บอกร้อยละของการเปลี่ยนแปลง เพื่อประโยชน์ประกอบในการวิเคราะห์

**2.3) คำถามถึงความคิดเห็น** ในส่วนนี้จะเป็นคำถามปลายเปิด (Open Ended Question) โดยถามถึงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามถึงปัจจัยบวกและปัจจัยลบที่เกิดขึ้นต่อธุรกิจในปัจจุบัน และเดือนถัดไป

**3.6 การสำรวจภาคสนาม** การรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม จะทำการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด โดยการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์เป็นหลัก แต่บางกรณีที่เป็นอาจมีการรวบรวมข้อมูลโดยการส่งไปรษณีย์ อีเมลล์ และโทรสาร เป็นต้น โดยใช้ระยะเวลาการเก็บข้อมูลภาคสนามจะทำการรวบรวมในช่วงครึ่งเดือนหลังของเดือนที่จะจัดทำ PMI โดยใช้เวลาประมาณ 15 วัน แต่ไม่เกิน 30 วัน ไม่น้อยกว่า 250 ตัวอย่าง/เดือน

**3.7 การตรวจสอบข้อมูล** แบบสอบถามที่ได้จากการสำรวจภาคสนามจะถูกตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งจากเจ้าหน้าที่ตรวจสอบแบบสอบถาม ทั้งนี้หากพบว่าแบบสอบถามชุดใดมีความผิดปกติจะถูกส่งกลับไปทำงานภาคสนามเพื่อแก้ไขให้ถูกต้อง

**3.8 การบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล** บันทึกข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว

**3.9 ประมวลผลและการจัดทำรายงาน** การประมวลผลและการจัดทำรายงานจะใช้ระยะเวลาประมาณ 7 วัน และการจัดทำ PMI จะจัดทำในส่วนรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final) การจัดทำรายงานจะมีลักษณะสั้นกระชับ มีความยาวประมาณ 3-4 หน้า โดยจะรายงานภาพรวมของ PMI และตัวแปรองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ คำสั่งซื้อใหม่ ผลผลิต การจ้างงาน เวลาขนส่งวัตถุดิบ และสินค้าคงคลังวัตถุดิบ

## บทที่ 4

### การประมวลผลและการรายงานผล

รายงาน Purchasing Managers Index (PMI) ของแต่ละเดือนจะรายงานถึงภาพรวม Manufacturing PMI ซึ่งประกอบด้วย Manufacturing PMI และตัวแปรองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ คำสั่งซื้อใหม่ ผลผลิต การจ้างงาน เวลาขนส่งวัตถุดิบ และสินค้าคงคลังวัตถุดิบ โดยรายงานในส่วนนี้จะได้จากข้อมูลตามกรอบตัวอย่างที่กำหนด รูปแบบรายงานจะมีลักษณะสั้น กระชับ มีความยาวประมาณ 2-3 หน้า

- **หน้าที่หนึ่ง** จะรายงานภาพรวมของ Manufacturing PMI และตัวแปรองค์ประกอบที่สำคัญ เช่น คำสั่งซื้อใหม่ ผลผลิต การจ้างงาน สินค้าคงคลังวัตถุดิบ และเวลาขนส่งวัตถุดิบ เป็นต้น
- **หน้าที่สอง** จะรายงานแต่ละตัวแปรองค์ประกอบ และอธิบายถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ PMI ภาคอุตสาหกรรม
- **หน้าที่สาม** จะกล่าวถึงหน่วยงานที่จัดทำ วิธีการจัดทำ เป็นต้น

ทั้งนี้ ในการรายงานความก้าวหน้าฉบับนี้ จะแสดงรายละเอียดตั้งรายงาน PMI ประจำเดือน เมษายน พฤษภาคม และมีถุนายน 2560 ตามภาคผนวก

## บทที่ 5

### การนำดัชนี Purchasing Managers Index (PMI) ไปใช้ประโยชน์

#### 5.1 การนำดัชนี Purchasing Managers Index (PMI) ไปใช้ประโยชน์

- คู่มือในการจัดทำดัชนี PMI ที่สามารถบอกทิศทางและความเป็นไปของเศรษฐกิจได้ดีขึ้น และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ในการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์แก่เจ้าหน้าที่ นักวิชาการ และผู้สนใจทั่วไป ซึ่งจะทำให้การวางแผนและการพัฒนาอุตสาหกรรมของภาครัฐและเอกชนสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง และสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

- PMI สามารถชี้ นำทิศทางภาวะเศรษฐกิจภาคอุตสาหกรรม (เช่น ผลของ GDP ภาคอุตสาหกรรม และ MPI) ได้อย่างแม่นยำและเป็นประโยชน์กับภาครัฐ และภาคเอกชน ตลาดจนภาคส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกทั้ง PMI มีความรวดเร็วในด้านของช่วงเวลาในการเผยแพร่

#### 5.2 ข้อเสนอแนะ

- การจัดทำ PMI ควรมีการรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ หรือหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน เพื่อที่จะนำมาพัฒนาการจัดทำดัชนี PMI ให้ดียิ่งขึ้น

- การแปลความหมายของตัวแปรที่เป็นเชิงคุณภาพควรมีความระมัดระวัง เนื่องจากเป็นการสอบถามจากความรู้สึกถึงการเปลี่ยนแปลงของข้อความต่าง ๆ ทำให้อาจเกิดการสับสนของผู้ตอบแบบสอบถามได้

- ขนาดของตัวอย่างที่สำรวจควรครอบคลุมโครงสร้างการผลิตของภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งมีขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม

- การปรับใช้มูลค่าการผลิตของแต่ละโรงงานในการสุ่มตัวอย่าง แทนการใช้ขนาดการจ้างงานของแต่ละโรงงาน อาจจะทำให้สะท้อนขนาดของโรงงานได้ดีขึ้น

- การรายงานผลการวิเคราะห์ PMI ควรมีการเผยแพร่อย่างเป็นทางการ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากเป็นเครื่องมือชี้วัดทางเศรษฐกิจที่ค่อนข้างรวดเร็วและมีความถี่ในการจัดทำมากกว่าเครื่องมือชี้วัดตัวอื่น ๆ

- การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลของ PMI ควรมีการศึกษาในระยะยาว เพื่อความต่อเนื่อง

- การให้คำแนะนำของตัวแปรหลัก 5 ตัวแปร ควรศึกษาเพิ่มเติมตามมาตรฐานสากล และคำนึงถึงความเหมาะสมในการนำมาประยุกต์ใช้กับประเทศไทย



# ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ

## (Purchasing Managers Index: PMI)

เมษายน

2560

เผยแพร่: 2 พฤษภาคม 2560 / 09.00 น. (ตามเวลาประเทศไทย)

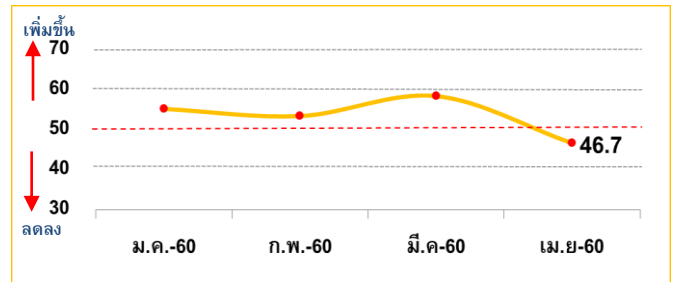
### ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ

ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อภาคอุตสาหกรรมของไทยประจำเดือนเมษายนปรับตัวลดลงมาอยู่ที่ใต้เส้นมาตรฐานเป็นครั้งแรกของปี 2560 เนื่องจากองค์ประกอบหลักส่วนใหญ่หดตัวลง

#### ประเด็นที่สำคัญ:

- คำสั่งซื้อใหม่ ผลผลิต เวลาขนส่งวัตถุดิบ และสินค้าคงคลังวัตถุดิบมีสถานะแย่ง
- การจ้างงานมีสถานะคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง

**สรุป** ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อภาคอุตสาหกรรมของไทยประจำเดือนเมษายนหดตัวลงเป็นครั้งแรกของปี 2560 โดยค่าดัชนีอยู่ที่ระดับ 46.7 สะท้อนว่าภาคการผลิตของไทยในเดือนนี้มีสถานะแย่งเมื่อเปรียบเทียบกับเดือนก่อนหน้า ซึ่งเกิดจากองค์ประกอบหลักส่วนใหญ่ปรับตัวลดลง โดยเฉพาะคำสั่งซื้อใหม่และผลผลิตที่หดตัวลง เนื่องจากเป็นเดือนที่มีวันหยุดยาวติดต่อกัน จึงมีวันเปิดทำการน้อยกว่าเดือนก่อนหน้า ทำให้ความสามารถในการเปิดรับคำสั่งซื้อใหม่และการเดินสายงานการผลิตลดลง อีกทั้งผู้ผลิตส่วนใหญ่ได้ทำการวางแผนที่จะสต็อกวัตถุดิบน้อยลงจากเดือนก่อนหน้าตามแผนการผลิตที่ลดลง จึงส่งผลกระทบต่อผู้ขนส่งวัตถุดิบที่มีภาระงานลดลง สะท้อนผ่านการใช้ระยะเวลาในการขนส่งที่น้อยลง ทั้งนี้ การจ้างงานยังคงมีสถานะไม่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากการปรับตัวลดลงของการผลิตเป็นผลจากการหยุดต่อเนื่องในช่วงกลางเดือนเท่านั้น ผู้ประกอบการจึงไม่มีแผนในการปรับลดจำนวนแรงงานลง



#### ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อสรุป

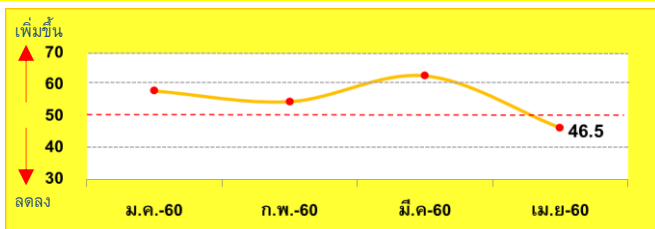
ดัชนี	เม.ย.60	มี.ค.60	สถานะ	อัตราการเปลี่ยนแปลง
<b>ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ</b>	<b>46.7</b>	<b>58.5</b>	แย่ง	หดตัว
คำสั่งซื้อใหม่	46.5	63.0	แย่ง	หดตัว
ผลผลิต	45.8	61.2	แย่ง	หดตัว
การจ้างงาน	50.0	51.1	คงที่	หดตัว
เวลาขนส่งวัตถุดิบ	44.9	53.2	น้อยลง*	-
สินค้าคงคลังวัตถุดิบ	45.5	61.2	แย่ง	หดตัว

#### การอ่านค่าดัชนี:

- ถ้าดัชนีมีค่ามากกว่า 50.0 หมายถึง ดัชนีมีสถานะดีขึ้นเมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้า
- ถ้าดัชนีมีค่าใกล้เคียง 50.0 หมายถึง ดัชนีมีสถานะใกล้เคียงกับเดือนก่อนหน้า
- ถ้าดัชนีมีค่าน้อยกว่า 50.0 หมายถึง ดัชนีมีสถานะแย่งเมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้า

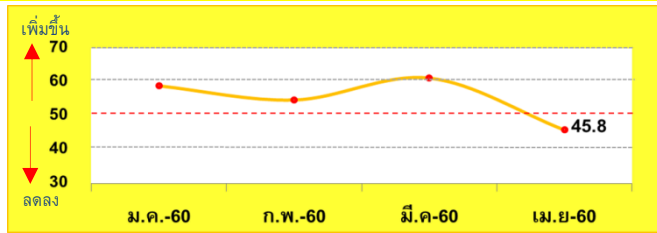
**หมายเหตุ:** \*น้อยลง หมายถึง ผู้ผลิตวัตถุดิบใช้ระยะเวลาในการขนส่ง "ลดลง" เนื่องจากผู้ผลิตวัตถุดิบมีภาระงานที่น้อยลง ซึ่งอนุมานได้ว่าเศรษฐกิจ ณ ช่วงนั้น มีทิศทาง "แย่ง" เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนก่อนหน้า เนื่องจากมีความต้องการวัตถุดิบลดลง

#### ดัชนีคำสั่งซื้อใหม่



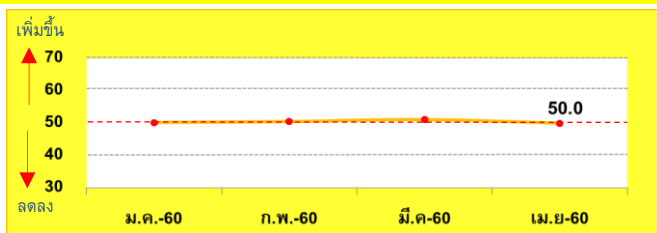
**ดัชนีคำสั่งซื้อใหม่:** ค่าดัชนีคำสั่งซื้อใหม่ประจำเดือนเมษายนอยู่ที่ระดับ 46.5 หดตัวลงมาอยู่ที่ใต้เส้นระดับมาตรฐาน (50.0) เป็นครั้งแรกหลังผ่านพ้นไตรมาสแรกของปี 2560 โดยผู้ผลิตส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าเป็นช่วงเทศกาลวันหยุดยาวต่อเนื่อง บางกิจการเปิดทำการเพียง 2 สัปดาห์ในเดือนนี้ จึงทำให้เปิดรับคำสั่งซื้อใหม่จากลูกค้าได้ลดลง ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการปรับตัวลดลงของคำสั่งซื้อใหม่ ประกอบกับกำลังซื้อของลูกค้าในบางกิจการยังไม่ฟื้นตัวเท่าที่ควร จึงส่งผลต่อภาพรวมของคำสั่งซื้อใหม่ในเดือนนี้ที่ปรับตัวลง ทั้งนี้ ยังคงมีบางกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีคำสั่งซื้อใหม่เพิ่มขึ้นเนื่องจากเป็นสินค้าที่มีความต้องการในช่วงเทศกาล ได้แก่ กลุ่มผลิอาหารและเครื่องดื่ม กลุ่มผลิตน้ำมันปิโตรเลียมและเชื้อเพลิง รวมถึงกลุ่มผลิตยานยนต์ที่ได้รับผลดีจากงานแสดงสินค้าในช่วงต้นเดือนที่ผ่านมา

ดัชนีผลผลิต



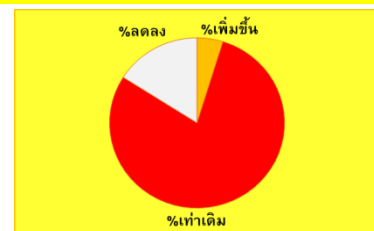
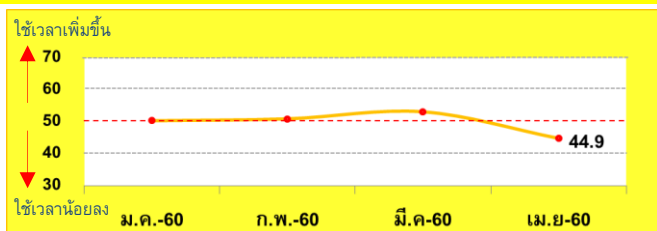
**ดัชนีผลผลิต:** ค่าดัชนีผลผลิตประจำเดือนเมษายนหดตัวลงมาอยู่ที่เส้นระดับมาตรฐาน (50.0) เช่นเดียวกับทิศทางของคำสั่งซื้อใหม่ โดยมีค่าดัชนีอยู่ที่ระดับ 45.8 ต่ำสุดเป็นเดือนแรกของปี 2560 ซึ่งเป็นผลมาจากการลดปริมาณการผลิตของผู้ประกอบการที่วางแผนไว้ให้สอดคล้องกับการสั่งซื้อของลูกค้า และเพื่อให้สอดคล้องกับวันทำการที่มีจำนวนน้อยลงจากเทศกาลวันหยุดต่อเนื่อง จึงทำให้ผลผลิตในเดือนนี้ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับเดือนก่อนหน้า ทั้งนี้ ยังมีบางกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีผลผลิตเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีความต้องการสูงในช่วงเทศกาล ได้แก่ กลุ่มผลิตอาหารและเครื่องดื่ม กลุ่มผลิตน้ำมันปิโตรเลียมและเชื้อเพลิง กลุ่มผลิตยานยนต์ รวมถึงกลุ่มผลิตอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ผู้ประกอบการคาดการณ์ว่าจะมีความต้องการเพิ่มขึ้นในช่วงของเทศกาลที่มีการเดินทางไกล

ดัชนีการจ้างงาน



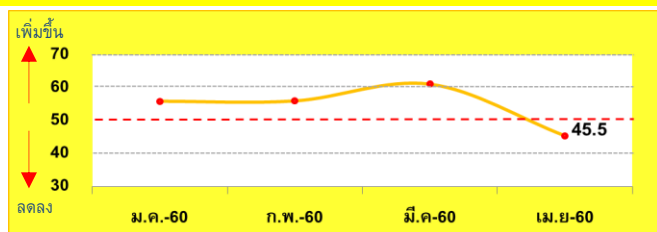
**ดัชนีการจ้างงาน:** การจ้างงานเดือนเมษายนปรับตัวลดลงจากเดือนก่อนหน้า มาอยู่ที่ระดับ 50.0 ซึ่งหมายความว่าระดับการจ้างงานในเดือนเมษายนมีสภาวะคงที่เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนก่อนหน้า เนื่องจากการปรับตัวลดลงของการผลิตเป็นผลจากการหยุดต่อเนื่องในช่วงกลางเดือนเท่านั้น ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จึงยังไม่มีแผนในการปรับลดหรือรับพนักงานเพิ่มในกิจการของตน โดยผู้ประกอบการให้เหตุผลเพิ่มเติมอีกว่า การลดจำนวนพนักงานในบางกิจการของเดือนนี้ เกิดจากการลาออกหรือหมดสัญญาการจ้างงานเท่านั้น มิได้เป็นการลดจากปริมาณงานที่น้อยลง

ดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบ



**ดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบ:** ดัชนีระยะเวลาในการขนส่งวัตถุดิบเดือนนี้อยู่ที่ระดับ 44.9 หดตัวอย่างรุนแรงจากเดือนก่อนหน้า ซึ่งเกิดจากความต้องการผลิตสินค้าที่ลดลง ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมจึงมีแผนที่จะไม่เพิ่มสต็อกวัตถุดิบในเดือนนี้ ทำให้มีการสั่งซื้อวัตถุดิบไปยัง Supplier ลดลง เป็นสาเหตุที่ทำให้ Supplier ใช้ระยะเวลาในการขนส่งน้อยลง ทั้งนี้ โดยทั่วไปถ้าดัชนีระยะเวลาในการขนส่งวัตถุดิบมากกว่า 50.0 หมายถึง ผู้ผลิตวัตถุดิบ (Supplier) ใช้เวลาขนส่งวัตถุดิบมากขึ้น เพราะมีความต้องการวัตถุดิบจำนวนมากเพื่อนำไปใช้ในการผลิต ซึ่งอนุมานได้ว่าเศรษฐกิจ ณ ช่วงนั้น มีทิศทางขยายตัว แต่ถ้าดัชนีระยะเวลาในการขนส่งวัตถุดิบต่ำกว่า 50.0 หมายถึง ผู้ผลิตวัตถุดิบ (Supplier) ใช้เวลาขนส่งวัตถุดิบน้อยลง เพราะมีความต้องการวัตถุดิบจำนวนน้อยลง ซึ่งอนุมานได้ว่าเศรษฐกิจ ณ ช่วงนั้น มีทิศทางชะลอตัวลง

ดัชนีสินค้าคงคลังวัตถุดิบ



**ดัชนีสินค้าคงคลังวัตถุดิบ:** ดัชนีสินค้าคงคลังของวัตถุดิบเดือนเมษายนหดตัวลงจากเดือนก่อนหน้ามาอยู่ที่ระดับ 45.5 ซึ่งเป็นการปรับลดลงมากที่สุดหลังผ่านพ้นเข้าสู่ไตรมาสที่ 2 ของปี 2560 ซึ่งการลดลงของสต็อกวัตถุดิบนั้นเป็นผลมาจากการคาดการณ์ปริมาณงานผลิตสินค้าที่ผู้ประกอบการมองว่าในเดือนนี้จะมีระดับความต้องการผลิตสินค้าที่ลดลง อีกทั้งยังมีช่วงวันหยุดต่อเนื่องที่หลายกิจการต้องหยุดพักการผลิต จึงเป็นสาเหตุให้ปริมาณสต็อกวัตถุดิบโดยภาพรวมของภาคการผลิตไทยปรับตัวลดลงค่อนข้างรุนแรง ทั้งนี้ ผู้ผลิตบางส่วนคาดการณ์ว่าเมื่อผ่านพ้นช่วงเดือนนี้ไปแล้ว การสต็อกวัตถุดิบจะกลับเข้าสู่ภาวะปกติอีกครั้ง



สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ:

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.)

โทร 0-2644-9421, 0-2202-3916

วิธีการจัดทำ:

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.) เริ่มจัดทำดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ Purchasing Managers Index (PMI) เป็นครั้งแรกในปี 2557 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามและชี้วัดภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม รวมถึงสามารถที่จะใช้ประกอบการวิเคราะห์เศรษฐกิจอุตสาหกรรมในอนาคต ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อคำนวณจากข้อมูลที่รวบรวมจากการสอบถามผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ หรือ เทียบเท่าของบริษัทผู้ผลิตทั่วประเทศ ซึ่งผ่านการคัดเลือกกว่าสามารเป็นตัวอย่างและสามารถเป็นตัวแทนข้อมูลที่ดี

การสำรวจดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อเป็นการรวบรวมข้อมูลจากบริษัทผู้ผลิตสินค้าอุตสาหกรรมในประเทศไทย โดยสุ่มตัวอย่างจากบริษัทต่างๆ ประมาณ 250 ตัวอย่าง ซึ่งพิจารณาขนาดตัวอย่างของแต่ละอุตสาหกรรมจากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) ปี 2554

วิธีการคำนวณ Manufacturing PMI จะใช้ดัชนีความกระจาย (Diffusion Index) ซึ่งเป็นดัชนีที่แสดงทิศทางของตัวแปรที่ศึกษาว่า ดีขึ้น คงที่ หรือแย่ลง ของ 5 ตัวแปร ได้แก่ คำสั่งซื้อใหม่ (New Orders) ผลผลิต (Output) การจ้างงาน (Employment) เวลาขนส่งวัตถุดิบ (Suppliers' Delivery Times) และสินค้าคงคลังวัตถุดิบ (Stock of Items Purchased) โดยตัวแปรทั้ง 5 ตัวจะมีการให้น้ำหนัก ดังต่อไปนี้ คำสั่งซื้อใหม่ ให้น้ำหนัก 0.30 ผลผลิต ให้น้ำหนัก 0.25 การจ้างงาน ให้น้ำหนัก 0.20 เวลาขนส่งวัตถุดิบ ให้น้ำหนัก 0.15 และสินค้าคงคลังวัตถุดิบ ให้น้ำหนัก 0.10

ดัชนีการกระจายมีคุณสมบัติในการวัดดัชนีชี้้นำ ซึ่งสามารถแสดงทิศทางของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้อีกอย่างมีประสิทธิภาพ โดยดัชนีจะมีค่าสูงสุดเท่ากับ 100.00 และต่ำสุดเท่ากับ 0.00 โดยการอ่านค่าดัชนีใช้ค่า 50.00 เป็นเกณฑ์ เช่น ถ้าดัชนีมีค่ามากกว่า 50.00 แสดงว่า ดัชนีมีสถานะดีขึ้น ส่วนดัชนีมีค่าเท่ากับ 50.00 แสดงว่า ดัชนีมีสถานะคงที่ และถ้าดัชนีอยู่ต่ำกว่า 50.00 แสดงว่า ดัชนีมีสถานะแย่ลง

เกี่ยวกับสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.) มีหน้าที่ในการสำรวจ ติดตาม และวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดนโยบายการวางแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมและการแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิเคราะห์ วิจัย คาดการณ์แนวโน้ม และเตือนภัยด้านเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

**ภาคผนวก**



เผยแพร่: 1 มิถุนายน 2560 / 09.00 น. (ตามเวลาประเทศไทย)

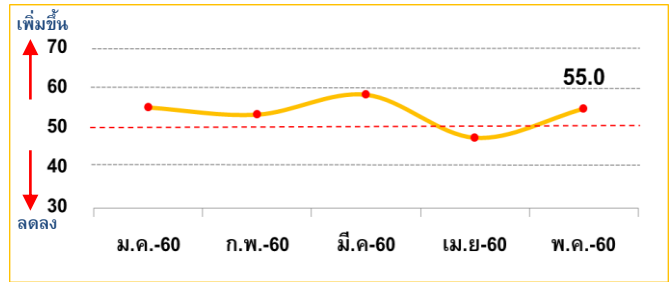
## ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ

ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อภาคอุตสาหกรรมของไทยปรับตัวดีขึ้นจากเดือนก่อนหน้า ส่งสัญญาณดีต่อภาคการผลิตไทยในช่วงไตรมาสที่สองของปี

### ประเด็นที่สำคัญ:

- คำสั่งซื้อใหม่ ผลผลิต เวลาขนส่งวัตถุดิบ และสินค้าคงคลังวัตถุดิบมีสถานะดีขึ้น
- การจ้างงานมีสถานะแย่ลงเล็กน้อย

**สรุป** ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อภาคอุตสาหกรรมของไทยประจำเดือนพฤษภาคม 2560 กลับมาอยู่เหนือเส้นมาตรฐานอีกครั้ง โดยค่าดัชนีอยู่ที่ระดับ 55.0 ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากระดับ 47.7 ในเดือนก่อนหน้า เนื่องจากปัจจัยหลักที่สำคัญขยายตัว โดยเฉพาะคำสั่งซื้อใหม่ที่มาจากต่างประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับหลายบริษัทยังคงต้องผลิตสินค้าตามคำสั่งซื้อเก่าที่ผลิตไม่ทันในช่วงเดือนก่อนหน้าที่มีวันหยุดยาว เช่น กลุ่มยานยนต์ และกลุ่มเคมีภัณฑ์ เป็นต้น ทำให้ผู้ประกอบการส่วนใหญ่วางแผนที่จะเพิ่มการผลิตสินค้า จึงสั่งซื้อวัตถุดิบเพิ่มขึ้นเพื่อเติมสต็อกวัตถุดิบของตนให้เพียงพอต่อการผลิต ซึ่งส่งผลต่อเนื่องไปยัง Supplier ที่ต้องใช้ระยะเวลาเพิ่มขึ้นในการจัดหาและจัดส่งวัตถุดิบมายังโรงงาน อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการยังคงมองว่าแนวโน้มของตลาดที่ฟื้นตัวในเดือนนี้ อาจเป็นเพียงช่วงระยะเวลาสั้นๆ เนื่องจากตลาดภายในประเทศยังคงมีแนวโน้มที่ยังไม่ฟื้นตัว ตามสถานะเศรษฐกิจและความเชื่อมั่นของผู้บริโภคภายในประเทศที่ยังคงอยู่ในสถานะซบเซาต่อเนื่อง ทั้งนี้ การจ้างงานที่ลดลง เป็นเพียงการลาออกของพนักงานเพื่อเปลี่ยนงานเท่านั้น และอัตราค่าจ้างที่มีอยู่สามารถรองรับการผลิตได้อย่างเพียงพอ ผู้ประกอบการจึงยังไม่มีความจำเป็นต้องรับพนักงานเพิ่มเข้ามาในเดือนนี้



### ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อสรุป

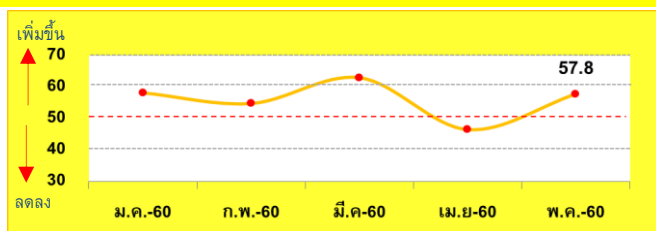
ดัชนี	พ.ค.60	เม.ย.60	สภาวะ	อัตราการเปลี่ยนแปลง
ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ	55.0	47.7	ดีขึ้น	ขยายตัว
คำสั่งซื้อใหม่	57.8	46.5	ดีขึ้น	ขยายตัว
ผลผลิต	58.0	45.8	ดีขึ้น	ขยายตัว
การจ้างงาน	49.6	50.0	แย่ลง	หดตัว
เวลาขนส่งวัตถุดิบ	50.7	44.9	เพิ่มขึ้น*	-
สินค้าคงคลังวัตถุดิบ	56.0	45.5	ดีขึ้น	ขยายตัว

#### การอ่านค่าดัชนี:

- ถ้าดัชนีมีค่ามากกว่า 50.0 หมายถึง ดัชนีมีสถานะดีขึ้นเมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้า
- ถ้าดัชนีมีค่าใกล้เคียง 50.0 หมายถึง ดัชนีมีสถานะใกล้เคียงกับเดือนก่อนหน้า
- ถ้าดัชนีมีค่าน้อยกว่า 50.0 หมายถึง ดัชนีมีสถานะแย่ลงเมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้า

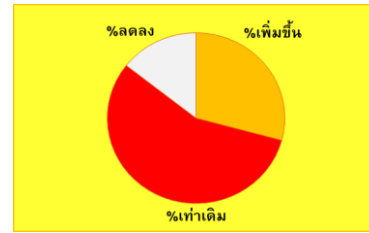
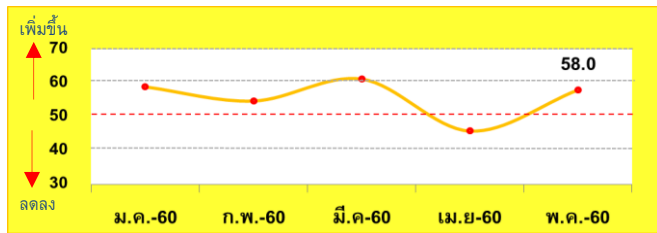
**หมายเหตุ:** \*เพิ่มขึ้น หมายถึง ผู้ผลิตวัตถุดิบใช้ระยะเวลาในการขนส่ง "มากขึ้น" เนื่องจากผู้ผลิตวัตถุดิบมีภาระงานที่เพิ่มขึ้น ซึ่งอนุมาณได้ว่าเศรษฐกิจ ณ ช่วงนั้น มีทิศทาง "ดีขึ้น" เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนก่อนหน้า เนื่องจากมีความต้องการวัตถุดิบเพิ่มสูงขึ้น

### ดัชนีคำสั่งซื้อใหม่



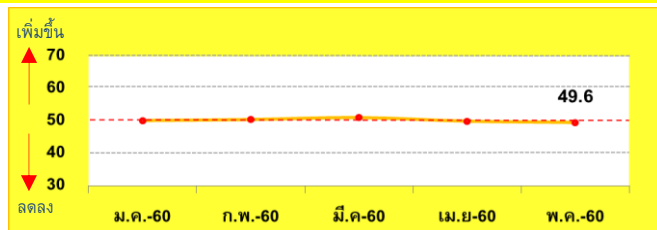
**ดัชนีคำสั่งซื้อใหม่:** ค่าดัชนีคำสั่งซื้อใหม่ประจำเดือนพฤษภาคมอยู่ที่ระดับ 57.8 ส่งสัญญาณที่ดีต่อภาพรวมของภาคการผลิตในช่วงครึ่งของไตรมาสที่ 2 เนื่องจากมีความต้องการสินค้าจากประเทศคู่ค้าต่างๆ เข้ามาเพิ่มขึ้น จนผลักดันให้ค่าดัชนีคำสั่งซื้อใหม่เติบโต อย่างไรก็ตาม ในหลายกลุ่มการผลิตยังคงมีแนวโน้มชะลอตัวลง โดยผู้ประกอบการกล่าวว่าเกิดจากอุปสงค์ภายในประเทศที่ยังไม่มีแนวโน้มปรับตัวดีขึ้น สอดคล้องกับการที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังไม่มีความเชื่อมั่นต่อภาพรวมของเศรษฐกิจว่าจะไปในทิศทางใด อีกทั้งกำลังซื้อส่วนใหญ่ลดลงหลังจากหมดเทศกาล และผู้ประกอบการมีการคาดการณ์ว่าคำสั่งซื้อใหม่ที่มีเติบโตนั้น เป็นเพียงช่วงสั้นๆ เท่านั้น เพราะยังมีอีกหลายปัจจัย อาทิ การก่อการร้าย ข้อพิพาทในตะวันออกกลาง ที่กดดันทั้งตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง จึงยังคงมีความระมัดระวังในการวางแผนทางธุรกิจ ทั้งนี้ กลุ่มการผลิตที่มีคำสั่งซื้อใหม่เข้ามาเพิ่มขึ้นในเดือนนี้ ได้แก่ กลุ่มเครื่องแต่งกาย เครื่องหนัง เคมีภัณฑ์ และยานยนต์ เป็นต้น

## ดัชนีผลผลิต



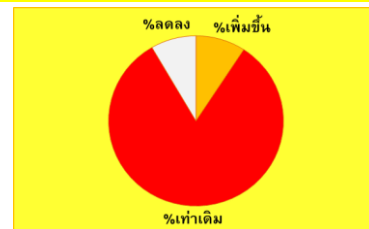
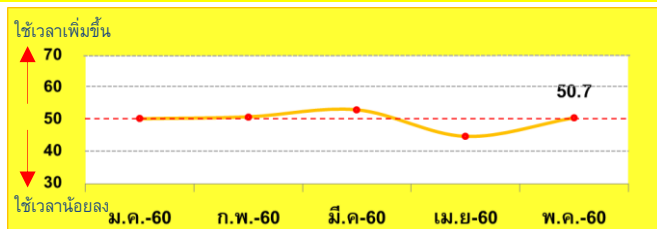
**ดัชนีผลผลิต:** ค่าดัชนีผลผลิตประจำเดือนพฤษภาคมปรับตัวดีขึ้นมาอยู่ที่ระดับ 58.0 ซึ่งสอดคล้องกับคำสั่งซื้อใหม่ที่เติบโตในเดือนนี้ ทำให้ผู้ประกอบการวางแผนที่จะเพิ่มผลผลิตของตนเพื่อตอบสนองความต้องการสินค้าที่มีเข้ามา โดยเฉพาะตลาดต่างประเทศ นอกจากนี้ ผู้ประกอบการหลายรายได้กล่าวถึงเหตุผลของการเพิ่มขึ้นของผลผลิตในการสำรวจข้อมูลเดือนนี้ว่า ส่วนหนึ่งเกิดจากการผลิตสินค้าตามคำสั่งซื้อเก่าที่ยังผลิตไม่แล้วเสร็จ เนื่องจากมีวันหยุดยาวในเดือนก่อนหน้า ทำให้ต้องนำมาผลิตเพื่อจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าในเดือนนี้ ทั้งนี้ กลุ่มอุตสาหกรรมที่มีผลผลิตเพิ่มขึ้น อาทิ กลุ่มอุตสาหกรรมที่มีผลผลิตเพิ่มขึ้น อาทิ กลุ่มผลิตอาหารและเครื่องดื่ม เครื่องแต่งกาย เครื่องหนัง เคมีภัณฑ์ และยานยนต์

## ดัชนีการจ้างงาน



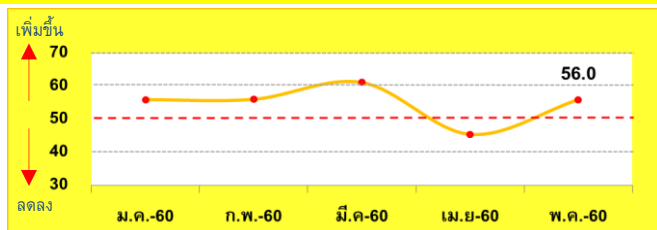
**ดัชนีการจ้างงาน:** การจ้างงานเดือนพฤษภาคมหดตัวลงเล็กน้อยจากระดับ 50.0 ในเดือนก่อนหน้า มาอยู่ที่ระดับ 49.6 หดตัวลงเพียง 0.4 เท่านั้น ซึ่งยังคงถือว่าระดับการจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมของไทยยังมีสภาวะทรงตัว โดยจากการสอบถามผู้ประกอบการที่มีจำนวนแรงงานลดลงในเดือนนี้ทำให้เหตุผลว่า เกิดจากการที่พนักงานมีความประสงค์จะลาออกเพื่อเปลี่ยนงานเท่านั้น มิได้เกิดจากสาเหตุอื่น ๆ ทั้งนี้ ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังคงกล่าวเพิ่มเติมอีกว่า ระดับการจ้างของตนสามารถรองรับระดับการผลิตสินค้าที่วางแผนไว้ได้อย่างเพียงพอ จึงยังไม่มียุทธศาสตร์ที่จะปรับพนักงานเพิ่มหรือลดจำนวนพนักงานของบริษัทตนในเดือนนี้

## ดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบ



**ดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบ:** ดัชนีระยะเวลาในการขนส่งวัตถุดิบเดือนนี้อยู่ที่ระดับ 50.7 ปรับตัวดีขึ้นจากเดือนก่อนหน้า ซึ่งเกิดจากผู้ประกอบการต้องการเพิ่มสต็อกวัตถุดิบเพื่อให้การผลิตเป็นไปตามแผนที่วางไว้ จึงมีการสั่งซื้อวัตถุดิบไปยัง Supplier เพิ่มขึ้น เป็นสาเหตุที่ทำให้ Supplier ใช้ระยะเวลาในการจัดหาและขนส่งเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ โดยทั่วไปถ้าดัชนีระยะเวลาในการขนส่งวัตถุดิบมากกว่า 50.0 หมายถึง ผู้ผลิตวัตถุดิบ (Supplier) ใช้เวลาขนส่งวัตถุดิบมากขึ้น เพราะมีความต้องการวัตถุดิบจำนวนมากเพื่อนำไปใช้ในการผลิต ซึ่งอนุมานได้ว่าเศรษฐกิจ ณ ช่วงนั้น มีทิศทางขยายตัว แต่ถ้าดัชนีระยะเวลาในการขนส่งวัตถุดิบต่ำกว่า 50.0 หมายถึง ผู้ผลิตวัตถุดิบ (Supplier) ใช้เวลาขนส่งวัตถุดิบน้อยลง เพราะมีความต้องการวัตถุดิบจำนวนน้อยลง ซึ่งอนุมานได้ว่าเศรษฐกิจ ณ ช่วงนั้น มีทิศทางชะลอตัวลง

## ดัชนีสินค้าคงคลังวัตถุดิบ



**ดัชนีสินค้าคงคลังวัตถุดิบ:** ดัชนีสินค้าคงคลังของวัตถุดิบเดือนนี้ขยายตัวอีกครั้งหลังจากที่หดตัวลงในเดือนเมษายน มาอยู่ที่ระดับ 56.0 ซึ่งเกิดจากความต้องการผลิตสินค้าที่เพิ่มสูงขึ้น ตลอดจนการลดลงอย่างมากของสต็อกวัตถุดิบที่หลายบริษัทลดการสั่งซื้อลงในช่วงเดือนก่อนหน้า ทั้งนี้ ผู้ประกอบการได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมว่าในเดือนนี้มีหลายปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อภาคการผลิตเพิ่มการสต็อกวัตถุดิบ อาทิ การคาดการณ์แนวโน้มราคาวัตถุดิบที่อาจปรับตัวสูงขึ้น ความผันผวนของค่าเงินทั่วโลกที่กระทบต่อต้นทุนการนำเข้าวัตถุดิบ และการคาดการณ์ต้นทุนด้านพลังงานและเชื้อเพลิงที่มีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้น ตลอดจนการสิ้นสุดฤดูกาลของวัตถุดิบบางตัว

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ:

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.)

โทร 0-2644-9421, 0-2202-3916

วิธีการจัดทำ:

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.) เริ่มจัดทำดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ Purchasing Managers Index (PMI) เป็นครั้งแรกในปี 2557 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามและชี้วัดภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม รวมถึงสมรรถนะที่ใช้ประกอบการวิเคราะห์เศรษฐกิจอุตสาหกรรมในอนาคต ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อคำนวณจากข้อมูลที่รวบรวมจากการสอบถามผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ หรือ เทียบเท่าของบริษัทผู้ผลิตทั่วประเทศ ซึ่งผ่านการคัดเลือกกว่าสามารเป็นตัวอย่างและสามารถเป็นตัวแทนข้อมูลที่ดี

การสำรวจดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อเป็นการรวบรวมข้อมูลจากบริษัทผู้ผลิตสินค้าอุตสาหกรรมในประเทศไทย โดยสุ่มตัวอย่างจากบริษัทต่างๆ ประมาณ 250 ตัวอย่าง ซึ่งพิจารณาขนาดตัวอย่างของแต่ละอุตสาหกรรมจากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) ปี 2554

วิธีการคำนวณ Manufacturing PMI จะใช้ดัชนีความกระจาย (Diffusion Index) ซึ่งเป็นดัชนีที่แสดงทิศทางของตัวแปรที่ศึกษาว่า ดีขึ้น คงที่ หรือแย่ลง ของ 5 ตัวแปร ได้แก่ คำสั่งซื้อใหม่ (New Orders) ผลผลิต (Output) การจ้างงาน (Employment) เวลาขนส่งวัตถุดิบ (Suppliers' Delivery Times) และสินค้าคงคลังวัตถุดิบ (Stock of Items Purchased) โดยตัวแปรทั้ง 5 ตัวจะมีการให้น้ำหนัก ดังต่อไปนี้ คำสั่งซื้อใหม่ ให้น้ำหนัก 0.30 ผลผลิต ให้น้ำหนัก 0.25 การจ้างงาน ให้น้ำหนัก 0.20 เวลาขนส่งวัตถุดิบ ให้น้ำหนัก 0.15 และสินค้าคงคลังวัตถุดิบ ให้น้ำหนัก 0.10

ดัชนีการกระจายมีคุณสมบัติในการวัดดัชนีชี้้นำ ซึ่งสามารถแสดงทิศทางของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้อีกอย่างมีประสิทธิภาพ โดยดัชนีจะมีค่าสูงสุดเท่ากับ 100.00 และต่ำสุดเท่ากับ 0.00 โดยการอ่านค่าดัชนีใช้ค่า 50.00 เป็นเกณฑ์ เช่น ถ้าดัชนีมีค่ามากกว่า 50.00 แสดงว่า ดัชนีมีสถานะดีขึ้น ส่วนดัชนีมีค่าเท่ากับ 50.00 แสดงว่า ดัชนีมีสถานะคงที่ และถ้าดัชนีมีค่าน้อยกว่า 50.00 แสดงว่า ดัชนีมีสถานะแย่ลง

เกี่ยวกับสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.) มีหน้าที่ในการสำรวจ ติดตาม และวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดนโยบายการวางแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมและการแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิเคราะห์ วิจัย คาดการณ์แนวโน้ม และเตือนภัยด้านเศรษฐกิจอุตสาหกรรม



เผยแพร่: 3 กรกฎาคม 2560 / 09.00 น. (ตามเวลาประเทศไทย)

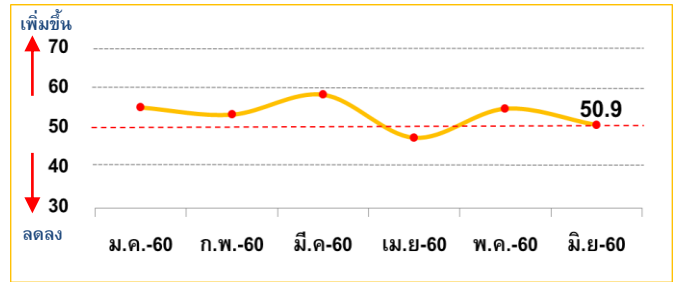
## ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ

ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อภาคการผลิตประจำเดือนมิถุนายนปรับตัวชะลอลงเข้าใกล้เส้นมาตรฐานอีกครั้ง เนื่องจากองค์ประกอบหลักส่วนใหญ่ชะลอตัวลง

### ประเด็นที่สำคัญ:

- คำสั่งซื้อใหม่ ผลผลิตมีสถานะดีขึ้น
- การจ้างงาน เวลาในการขนส่งวัตถุดิบ และสินค้าคงคลังของวัตถุดิบมีสถานะดีขึ้นเล็กน้อย

**สรุป** ดัชนีภาคการผลิตของไทยประจำเดือนมิถุนายนยังคงรักษาระดับให้อยู่เหนือเส้นมาตรฐานได้เป็นเดือนที่สอง แต่มีอัตราที่ชะลอลงมาอยู่ที่ระดับ 50.9 จากระดับ 55.0 ในเดือนก่อนหน้า สะท้อนว่าภาคการผลิตในเดือนนี้มีสถานะค่อนข้างทรงตัว เนื่องจากปัจจัยหลักอย่างคำสั่งซื้อใหม่และผลผลิตปรับตัวลดลงจากปัจจัยด้านอุปสงค์ภายในประเทศยังคงไม่ฟื้นตัวและความต้องการในภาพรวมยังทรงตัวเหมือนเดือนก่อนหน้า และความกังวลของลูกค้านำที่มีต่อเศรษฐกิจภายในประเทศ ประกอบกับการสิ้นสุดฤดูกาลของสินค้าในกลุ่มอุตสาหกรรม มีส่วนทำให้ภาพรวมการผลิตในเดือนนี้ค่อนข้างทรงตัว อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตได้กล่าวเพิ่มเติมว่า ยังคงมีระดับความต้องการสินค้าจากลูกค้าต่างประเทศเข้ามาทดแทน เนื่องจากตลาดหลักต่างๆ มีแนวโน้มฟื้นตัวดีขึ้น อีกทั้งปัจจัยทางด้านต้นทุนที่ปรับตัวลงจากราคาพลังงานและเชื้อเพลิงที่มีแนวโน้มปรับตัวลดลงต่อเนื่อง จึงเสริมให้ดัชนี PMI ในเดือนนี้ยังคงอยู่เหนือระดับ 50.0 ได้อีกครั้ง และจากคำสั่งซื้อใหม่ที่ปรับตัวดีขึ้นเพียงเล็กน้อย ส่งผลให้หลายบริษัทวางแผนสั่งซื้อวัตถุดิบเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง ทำให้ Supplier ใช้เวลาในการจัดส่งวัตถุดิบเพิ่มขึ้นไม่มากจากเดือนก่อนหน้า ทั้งนี้ การจ้างงานที่ปรับตัวดีขึ้นเพียงเล็กน้อย สะท้อนว่าสถานะการจ้างงานในเดือนนี้ยังทรงตัวเหมือนเดือนก่อนหน้า



### ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อสรุป

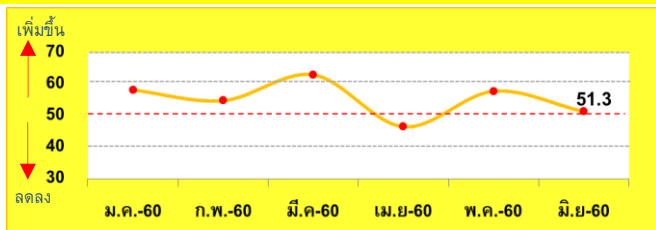
ดัชนี	มิ.ย.60	พ.ค.60	สถานะ	อัตราการเปลี่ยนแปลง
<b>ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ</b>	<b>50.9</b>	<b>55.0</b>	<b>ดีขึ้น</b>	<b>ชะลอลง</b>
คำสั่งซื้อใหม่	51.3	57.8	ดีขึ้น	ชะลอลง
ผลผลิต	51.0	58.0	ดีขึ้น	ชะลอลง
การจ้างงาน	50.8	49.6	ดีขึ้น	ขยายตัว
เวลาขนส่งวัตถุดิบ	50.3	50.7	เพิ่มขึ้น*	-
สินค้าคงคลังวัตถุดิบ	50.4	56.0	ดีขึ้น	ชะลอลง

#### การอ่านค่าดัชนี:

- ถ้าดัชนีมีค่ามากกว่า 50.0 หมายถึง ดัชนีมีสถานะดีขึ้นเมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้า
- ถ้าดัชนีมีค่าใกล้เคียง 50.0 หมายถึง ดัชนีมีสถานะใกล้เคียงกับเดือนก่อนหน้า
- ถ้าดัชนีมีค่าน้อยกว่า 50.0 หมายถึง ดัชนีมีสถานะแย่ลงเมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้า

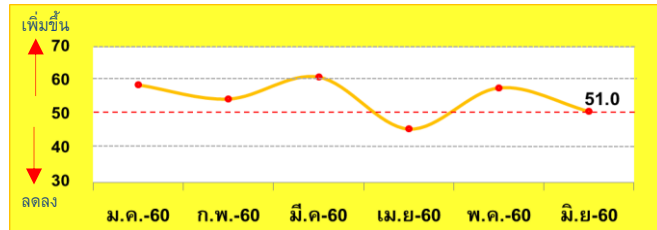
**หมายเหตุ:** \*เพิ่มขึ้น หมายถึง ผู้ผลิตวัตถุดิบใช้ระยะเวลาในการขนส่ง "เพิ่มขึ้น" เนื่องจากผู้ผลิตวัตถุดิบมีภาระงานที่มากขึ้น ซึ่งอนุมานได้ว่าเศรษฐกิจ ณ ช่วงนั้น มีทิศทาง "ดีขึ้น" เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนก่อนหน้า เนื่องจากมีความต้องการวัตถุดิบเพิ่มขึ้น

### ดัชนีคำสั่งซื้อใหม่



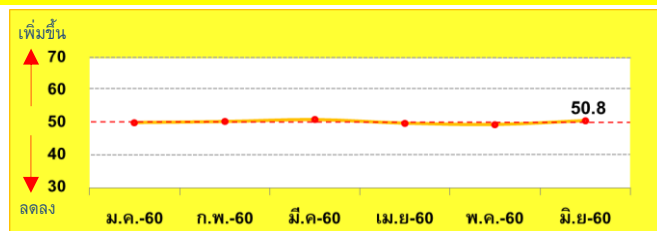
**ดัชนีคำสั่งซื้อใหม่:** ค่าดัชนีคำสั่งซื้อใหม่ในเดือนมิถุนายนปรับตัวลดลงมาอยู่ที่ระดับ 51.3 จากระดับ 57.8 ในเดือนก่อนหน้า จากการสำรวจข้อมูล พบว่า ภาพรวมของคำสั่งซื้อใหม่ที่มีเข้ามายังคงเพิ่มขึ้นแต่มีสัดส่วนการเพิ่มที่ลดลงจากเดือนก่อนหน้า เกิดจากความต้องการสินค้าภายในประเทศยังไม่ฟื้นตัว จึงทำให้ลูกค้ามีความระมัดระวังในการสั่งซื้อสินค้าไปจำหน่าย อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตที่ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า ในเดือนนี้ได้รับแรงหนุนจากความต้องการสินค้าของลูกค้าต่างชาติเข้ามาเสริมให้คำสั่งซื้อใหม่ยังคงมีสถานะที่ดี เนื่องจากตลาดหลักของไทยฟื้นตัวขึ้น อีกทั้งได้รับแรงเสริมจากปัจจัยด้านราคาที่ปรับตัวลดลงจากต้นทุนด้านพลังงานและเชื้อเพลิงที่มีแนวโน้มลดลงต่อเนื่อง เป็นเหตุให้ดัชนีคำสั่งซื้อใหม่ในเดือนนี้ยังคงรักษาระดับให้อยู่เหนือเส้นมาตรฐานได้อีกครั้ง ทั้งนี้ กลุ่มอุตสาหกรรมที่มีคำสั่งซื้อใหม่เพิ่มขึ้นในเดือนนี้ ได้แก่ กลุ่มผลิตเหล็กกล้าขั้นมูลฐาน กลุ่มเครื่องแต่งกาย กลุ่มผลิตเครื่องจักรสำนักงาน เครื่องทำปฏิกิริยาและเครื่องคำนวณ เป็นต้น

## ดัชนีผลผลิต



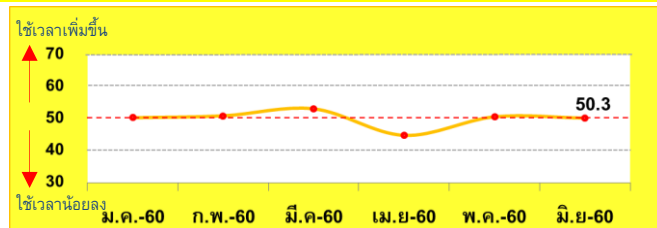
**ดัชนีผลผลิต:** ค่าดัชนีผลผลิตประจำเดือนมิถุนายนมีทิศทางชะลอตัวไม่ต่างจากดัชนีคำสั่งซื้อใหม่ โดยค่าดัชนีผลผลิตเดือนนี้อยู่ที่ระดับ 51.0 ลดลงจากระดับ 58.0 ในเดือนก่อนหน้า เนื่องจากผู้ผลิตส่วนใหญ่ได้รับคำสั่งซื้อใหม่เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย จึงวางแผนการผลิตให้มีความสอดคล้องกับความต้องการ นอกจากนี้ บางกลุ่มอุตสาหกรรมเข้าสู่ช่วงสิ้นสุดฤดูกาลของสินค้า เช่น กลุ่มผลิตผลิตภัณฑ์จากคอนกรีตและซีเมนต์ กลุ่มผลิตสกรู น็อต และตะปู และกลุ่มผลิตเยื่อกระดาษ กระดาษ และกระดาษแข็ง เป็นต้น ประกอบกับการที่กลุ่มแปรรูปสัตว์น้ำมีวัตถุดิบลดลงจากการเข้าสู่ฤดูมรสุม ทำให้ผลผลิตโดยรวมของกลุ่มนี้ปรับตัวลดลง และดึงให้ภาพรวมของดัชนีผลผลิตปรับตัวในทิศทางที่ชะลอตัว ทั้งนี้ ผู้ประกอบการยังให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมอีกว่า ยังไม่สามารถสรุปได้ชัดเจนว่าการชะลอตัวของผลผลิตในเดือนนี้จะส่งผลกระทบต่อระยะยาวหรือเป็นเพียงช่วงระยะเวลาสั้นๆ เนื่องจากในช่วงนี้มีปัจจัยทั้งด้านบวกและด้านลบมากมายที่เข้ามากระทบกับการดำเนินธุรกิจของตน

## ดัชนีการจ้างงาน



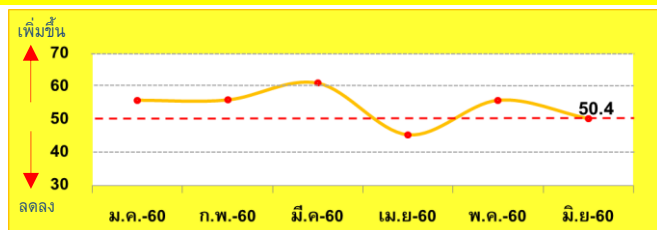
**ดัชนีการจ้างงาน:** การจ้างงานเดือนมิถุนายนปรับตัวมาอยู่เหนือเส้นระดับ 50.0 ได้อีกครั้ง มาอยู่ที่ระดับ 50.8 แต่ยังคงถือว่าเป็นการเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย ซึ่งสอดคล้องกับภาระงานที่มีแนวโน้มชะลอตัวลง โดยจากการสำรวจข้อมูล พบว่า บริษัทที่มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นในเดือนนี้ เป็นเพียงการรับพนักงานใหม่เพื่อทดแทนตำแหน่งที่ว่างลงในช่วงก่อนหน้าเท่านั้น มิได้เกิดจากการขยายตัวทางธุรกิจหรือการขยายการผลิตแต่อย่างใด จึงถือได้ว่าการจ้างงานในเดือนนี้มีสถานะไม่แตกต่างจากเดือนก่อนหน้า

## ดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบ



**ดัชนีเวลาขนส่งวัตถุดิบ:** ดัชนีระยะเวลาในการขนส่งวัตถุดิบเดือนนี้อยู่ที่ระดับ 50.3 ปรับตัวชะลอตัวลงจากเดือนก่อนหน้าแต่ยังคงรักษาระดับให้อยู่เหนือเส้นมาตรฐานได้อีกครั้ง เนื่องจากผู้ผลิตบางส่วนยังคงมีความต้องการสั่งซื้อวัตถุดิบเข้ามาในสต็อกของตนเพิ่มขึ้น จึงมีการสั่งซื้อวัตถุดิบไปยัง Supplier เพิ่มขึ้น ทำให้ Supplier ใช้ระยะเวลาในการจัดหาและขนส่งเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ทั้งนี้ ถ้าดัชนีระยะเวลาในการขนส่งวัตถุดิบมากกว่า 50.0 หมายถึง ผู้ผลิตวัตถุดิบ (Supplier) ใช้เวลาขนส่งวัตถุดิบมากขึ้น เพราะมีความต้องการวัตถุดิบจำนวนมากเพื่อนำไปใช้ในการผลิต อนุมาณได้ว่าเศรษฐกิจ ณ ช่วงนั้น มีทิศทางขยายตัว แต่ถ้าดัชนีระยะเวลาในการขนส่งวัตถุดิบต่ำกว่า 50.0 หมายถึง ผู้ผลิตวัตถุดิบ (Supplier) ใช้เวลาขนส่งวัตถุดิบน้อยลง เพราะมีความต้องการวัตถุดิบน้อยลง อนุมาณได้ว่าเศรษฐกิจ ณ ช่วงนั้น มีทิศทางชะลอตัวลง

## ดัชนีสินค้าคงคลังวัตถุดิบ



**ดัชนีสินค้าคงคลังวัตถุดิบ:** ดัชนีสินค้าคงคลังของวัตถุดิบเดือนนี้ปรับตัวเข้าใกล้เส้นมาตรฐานอีกครั้งหลังจากที่ขยายตัวในเดือนก่อนหน้า โดยอยู่ที่ระดับ 50.4 ซึ่งเกิดจากการที่ผู้ผลิตส่วนใหญ่มีภาระงานเพิ่มขึ้นไม่มากตามความต้องการสินค้าที่เข้ามา ประกอบกับการลดลงของปริมาณวัตถุดิบที่มีในท้องตลาดของบางกลุ่มอุตสาหกรรม ทำให้การสต็อกวัตถุดิบของผู้ผลิตส่วนใหญ่เพิ่มขึ้นไม่มาก ทั้งนี้ ผู้ผลิตได้กล่าวเพิ่มเติมว่า สต็อกวัตถุดิบที่บริษัทมีอยู่เดิมยังคงเพียงพอต่อการผลิตในเดือนนี้ และจากการที่คำสั่งซื้อใหม่ชะลอตัวลงในเดือนนี้ จึงสั่งวัตถุดิบเข้ามาในจำนวนที่เหมาะสมเพื่อให้เพียงพอต่อแผนการผลิตของตน มิได้เกิดจากปัจจัยด้านราคาวัตถุดิบแต่อย่างใด



สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ:

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.)

โทร 0-2644-9421, 0-2202-3916

วิธีการจัดทำ:

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.) เริ่มจัดทำดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ Purchasing Managers Index (PMI) เป็นครั้งแรกในปี 2557 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามและชี้วัดภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม รวมถึงสมรรถนะที่จะใช้ประกอบการวิเคราะห์เศรษฐกิจอุตสาหกรรมในอนาคต ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อคำนวณจากข้อมูลที่รวบรวมจากการสอบถามผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ หรือ เทียบเท่าของบริษัทผู้ผลิตทั่วประเทศ ซึ่งผ่านการคัดเลือกว่าสามารถเป็นตัวอย่างและสามารถเป็นตัวแทนข้อมูลที่ดี

การสำรวจดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อเป็นการรวบรวมข้อมูลจากบริษัทผู้ผลิตสินค้าอุตสาหกรรมในประเทศไทย โดยสุ่มตัวอย่างจากบริษัทต่างๆ ประมาณ 250 ตัวอย่าง ซึ่งพิจารณาขนาดตัวอย่างของแต่ละอุตสาหกรรมจากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) ปี 2554

วิธีการคำนวณ Manufacturing PMI จะใช้ดัชนีความกระจาย (Diffusion Index) ซึ่งเป็นดัชนีที่แสดงทิศทางของตัวแปรที่ศึกษาว่า ดีขึ้น คงที่ หรือแย่ลง ของ 5 ตัวแปร ได้แก่ คำสั่งซื้อใหม่ (New Orders) ผลผลิต (Output) การจ้างงาน (Employment) เวลาขนส่งวัตถุดิบ (Suppliers' Delivery Times) และสินค้าคงคลังวัตถุดิบ (Stock of Items Purchased) โดยตัวแปรทั้ง 5 ตัวจะมีการให้น้ำหนัก ดังต่อไปนี้ คำสั่งซื้อใหม่ ให้น้ำหนัก 0.30 ผลผลิต ให้น้ำหนัก 0.25 การจ้างงาน ให้น้ำหนัก 0.20 เวลาขนส่งวัตถุดิบ ให้น้ำหนัก 0.15 และสินค้าคงคลังวัตถุดิบ ให้น้ำหนัก 0.10

ดัชนีการกระจายมีคุณสมบัติในการวัดดัชนีชี้้นำ ซึ่งสามารถแสดงทิศทางของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้อีกอย่างมีประสิทธิภาพ โดยดัชนีจะมีค่าสูงสุดเท่ากับ 100.00 และต่ำสุดเท่ากับ 0.00 โดยการอ่านค่าดัชนีใช้ค่า 50.00 เป็นเกณฑ์ เช่น ถ้าดัชนีมีค่ามากกว่า 50.00 แสดงว่า ดัชนีมีสถานะดีขึ้น ส่วนดัชนีมีค่าเท่ากับ 50.00 แสดงว่า ดัชนีมีสถานะคงที่ และถ้าดัชนีมีค่าน้อยกว่า 50.00 แสดงว่า ดัชนีมีสถานะแย่ลง

เกี่ยวกับสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.) มีหน้าที่ในการสำรวจ ติดตาม และวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดนโยบายการวางแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมและการแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิเคราะห์ วิจัย คาดการณ์แนวโน้ม และเตือนภัยด้านเศรษฐกิจอุตสาหกรรม