

# Steelinks วารสาร



## รศ.เอนก ศิริพานิชกร

ผู้อำนวยการ สวท.  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ประธานสาขาวิศวกรรมโยธา  
วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

รายงานพิเศษ

งบจังหวัด  
2.49 หมื่นล้านบาท

# แนวทางการผลิตใหม่ เหล็กเส้นก่อสร้าง

พลังสนับสนุนจากผู้นำในอุตสาหกรรมเหล็ก

# งบจังหวัด

# 2.49

## หมื่นล้านบาท

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 รวม 2.9 ล้านล้านบาท เป็นรายจ่ายประจำ 2.15 ล้านล้านบาท งบลงทุน 6.59 แสนล้านบาท วารสาร “Steelinks” นำเสนอข้อมูลงบจังหวัดและกลุ่มจังหวัดซึ่งใช้เป็นงบประมาณ ถนนหนทาง สะพาน แล่น้ำ และโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ ในจังหวัดส่วนใหญ่เป็นโครงการระยะเวลา 1 ปี ทั้งนี้มาตรา 60 ของพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ระบุว่า งบประมาณรายจ่ายสำหรับแผนงานบูรณาการส่งเสริมการพัฒนาจังหวัด และกลุ่มจังหวัดแบบบูรณาการ ให้ตั้งเป็นงบประมาณรายจ่ายของจังหวัด และกลุ่มจังหวัด เป็นจำนวน 2.49 หมื่นล้านบาท วารสาร “Steelinks” สรุปรวมไว้ดังนี้

### 5.54 พันล้านบาท

#### ภาคเหนือ

ตัวอย่างงบจังหวัดและกลุ่มจังหวัดในพื้นที่ เช่น เชียงใหม่ 379 ล้านบาท แม่ฮ่องสอน 249 ล้านบาท ลำปาง 255 ล้านบาท

ลำพูน 212 ล้านบาท น่าน 194 ล้านบาท พะเยา 247 ล้านบาท เชียงราย 345 ล้านบาทแพร่ 190 ล้านบาท

ตาก 210 ล้านบาท พิษณุโลก 268 ล้านบาท สุโขทัย 211 ล้านบาท เพชรบูรณ์ 252 ล้านบาท อุตรดิตถ์ 217 ล้านบาท

กำแพงเพชร 256 ล้านบาท พิจิตร 219 ล้านบาท นครสวรรค์ 275 ล้านบาท อุทัยธานี 215 ล้านบาท

### 7.31 พันล้านบาท

#### ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

หนองคาย 227 ล้านบาท เลย 241 ล้านบาท อุตรดิตถ์ 313 ล้านบาท หนองบัวลำภู 217 ล้านบาท บึงกาฬ 208 ล้านบาท นครพนม 281 ล้านบาท

มุกดาหาร 206 ล้านบาท สกลนคร 290 ล้านบาท ร้อยเอ็ด 300 ล้านบาท ขอนแก่น 343 ล้านบาท มหาสารคาม 277 ล้านบาท กาฬสินธุ์ 305 ล้านบาท

สุรินทร์ 289 ล้านบาท นครราชสีมา 393 ล้านบาท บุรีรัมย์ 317 ล้านบาท ชัยภูมิ 268 ล้านบาท อำนาจเจริญ 213 ล้านบาท ศรีสะเกษ 319 ล้านบาท

ยโสธร 238 ล้านบาท อุบลราชธานี 303 ล้านบาท

### 7.89 พันล้านบาท

#### ภาคกลาง และภาคตะวันออก

นนทบุรี 258 ล้านบาท ปทุมธานี 255 ล้านบาท ออยุธยา 259 ล้านบาท สระบุรี 227 ล้านบาท ชัยนาท 207 ล้านบาท ลพบุรี 239 ล้านบาท สิงห์บุรี 182 ล้านบาท

อ่างทอง 185 ล้านบาท ฉะเชิงเทรา 222 ล้านบาท ปราชินบุรี 224 ล้านบาท สระแก้ว 174 ล้านบาท นครนายก 195 ล้านบาท สมุทรปราการ 332 ล้านบาท กาญจนบุรี 275 ล้านบาท

นครปฐม 234 ล้านบาท ราชบุรี 271 ล้านบาท สุพรรณบุรี 294 ล้านบาท ประจวบคีรีขันธ์ 215 ล้านบาท เพชรบุรี 207 ล้านบาท สมุทรสาคร 228 ล้านบาท สมุทรสงคราม 147 ล้านบาท

จันทบุรี 195 ล้านบาท ชลบุรี 351 ล้านบาท ระยอง 298 ล้านบาท ตราด 185 ล้านบาท

### 4.24 พันล้านบาท

#### ภาคใต้

ชุมพร 203 ล้านบาท สุราษฎร์ธานี 242 ล้านบาท นครศรีธรรมราช 302 ล้านบาท พัทลุง 227 ล้านบาท ระนอง 193 ล้านบาท

พังงา 182 ล้านบาท ภูเก็ต 195 ล้านบาท กระบี่ 198 ล้านบาท ตรัง 231 ล้านบาท สงขลา 295 ล้านบาท

สตูล 204 ล้านบาท ปัตตานี 267 ล้านบาท ยะลา 267 ล้านบาท นราธิวาส 259 ล้านบาท

“ งบจังหวัดที่ใช้ในการก่อสร้างต่าง ๆ เป็นโครงการระยะเวลา 1 ปี ”

ติดตามข้อมูลงบก่อสร้าง 2561 เพิ่มเติมที่ [www.consmag.com](http://www.consmag.com)

# Provincial Area Budget at

Expenditure budget of the fiscal year 2018 sums up to 2.9 trillion baht, which is broken down to running expenses of 2.15 trillion baht and capital budget of 659 billion baht. "Steelinks" presents you with information on provincial and provincial cluster budgets to be used for development of roads, bridges, water resources, and other infrastructures in each province which mostly last within one-year period. However, Section 60 of the Budget Act for the fiscal year BE 2561 (2018) stated that expenditure budget for the program for integrated development of provinces and provincial clusters is to be set as the provincial and provincial cluster budgets at a total of 24.9 billion baht which has been compiled by "Steelinks" as follows.

# 24.9 Billion Baht

## 5.54 Billion Baht

Illustrations of provincial and provincial cluster budgets in this area are such as Chiang Mai at 379 MB Mae Hong Son 249 MB

Lampang 255 MB  
Lamphun 212 MB  
Nan 194 MB  
Phayao 247 MB  
Chiang Rai 345 MB  
Phrae 190 MB

Tak 210 MB  
Phitsanulok 268 MB  
Sukhothai 211 MB  
Phetchabun 252 MB  
Uttaradit 217 MB  
Kamphaengphet 256 MB

Pichit 219 MB  
Nakhon Sawan 275 MB  
Uthaitхани 215 MB

**Northern  
Area**

## 7.31 Billion Baht

Budgets of some of the provinces are Nong Khai at 227 MB Loei 241 MB Udon Thani 313 MB Nong Bua Lamphu 217 MB

Bueng Kan 208 MB  
Nakhon Phanom 281 MB  
Mukdahan 206 MB  
Sakon Nakhon 290 MB  
Roi Et 300 MB  
Khon Kaen 343 MB

Maha Sarakham 277 MB  
Kalasin 305 MB  
Surin 289 MB  
Nakhon Ratchasima 393 MB  
Buriram 317 MB  
Chaiyaphum 268 MB

Amnat Charoen 213 MB  
Sisaket 319 MB  
Yasothon 238 MB  
Ubon Ratchathani 303 MB

**North-  
eastern  
Area**

## 7.89 Billion Baht

Numbers for some of the provinces in these areas are Nonthaburi at 258 MB Pathum Thani 255 MB Ayutthaya 259 MB Saraburi 227 MB

Chainat 207 MB  
Lopburi 239 MB  
Sing Buri 182 MB  
Ang Thong 185 MB  
Chachoengsao 222 MB  
Prachinburi 224 MB  
Sa Kaeo 174 MB

Nakhon Nayok 195 MB  
Samut Prakan 332 MB  
Kanchanaburi 275 MB  
Nakhon Pathom 234 MB  
Ratchaburi 271 MB  
Suphan Buri 294 MB  
Prachuab Khiri Khan 215 MB

Phetchaburi 207 MB  
Samut Sakhon 228 MB  
Samut Songkhram 147 MB  
Chanthaburi 195 MB  
Chonburi 351 MB  
Rayong 298 MB  
Trat 185 MB

**Central  
and Eastern  
Area**

## 4.24 Billion Baht

Budgets for some provinces are as follow; Chumphon at 203 MB Surat Thani 242 MB Nakhon Si Thammarat 302 MB

Phattalung 227 MB  
Ranong 193 MB  
Phang Nga 182 MB  
Phuket 195 MB  
Krabi 198 MB  
Trang 231 MB

Songkhla 295 MB  
Satun 204 MB  
Pattani 267 MB  
Yala 267 MB  
Narathiwat 259 MB

**Southern  
Area**

“  
Provincial  
budgets for  
one-year  
period  
construction  
projects  
”

\*\*Tune in for more information on 2018 construction budget at [www.consmag.com](http://www.consmag.com)



ชัยเฉลิม บุญญาวัตร

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - การตลาดและการขาย  
บมจ. ทาทา สตีล (ประเทศไทย)

# ผู้ใช้ *Cut & Bend* ขยายตัวรวดเร็ว

ทาทา สตีล เพิ่มกำลังการผลิตรองรับ

ปัจจุบันการก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ อาคารสูง และอาคารต่าง ๆ รวมถึงงานสร้างถนนทางด่วนในประเทศไทยได้ใช้วานเหล็กเส้นขึ้นรูปพร้อมใช้ตัดและดัด (Cut & Bend) มากขึ้น ความเปลี่ยนแปลงนี้เป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกัน ระหว่างการที่มีผู้ให้บริการตัดและดัดมากขึ้น มีกำลังผลิตเพิ่มขึ้นกับผู้ให้บริการเหล็กเส้นขึ้นรูปพร้อมใช้ ตัดและดัด Cut & Bend ในงานก่อสร้างมีมากขึ้น

“ เหล็กตัดและดัดขยายตัว  
มากขึ้น เร็วขึ้น ทาทา สตีล  
เพิ่มกำลังการผลิตรองรับ  
มากกว่า 10,000 ตัน/เดือน  
ในตอนนี้ ”

## ตลาดเติบโตจากการใช้ประโยชน์

ประโยชน์สำคัญของนวัตกรรม cut & bend คือ ความสะดวกและรวดเร็วในการนำไปใช้งาน และลดปริมาณความสูญเสียของเหล็กเส้น บริการตัดและดัดนั้นสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันของอุตสาหกรรมรับเหมาก่อสร้างที่ขาดแคลนแรงงานพื้นฐาน ค่าแรงเพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งพื้นที่หน้างานก่อสร้างที่คับแคบ และระยะเวลาการก่อสร้างที่ต้องทันต่อเวลา บริการตัดและดัดตอบโจทย์ผู้ใช้เหล็กดังกล่าว นอกจากนี้จุดเด่นของบริการตัดและดัดคือ การควบคุมกระบวนการผลิตให้ได้คุณภาพตามที่ลูกค้าต้องการด้วยเครื่องจักรที่ทันสมัย อีกทั้งบริการทางด้านการขายที่พร้อมให้คำปรึกษาและการจัดส่งสินค้าได้อย่างรวดเร็วตรงกำหนดเวลาที่ต้องการใช้งาน

## ตอบสนองความต้องการทุกรายละเอียด

การควบคุมและการจัดการเกี่ยวกับความพร้อมของเหล็กเส้นก่อสร้างเป็นจุดสำคัญของนวัตกรรม cut & bend ทาง บริษัท เอ็น.ที.เอส. สตีลกรุ๊ป จำกัด (มหาชน) บริษัทในเครือทาทา สตีล (ประเทศไทย) เน้นการทำตามคำสั่งซื้อของลูกค้า เมื่อลูกค้าแจ้งความต้องการปริมาณ ขนาด รูปร่าง เข้ามาแล้ว จากนั้นภายในเวลา 2 สัปดาห์สามารถได้รับสินค้า หรือกรณีเร่งด่วนเร็วสุด 2-3 วัน ทั้งนี้เนื่องจาก ทาทา สตีล มีวัตถุดิบรองรับได้เต็มที่ทุกขนาด จึงไม่มีปัญหาการบริการต่อลูกค้า จากนั้นเป็นกระบวนการจัดส่งที่สอดคล้องกับความต้องการใช้งานของลูกค้า บริการตัดและดัดจึงสนับสนุนให้งานก่อสร้างมีความสะดวกคล่องตัวมากขึ้น

## เพิ่มกำลังการผลิตให้ผู้ใช้เพิ่มความมั่นใจ

งานก่อสร้างที่ใช้บริการตัดและดัดนั้นมีการประหยัดอย่างไร ทางโรงงานมีตัวเลขให้ลูกค้าพิจารณาเปรียบเทียบกับ การซื้อเหล็กมาตัดและดัดที่หน้างาน งานบริการเช่นนี้ทางโรงงานมีรายละเอียดด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ใช้มีความมั่นใจ ขณะเดียวกันกลุ่มโรงงานในเครือ ทาทา สตีล (ประเทศไทย) ที่มีกำลังการผลิต

เหล็กเส้นขึ้นรูปพร้อมใช้ตัดและดัด Cut & Bend รวม มากกว่า 10,000 ตันต่อเดือน และกำลังพิจารณาขยายกำลังการผลิตเหล็กเส้นขึ้นรูปพร้อมใช้ ตัดและดัด (Cut & Bend) เพิ่มเติมต่อไป การเพิ่มกำลังการผลิตดังกล่าวเพื่อให้ผู้ใช้งานเหล็กตัดและดัดมีความมั่นใจว่า บริการเหล็กเส้นขึ้นรูปพร้อมใช้ ตัดและดัดของ ทาทา สตีล (ประเทศไทย) มีศักยภาพเพียงพอในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง





## CUSTOMERS

ด้วยบริการในการจัดส่งที่รวดเร็วและตรงต่อเวลา  
 40 ปีที่ผ่านมา เราขอขอบคุณทุกท่านที่ได้ไว้วางใจและเชื่อมั่นใน  
 ความสามารถของเรา จนทำให้เราขยายกิจการได้มาจนถึงทุกวันนี้  
 เราขอแสดงความยินดีเป็นอย่างสูง กับลูกค้าทุกท่านของเรา

ทาทา สตีล (ประเทศไทย) มุ่งมั่นในการสร้างความปิติยินดีให้กับลูกค้าด้วยนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์และบริการที่เหนือระดับสำหรับเหล็กก่อสร้าง ตลอดจนการเสริมมูลค่าเพิ่มให้กับผู้ถือหุ้นของบริษัท ในการทำให้เจตนาที่แน่วแน่ว่าจะก้าวเป็นจริง มีรูปธรรมแห่งปฏิบัติการด้านต่างๆ โดยสื่อสารผ่านปฏิทินประจำปี 2561 ดังนี้

### บุคลากร

- ส่งเสริมและสนับสนุนให้ได้รับโอกาสในการเป็นผู้นำ
- สร้างความเป็นหนึ่งเดียวกับเพื่อนร่วมงานทั่วทั้งกลุ่มกับลูกค้าและพันธมิตรทางธุรกิจของเราทั่วโลก
- เน้นความปลอดภัยในการทำงาน ลดอุบัติเหตุเป็น "0"
- มีความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งสิ่งที่เราได้รับจากประชาชนจะต้องย้อนกลับสู่ประชาชนเป็นมากที่สุด

### การผลิต

- เป็นผู้นำด้านเทคโนโลยี และนวัตกรรมในกระบวนการผลิต ซึ่งทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงสุด
- มีการควบคุมคุณภาพสินค้า ผลิตภัณฑ์ทุกชิ้นได้รับการตรวจสอบอย่างเข้มงวด ละเอียดยึดถ้วน ฉะนั้นมั่นใจได้ว่า คุณจะได้รับสินค้าที่มีคุณภาพสูงสุดจากเรา ทาทา สตีล

### สินค้าและบริการ

- ด้วยความพร้อมในทุกๆด้าน ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว ลูกค้าได้รับของทันเวลาที่นัดหมาย
- ดำเนินธุรกิจตรงไปตรงมาต่อลูกค้า เอาใจใส่รายละเอียดอย่างรอบคอบและถี่ถ้วน

ทั้งหมดที่กล่าวมานั้น เพื่อให้มั่นใจได้ว่า ทาทา สตีล (ประเทศไทย) มีมาตรฐานสูงสุด ในการทำธุรกิจอย่างมีจรรยาบรรณ ทั่วทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นบุคลากร / การผลิต / สินค้าและบริการ



## SCOOP

กองบรรณาธิการ

CALENDAR 2561 / 2018

# มาตรฐานสูงสุด ทำธุรกิจอย่างมีจรรยาบรรณ



## INNOVATION

IN PROCESSES

เป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยี และนวัตกรรมในกระบวนการผลิต ซึ่งเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงสุด ทำให้ลูกค้าได้รับผลิตภัณฑ์ที่มีความน่าเชื่อถือ และตรงต่อเวลา



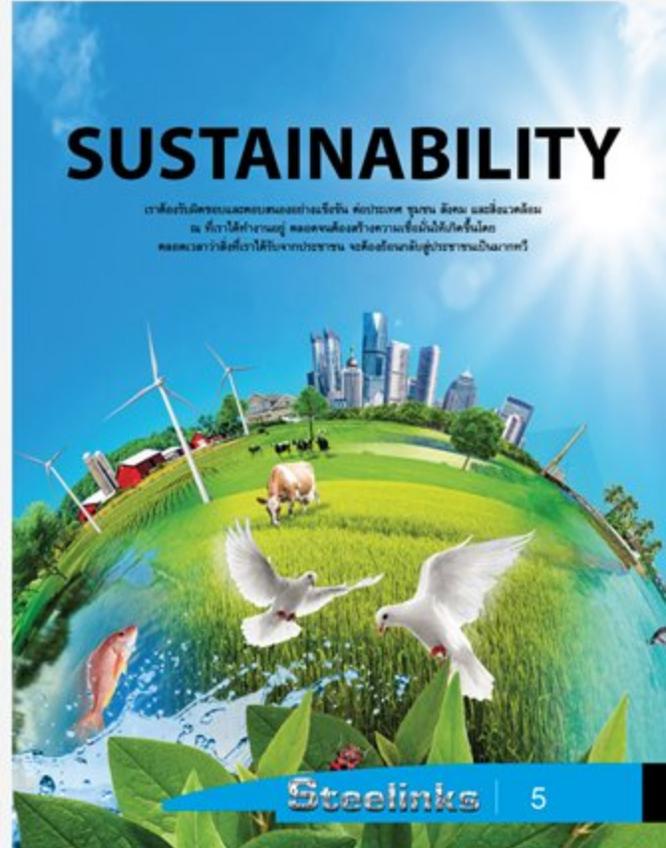
## TEAMWORK



## QUALITY CONTROL



## SPEED OF EXECUTION



## SUSTAINABILITY

เราคำนึงถึงชุมชนและคนรอบข้างเป็นสำคัญ เราใส่ใจในทุกๆด้าน เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว ลูกค้าได้รับของทันเวลาที่นัดหมาย



## GLOBAL NETWORK

Europe India South East Asia



**กมล บริสุทธนะกุล**  
ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน  
บริษัท ทีพีบีไอ จำกัด (มหาชน)

โครงการ ดี เด่น ดัง “Steelinks” ฉบับที่ 34 นำเสนอโครงการสร้างโรงงานแห่งใหม่พร้อมสำนักงานและอาคารคลังสินค้าของ บริษัท ทีพีบีไอ จำกัด (มหาชน) โรงงานนี้ใช้เหล็ก ทาทา ทิสคอน ในการก่อสร้าง

**ประสบการณ์ 30 กว่าปี**

คุณกมล บริสุทธนะกุล ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน บริษัท ทีพีบีไอ จำกัด (มหาชน) เล่าให้ฟังว่า ทีพีบีไอ เข้าสู่อุตสาหกรรมพลาสติกมาตั้งแต่ ปี 2524 โดยก่อนหน้านั้นทางผู้ก่อตั้งธุรกิจได้ทำงานในโรงงาน

# โรงงานใหม่ TPBI

## เพิ่มกำลังการผลิต

### รุตภาค Flexible Packaging

### เต็มพิกัด

อุตสาหกรรมพลาสติกมาก่อนแล้ว มีความมั่นใจในอุตสาหกรรมนี้จึงมาตั้งโรงงานสร้างกิจการของครอบครัวขึ้น

“เราเริ่มทำรีไซเคิลก่อน นำเข้าเศษพลาสติกจากสิงคโปร์มาหลอมเป็นเม็ดพลาสติกรีไซเคิลขายในประเทศ ทำราว 2-3 ปี ลงทุนโรงงานทำถุงพลาสติก โดยส่งออกไปสิงคโปร์ลูกค้าหลักคือซัพพลายเออร์ที่เราซื้อเศษพลาสติก ซื้อเครื่องจักรทำถุงพลาสติก จากนั้นมาเปิดที่สามพรานที่ตั้งโรงงานปัจจุบันนี้ หลังจากนั้นไปขยายที่ระยองอยู่นอกนิคม แต่ใกล้ทั้งมาตาพุด 25 นาที และแหลมฉบัง 30 นาที เรารับเม็ดพลาสติกจากมาตาพุด 60-70 เปอร์เซ็นต์ และนำเข้าบางส่วน โรงงานแห่งนี้ผลิตถุงหิ้ว ถุงขยะ เป็นส่วนใหญ่ ส่วนที่เหลือผลิต ถุงใส่สินค้าส่งไปรษณีย์ อีคอมเมิร์ซ ต่าง ๆ ถุงพลาสติกใส่อาหารแช่แข็ง ถุงใส่ครีมแต่งหน้าเค้ก ถุงใส่ผักผลไม้ เป็นต้น กล่าวรวมๆ อุตสาหกรรมหลักที่เราทำอยู่เป็น soft packaging คือบรรจุภัณฑ์ชนิดอ่อน”

**ลงทุนร่วม 400 ล้านบาท**

คุณกมล กล่าวว่า การลงทุนที่สำคัญของ ทีพีบีไอ ในปี 2560 คือสร้างโรงงานผลิต flexible packaging ประกอบด้วยอาคารผลิต 2 หลัง (พร้อมอาคารสำนักงาน 2 ชั้น) อาคารคลังสินค้า 3 หลัง พื้นที่โครงการประมาณ 16 ไร่ วงเงินลงทุนร่วม 400 ล้านบาท เป็นส่วนโรงงานและที่ดินราว 175 ล้านบาท ส่วนที่เหลือเป็นบซื้อเครื่องจักรจากญี่ปุ่น โรงงานใหม่มีกำลังการผลิต flexible packaging 100 ล้านเมตรต่อเดือน รวมกับกำลังการผลิตเดิมเพิ่มเป็น 200 ล้านเมตรต่อเดือน

“โรงงานหลังใหม่นี้ เรามั่นใจที่จะเลือกใช้ เหล็กเส้น ทาทา ทิสคอน สำหรับงานก่อสร้าง เพราะเรามั่นใจว่า เหล็กเส้น ทาทา ทิสคอน เป็นเหล็กที่ได้มาตรฐานสากล มีคุณภาพสูง มีของเพียงพอพร้อมใช้ได้อย่างรวดเร็ว และราคาสมเหตุสมผล ซึ่งโรงงานหลังใหม่ของเรานี้ใช้เหล็กเส้นกลม และเหล็กข้ออ้อย เกือบ 800 ตัน





ทำให้เรามั่นใจได้ว่า โรงงานหลังใหม่มีความมั่นคง แข็งแรง และมีอายุการใช้งานยาวนาน โดยระยะเวลาการก่อสร้าง เริ่มต้นเดือนเมษายน 2560 กำหนดแล้วเสร็จ เดือนพฤษภาคม 2561 วางแผนเริ่มดำเนินการผลิตประมาณ เดือนมิถุนายน 2561"

Flexible packaging นั้นเป็นลูกผสม ระหว่างอุตสาหกรรมการพิมพ์กับอุตสาหกรรมพลาสติก สามารถพิมพ์ได้ สีสวยงาม พิมพ์ได้ สูงสุด 9 สี รวมถึงสีพิเศษ สีทอง สีเงิน ตบด้าน ตบเงาได้ บรรจุภัณฑ์ประเภทนี้เติบโตตามตลาด ready to eat ทั้งในและต่างประเทศ



บรรจุภัณฑ์กระดาษสำหรับใส่อาหาร



flexible packaging: บรรจุภัณฑ์พลาสติกชนิดอ่อน สำหรับสินค้าอุปโภคบริโภค



“  
**โรงงานใหม่ผลิต  
 Flexible packaging  
 รองรับตลาดบรรจุภัณฑ์  
 ประเภทนี้ที่กำลัง  
 ขยายตัวทั้งในประเทศ  
 และต่างประเทศ**  
 ”



บริษัท ทีพีบีไอ จำกัด (มหาชน) (TPBI) จัดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ฯ วันที่ 24 มีนาคม 2559 TPBI มีสินค้าหลัก 4 กลุ่ม

- 1) ถุงพลาสติก (Plastic bags)
- 2) ฟิล์ม Multilayer Blown Film
- 3) บรรจุภัณฑ์พลาสติกชนิดอ่อนสำหรับสินค้าอุปโภคบริโภค (Flexible packaging)
- 4) ผลิตภัณฑ์ชนิดอื่นๆ - ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Bio-plastic) เช่น ถ้วยกระดาษ (Plastic/bio-plastic coated paper cup) เป็นต้น

กลุ่มธุรกิจ TPBI ประกอบด้วย 6 บริษัท ได้แก่

1. บริษัท ทีพีบีไอ จำกัด (มหาชน) : TPBI ผลิตและจำหน่ายบรรจุภัณฑ์พลาสติก
2. บริษัท ทีเอเค แพ็คเกจจิ้ง จำกัด : TAK ผลิตและจำหน่ายบรรจุภัณฑ์พลาสติกชนิดอ่อน (flexible packaging)

3. บริษัท ทีเอ็มพี แพ็คเกจจิ้ง : TMP ผลิตและจำหน่ายถ้วยกระดาษ

4. บริษัท มินิมา (ประเทศไทย) จำกัด : Minima จำหน่ายเม็ดพลาสติกชีวภาพ

5. บริษัท มินิมา เทคโนโลยี จำกัด : Minima Tech เป็นบริษัทจดทะเบียนที่ได้หันมาผลิตเม็ดพลาสติกชีวภาพ

6. บริษัท ไทยเยอรมันรีไซเคิล เทคโนโลยี จำกัด : TGRT ผลิตเม็ดพลาสติกจากเศษพลาสติกใช้แล้ว (Post - Consumer Plastic Scrap)

ลูกค้าหลักของ TPBI เป็นลูกค้าต่างประเทศ ด้วยสัดส่วน 60 กว่าเปอร์เซ็นต์ของรายได้รวม ลูกค้าอยู่ที่ อเมริกา อังกฤษ เยอรมัน ฝรั่งเศส ไนจีเรีย เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น อินโดนีเซีย ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ ที่เหลือเป็นตลาดในประเทศ



**รศ.อนง ศิริพานิชกร**

ผู้อำนวยการ สำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สวท.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ทาทา สตีล ผู้นำด้านนวัตกรรมเหล็กเส้นก่อสร้าง ผลิตเหล็กเส้นต้านแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหว เพื่อลดความเสี่ยงจากความเสียหายที่เกิดจากแผ่นดินไหว พร้อมเผยแพร่ข้อมูล “เรื่องเหล็กไม่ใช่เรื่องเล็ก” เพื่อเป็นการเสริมสร้างองค์ความรู้ และส่งเสริมให้วงการก่อสร้างของประเทศไทยมีการพัฒนาและเพิ่มความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

บมจ. ทาทา สตีล (ประเทศไทย) ได้ร่วมกับวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ จัดกิจกรรมสัมมนาเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับเหล็ก เช่น การสัมมนา “เหล็กเสริมคอนกรีตกับการออกแบบอาคารต้านแรงแผ่นดินไหว” การสัมมนา “เหล็กก่อสร้าง : มาตรฐานใหม่ และแนวทางการออกแบบให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด” การสัมมนา “เหล็กข้ออ้อยกับงานก่อสร้างประเทศไทยยุค 4.0” เป็นต้น นอกจากนี้ ทาทา สตีล ได้เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับเหล็กเส้นก่อสร้างมาโดยตลอดด้วย Key Message ที่เข้าใจง่ายว่า “เรื่องเหล็กไม่ใช่เรื่องเล็ก” และชี้ให้เห็นว่าต้นทุนเหล็กกับสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ นั้นส่วนใหญ่มีสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละสิบ แต่ถ้าไม่เคร่งครัดยึดใช้เหล็กที่ได้มาตรฐานแล้ว เมื่อเกิดความเสียหายกับสิ่งปลูกสร้างเท่ากับเงินลงทุนส่วนใหญ่เสียหายไปด้วย

หนึ่งในปัจจุบัน ทาทา สตีล มีผลิตภัณฑ์เหล็กเส้นก่อสร้างที่สนับสนุนการปลูกสร้างอาคารป้องกันภัยจากแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหว เช่น ทาทา ทีสคอน เอส ซูเปอร์ดักไทล์ (SD 40 S) ที่ได้รับความนิยมมากในพื้นที่ภาคเหนือ



# แนวทางการผลิตใหม่ เหล็กเส้นก่อสร้าง พลังสนับสนุนจากผู้นำ ในอุตสาหกรรมเหล็ก

ของประเทศไทย เหล็ก SD 50 ที่ได้รับความนิยมใช้ในการก่อสร้างโครงการสาธารณูปโภคขนาดใหญ่ในกทม.และปริมณฑล อย่างเช่น โครงการรถไฟฟ้า การก่อสร้างอาคารสูงขนาดใหญ่อย่างคอนโดมิเนียม เป็นต้น นอกจากนี้ ทาทา สตีล ยังมีบริการเหล็กเส้นขึ้นรูปพร้อมใช้ ตัดและตัด และเหล็กปลอกสำเร็จรูป เพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการก่อสร้าง

วารสาร Steelinks สัมภาษณ์พิเศษ รศ.อนง ศิริพานิชกร ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สวท.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ซึ่งได้ให้ข้อมูลเสริมสำหรับแนวทางการป้องกันความเสียหายที่เกิด

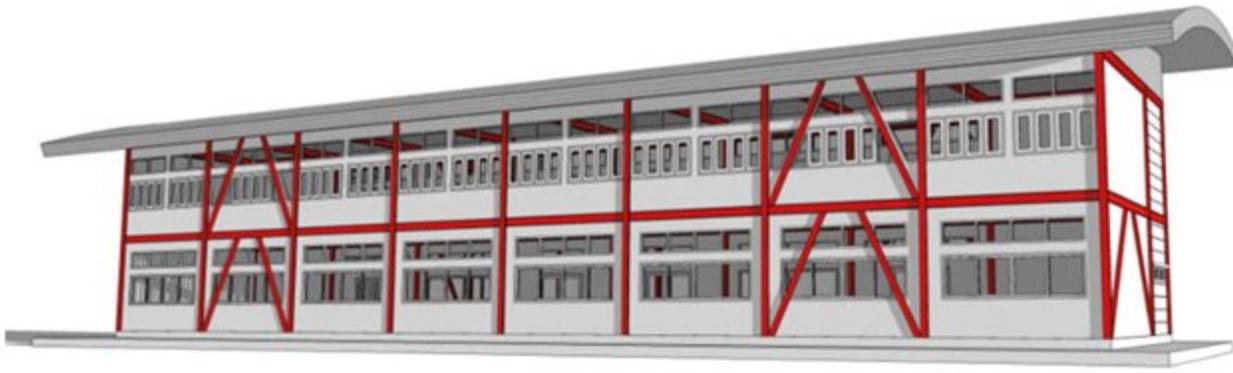
จากแผ่นดินไหวผ่านการออกแบบการผลิตวัสดุก่อสร้าง โดยแนวทางการผลิตใหม่เหล็กเส้นก่อสร้างเพื่อเพิ่มสมรรถนะของโครงสร้าง มีความหมายเฉพาะเจาะจงถึงการผลิตเหล็กเส้นก่อสร้างให้มีสมบัติด้านกำลังคราก (yield strength) ในช่วงที่แคบวงกลมไม่มากนัก เมื่ออิงตามข้อบังคับมาตรฐานอุตสาหกรรม เพื่อประโยชน์กับโครงสร้างอาคารสิ่งปลูกสร้างรองรับนวัตกรรมใหม่ที่นำมาใช้ในการออกแบบอาคารให้สามารถรองรับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวได้เป็นอย่างดีได้แก่การออกแบบโครงสร้างตามสมรรถนะ (Performance Based Design) ที่กำหนดให้อาคารมีความเสียหายได้ในตำแหน่งที่กำหนด แต่โครงสร้างโดยรวมส่วนใหญ่ยังคงมีความมั่นคงแข็งแรง สะดวกในการซ่อมแซมภายหลัง



การออกแบบ Performance Based Design คือ การออกแบบตามสมรรถนะเพื่อต้านแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหว รศ.อนง ศิริพานิชกร ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สวท.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และประธานสาขาวิศวกรรมโยธาวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) ได้ชี้ให้เห็นความสำคัญในประเด็นนี้

**การออกแบบตามสมรรถนะ Performance Based Design**

รศ.อนง ศิริพานิชกร ผู้อำนวยการ สำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สวท.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กล่าวถึงจุดสำคัญ



รูปแสดงอาคารต้านแรงสั่นสะเทือนที่ออกแบบ

ของนวัตกรรมการออกแบบอาคารต้านแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวว่า การออกแบบโครงสร้างโดยยอมให้บางส่วนของโครงสร้างเกิดการคราก (Yielding) จนวิบัติเฉพาะส่วน ทำให้แรงที่เกิดขึ้นในโครงสร้างอาคารโดยรวมลดลงได้มาก อาคารอาจเสียหายได้บางส่วนซึ่งขึ้นอยู่กับเกณฑ์การออกแบบ เช่น อาคารสาธารณะที่มีความจำเป็นต่อการใช้อาคาร เช่น โรงพยาบาล อาจให้มีความเสียหายบ้าง แต่ต้องสามารถใช้งานได้ทันที (Immediate Occupancy) ลักษณะของการดำเนินการนี้เป็นการสลายพลังงาน (Energy-Dissipation) จากแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหว เรียกเป็นการออกแบบตามสมรรถนะ

ตรงไหนก็ทำได้ โดยการกำหนดให้วิบัติในตำแหน่งที่ต้องการที่ไม่ใช่เสาและคานช่วงยาว ประโยชน์จากการออกแบบเช่นนี้ทำให้มีการสลายแรงแผ่นดินไหว อาคารไม่เกิดการพังทลายทั้งหมด เพิ่มความปลอดภัยแก่ชีวิตและทรัพย์สิน มีความชัดเจนในการซ่อมแซมอาคารที่ได้รับความเสียหาย เพราะรู้ตำแหน่งที่ต้องซ่อมจากการกำหนดไว้ล่วงหน้า”

**โครงสร้างที่กำหนดจุดเสียหายให้สลายแรง**

รศ.เอนก ศิริพานิชกร ประธานสาขาวิศวกรรมโยธา วสท. กล่าวเพิ่มเติมว่า ตัวอย่างอาคารที่ก่อสร้างตามการออกแบบตามสมรรถนะ

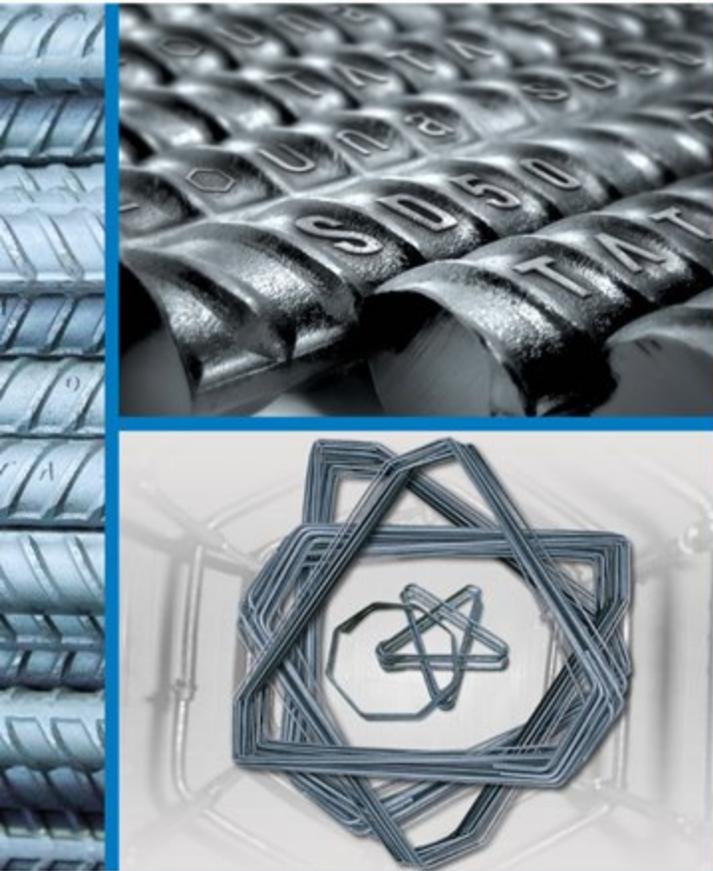


อาคารที่ออกแบบเป็นโครงสร้างเหล็ก รับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวที่ใส่แกนแรง (Bracing) ตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ เป็นมุมทแยงระหว่างโคนเสาไปยึดกับบริเวณใกล้เคียงกับกึ่งกลางช่วงคาน Bracing แต่ละตัวยึดเยื้องกัน เมื่อวาง Bracing แล้วตรงคานจะมีช่วงห่างสั้น ๆ เรียกตัวเชื่อม (Link) ไม่เกิน 60 เซนติเมตร ตำแหน่งตรงนั้นเป็นจุดที่กำหนดให้วิบัติด้วยแรงเฉือน แต่ไม่ถึงกับหักพัง เมื่อมีการขูดงมาแล้วก็เกิดการสลายแรงแผ่นดินไหวทำให้อาคารทั้งหลังยังตั้งอยู่ได้ และสามารถเข้าไปซ่อมแซมได้ตรงจุดที่เสียหาย

**ผู้ผลิต วิศวกร ผู้รับเหมาก่อสร้าง ทุกฝ่าย เข้าใจความจริงร่วมกัน**

รศ.เอนก ศิริพานิชกร ประธานคณะกรรมการมาตรฐานเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต (กว.9) สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ได้กล่าวว่า ทางคณะกรรมการ กว.9 ได้ร่วมกับพันธมิตรต่างๆ ในการเผยแพร่ทำความเข้าใจ เรื่องการผลิตเหล็กให้มีช่วงแคบๆ เพื่อให้วิศวกรสามารถประเมินกำลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ และในอนาคตไม่ควรเกิน 10 ปี ระเบียบกฎหมายมาตรฐานอุตสาหกรรมที่บังคับเกี่ยวกับเหล็กเส้นก่อสร้างจะมีการกำหนดค่าของกำลังดึงครากขั้นต่ำ และขั้นสูงไว้ การผลิตให้ได้เครื่องหมายมาตรฐานอุตสาหกรรมบังคับต้องไม่ต่ำกว่า และไม่สูงกว่าที่กำหนดไว้ การผลิตให้อยู่ในช่วง Yield ที่แคบ ๆ นั้นใช้กันในตลาดหลายประเทศทั่วโลก เพราะเป็นประโยชน์ในการใช้งานที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น

ปัจจุบันความเข้าใจประโยชน์ของการกำหนดค่าแรงดึงคราก (Yield) ที่แคบๆ นั้นตรงกัน ทั้งโรงงานผู้ผลิต วิศวกร และผู้รับเหมาก่อสร้าง หากโรงงานผู้ผลิตรายใดผลิตตามแนวทางใหม่นี้ก่อน ย่อมสร้างประโยชน์ในงานออกแบบก่อสร้างที่มีความต้องการเฉพาะ เช่นออกแบบเพื่อต้านแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหว ตามข้อบังคับตามกฎหมาย (มาตรฐาน มยผ. 1301-54 และ มยผ. 1302-52) และการออกแบบตามแนวคิดการออกแบบตามสมรรถนะ (Performance Based Design) รวมทั้งการนำไปใช้ในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าความเร็วสูง เป็นต้น



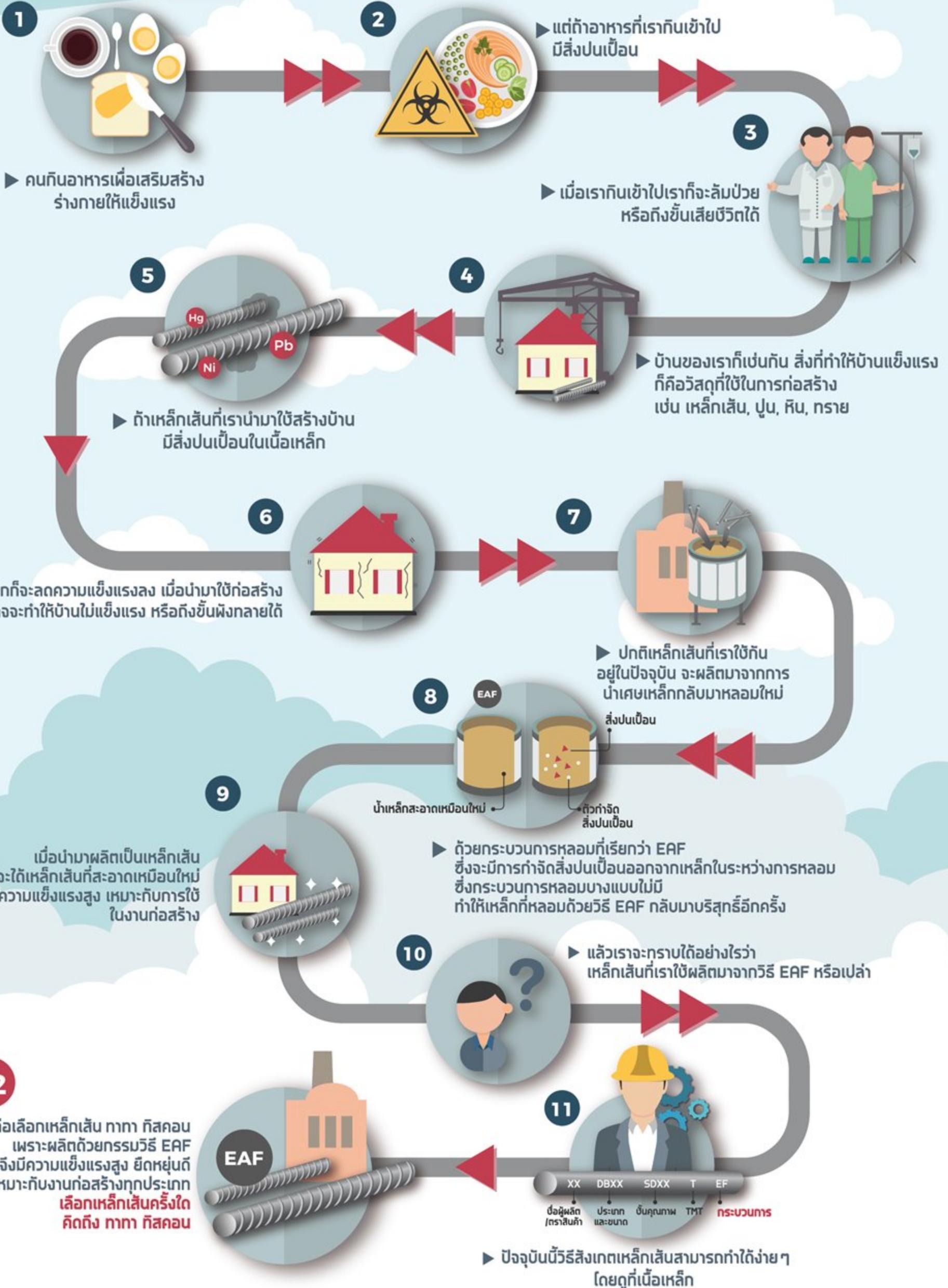
“ผู้นำในอุตสาหกรรมเหล็ก ควรสร้างแนวทางการผลิตใหม่ให้เหล็กเส้นก่อสร้างตอบสนองการออกแบบและโครงการก่อสร้างที่มีความต้องการเฉพาะ”

(Performance Based Design) การออกแบบเช่นนี้เปิดโอกาสให้วิศวกรสามารถออกแบบบังคับพฤติกรรมของโครงสร้าง เพื่อให้โครงสร้างส่วนใหญ่ภายใต้แรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวรุนแรงมีความมั่นคงแข็งแรง โดยยอมให้องค์ประกอบอาคารส่วนน้อยที่กำหนดตำแหน่งที่แน่นอนไว้เสียหายเพื่อสลายพลังงานจากแผ่นดินไหว

“อธิบายให้เข้าใจได้ง่ายๆ ก็คือ ต้องสามารถออกแบบอาคารที่ต้องการให้พังเสียหาย

Performance Based Design ได้แก่ โครงการอาคารเรียนพระราชทานจำนวน 2 หลัง ในโรงเรียนโป่งแพ้ววิทยาคม และโรงเรียนธารทองวิทยาคม จังหวัดเชียงราย ที่อาคารเก่าพังไปเพราะแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหว (5 พฤษภาคม 2557) โดยเลือกใช้เป็นอาคารโครงสร้างเหล็กรูปพรรณและใช้โครงแกนเยื้องศูนย์กลาง (Eccentric Bracing Frame) เป็นโครงสร้างหลักรับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว

# ทำไม? ต้องเป็นหลัก จากเตา EAF





# DISRUPTION

## อุตสาหกรรมก่อสร้าง

วารสาร “Steelinks” ฉบับนี้ สัมภาษณ์พิเศษ คุณไพท พดุงถิ่น ผู้ก่อตั้ง บริษัท บิลค์ เอเชีย จำกัด และ Principle & Evangelist BUILK.COM ซอฟต์แวร์ฟรีเพื่อธุรกิจก่อสร้าง ในประเด็น “ปฏิวัติวงการก่อสร้าง 3D” 1. Digitize การเข้าสู่ยุคดิจิทัล 2. Decode การถอดรหัส ธุรกิจยุคดิจิทัล 3. Disrupt Construction Industry อุปสรรคในธุรกิจก่อสร้าง

### Big Data การก่อเกิด Disruption

คุณไพท พดุงถิ่น กล่าวว่า อุตสาหกรรมก่อสร้างนั้นกำลังปรับเปลี่ยนสู่โลกดิจิทัล อันเนื่องมาจากจุดสำคัญของความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากเทคโนโลยีดิจิทัลคือ “Big Data” เมื่อเกิด Big Data แล้วจะถอดรหัส (Decode) อย่างไร จากนั้นนำไปสู่การ Disruption การรื้อสร้าง หมายถึง การรื้อสิ่งเก่า สร้างสิ่งใหม่ ที่สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงต่างๆ โดยต้องมองให้ไกลมากขึ้น

อุตสาหกรรมก่อสร้างอยู่ในสถานการณ์บังคับให้รื้อสร้าง 1. ความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่เกิดจากภาวะโลกาภิวัตน์และดิจิทัล 2. หลังจากการกำเนิดโลกดิจิทัลทำให้ความเปลี่ยนแปลง-วิวัฒนาการของสังคมและเทคโนโลยีรวดเร็วมากกว่าความสามารถในการปรับตัวตามปกติ 3. ข้อมูลและพัฒนาการของ

“

การพัฒนา  
เทคโนโลยีก่อสร้าง  
ต้องมาพร้อมกับ  
กระบวนการทำงานใหม่  
Process Innovation

”

เครื่องจักร เทคโนโลยีมีความก้าวหน้าแบบทวีคูณ แต่การปรับเปลี่ยนของมนุษย์ไม่ได้เป็นเช่นนั้น

### การรื้อสร้างใหม่ สู่อุตสาหกรรมก่อสร้าง 4.0

“การรื้อสร้างทำให้เกิดนวัตกรรม (Innovation) ขณะเดียวกันนวัตกรรมส่งผลให้เกิดการรื้อสร้าง (Disruption) ที่มีประสิทธิภาพ นวัตกรรมจัดแบ่งได้ 4 ประเภท คือ นวัตกรรมที่สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ (Product Innovation) นวัตกรรมที่สร้างสรรค์บริการใหม่ (Service Innovation) นวัตกรรมที่สร้างสรรค์กระบวนการทำงานใหม่ (Process Innovation) และสุดท้าย

นวัตกรรมที่สร้างรูปแบบธุรกิจใหม่ (Business Model Innovation)”

อุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีเมือง Urban Tech ซึ่งประกอบด้วย Property Tech, Smart cities Tech, และ Construction Tech สรุปปัญหาสำคัญของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างคือ ต้องแก้ไขเรื่องเวลา นั่นคือโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่มีค่าช้ากว่ากำหนดแล้วเสร็จไปประมาณ 20% แก้ไขเรื่องต้นทุนที่ร้อยละ 80 ของโครงการก่อสร้างทั้งหมดมักเกินงบประมาณที่ตั้งเอาไว้ เรื่องคุณภาพต้องแก้ไขอุปสรรคต่างๆ ที่มีผลต่อความปลอดภัย และสร้างความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินระหว่างการก่อสร้าง

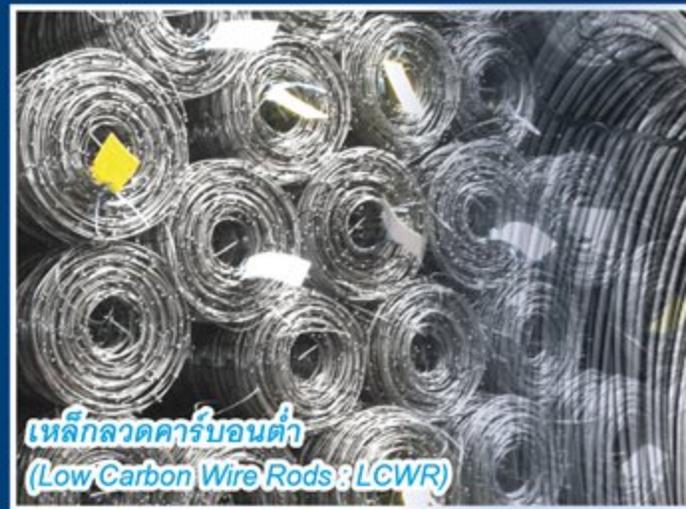
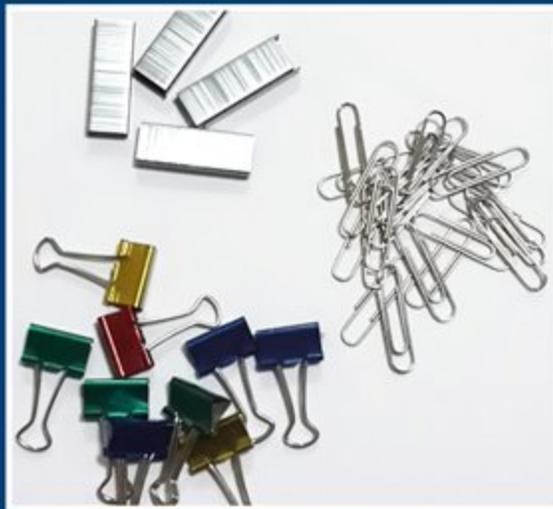
การพัฒนาเทคโนโลยีก่อสร้าง (Construction Tech) การสร้างนวัตกรรมเพื่อให้สามารถบริหารจัดการได้ทุกสถานที่ทุกเวลานั้น นำไปสู่การรื้อสร้างอุตสาหกรรมก่อสร้าง ก้าวสู่อุตสาหกรรมก่อสร้าง 4.0 วงการอุตสาหกรรมก่อสร้างจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง mindset ให้มุ่งมั่นไปที่การขายตัว ตระหนักว่าการบริหารจัดการวัสดุก่อสร้างแบบเดิมๆ นั้น ตอบสนองความต้องการของงานก่อสร้างได้น้อยลง ขณะเดียวกันก็ต้องปรับเปลี่ยนกฎหมายระเบียบ กติกาแห่งกรอบและรูปแบบการทำงานก่อสร้างทั้งกระบวนการ ต้องสร้างผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมก่อสร้างรุ่นใหม่ เพื่อบุกเบิกเส้นทางอันสดใสให้อุตสาหกรรมนี้

# เหล็กลวด - wire rod

## ต้องมีมาตรฐานสูงจากต้นทาง



เหล็กลวด (Wire rod) คือ ผลิตภัณฑ์เหล็กทรงแท่งที่ผลิตมาจากการรีดร้อนเหล็กแท่ง (billet) เหล็กลวดเป็นวัตถุดิบของกลุ่มอุตสาหกรรมเหล็กลวดที่ผลิตเป็นอุปกรณ์เครื่องมือใช้สอยต่าง ๆ ที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ อาชีพการงาน และใช้ในชีวิตประจำวัน เหล็กลวดแม้เส้นเล็กแต่ถ้ามีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนกว่าเหล็กขนาดใหญ่ ดังนั้นเมื่อเลือกใช้เหล็กลวดที่ดีมีมาตรฐานจึงเท่ากับเป็นรากฐานของการผลิตสินค้าต่อเนื่องที่ได้มาตรฐานและคุณภาพสูง



### มาตรฐานเหล็กลวด

เหล็กลวดของ บมจ. ทาทา สตีล (ประเทศไทย) ผลิตจากเตาหลอม EAF (Electric arc furnace, EAF) ผ่านกระบวนการรีดร้อน และการควบคุมคุณภาพทุกกระบวนการ เช่นเดียวกับการผลิตเหล็กเส้นทรงยาว แบรินด์ ทาทา ทีสคอน ทั้งนี้ ทาทา สตีล (ประเทศไทย) ผลิตเหล็กลวด 2 ประเภท ได้แก่

**เหล็กลวดคาร์บอนต่ำ** (Low Carbon Wire Rods : LCWR) เป็นเหล็กลวดชั้นคุณภาพ SWRM 6-22 มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 5.5-16 มม. และผลิตตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) เลขที่ 348-2540 เหล็กลวดคาร์บอนต่ำ ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมผลิตเหล็กลวดต่าง ๆ เช่น ลวดผูกเหล็ก ตะปู ลวดตาข่าย ตะแกรง เหล็กลวดชุบสังกะสี ลวดหนาม ลวดเบอร์ เป็นต้น

**เหล็กลวดคาร์บอนสูง** (High Carbon Wire Rods : HCWR) เป็นเหล็กลวดชั้นคุณภาพ SWRH 27-82A/B มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 5.5-16 มม. และผลิตตามมาตรฐาน



“

วัตถุดิบ

จากโรงงานผลิตเหล็กลวด

สู่อุตสาหกรรมต่อเนื่อง

เพื่อให้ผู้บริโภคได้ใช้

ผลิตภัณฑ์ที่ดี

”

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) เลขที่ 349-2548 เหล็กลวดกลุ่มนี้ใช้เป็นวัตถุดิบผลิต เช่น สปริงรับแรงกด สปริงรับแรงยืด สปริงรับแรงบิด ลวดสลิง ลวดเหล็กกล้า สำหรับคอนกรีตอัดแรง (PC Wire) เครื่องมือช่าง ลวดเสริมยางรถยนต์ เป็นต้น

### เหล็กลวดมาตรฐานสูง - ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์มั่นใจในคุณภาพ

ตลอดเส้นทางของเหล็กลวดจากโรงงานสู่ผู้ใช้ เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนว่า “เรื่องเหล็กไม่ใช่เรื่องเล็ก” ทาทา สตีลให้ความสำคัญในการควบคุมคุณภาพทุกขั้นตอนการผลิต จนถึงการตรวจสอบสินค้าก่อนออกจำหน่าย เพื่อให้มั่นใจว่าสินค้าที่ผลิตและจำหน่ายมีคุณสมบัติถูกต้องตามมาตรฐาน ดังนั้นเมื่อวัตถุดิบต้นทางดี การผลิตของอุตสาหกรรมเหล็กลวด-อุตสาหกรรมต่อเนื่องย่อมดี ส่งผลให้ผู้ใช้สินค้าได้ผลิตภัณฑ์ที่ดี



# Wire Rod

High Quality from Upstream Source

Wire rods are long products produced by hot-rolling billets and are raw material for other wire rod industry group manufacturing tools and equipment used in business and everyday lives. Though wire rods are small in size, they are as significant as large steel. Therefore, selecting wire rods with high quality and meeting the standards is like the groundwork for smooth operation in the manufacturing process which will in turn produce standard and high-quality products.



## Standards of Wire Rods

Tata Steel (Thailand) Plc. Wire rods are produced from the electric arc furnace or EAF, and then through the hot-rolling process. All wire rods are inspected for quality at all production process, which is a similar process to produce the other long steel products under the TATA TISCON brand. There are two types wire rods produced by Tata Steel (Thailand) Plc.;

**Low Carbon Wire Rods (LCWR)** are range from grades SWRM 6-22 with diameters ranging from 5.5-16 mm. and are produced in compliance with Thai Industrial Standard (TIS) no. 348-2540. Low carbon wire rods are raw material in various industries such as annealing wire, nails, wire mesh, galvanized steel wire, barbed wire.

**High Carbon Wire Rods (HCWR)** are range from grades SWRH 27-82A/B with diameters ranging from 5.5-16 mm. and are produced in

“

Good raw material from wire rod manufacturer to downstream industries ensuring end users are provided with flawless products.

”

compliance with Thai Industrial Standard (TIS) no. 349-2548. This group of wire rods is used as raw material for products such as compression spring, extension spring, torsion spring, wire rope, PC wire, bead wire, and tools.

## High-quality wire rods end users trust

Throughout the course of wire rods from our plants to end users, it is clear that steel is not a light affair. Tata Steel prioritizes quality control in every production process, including final inspection before dispatch of products to customers to ensure that all products produced and dispatched from us are following the standard. **Thus, when upstream products are good, providing smooth production to the downstream wire rod industry, ensuring end users getting exceptional products.**





## ทาทา สตีล (ประเทศไทย) จัดกิจกรรมน้อมรำลึก ในพระมหากรุณาธิคุณ และร่วมถวายความอาลัย พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร

ผู้บริหารและพนักงานของ บมจ. ทาทา สตีล (ประเทศไทย) และบริษัทย่อย จัดกิจกรรมน้อมรำลึกในพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชบรมนาถบพิตร เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2560 ที่ผ่านมา นอกจากนี้ บริษัทได้จัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อสืบสานพระราชปณิธานของพระองค์ในด้านเศรษฐกิจพอเพียง และการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม เช่น การบริจาคเหล็กเพื่อสร้างฝายถาวรในโครงการยุววิศวกรรมพิพิธ ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และโครงการ “ปลูกป่าปลูกชีวิตถวายในหลวง รัชกาลที่ ๙”



## เอ็น.ที.เอส. ต้อนรับ กิจการร่วมค้า CKST และเยี่ยมชมโรงงาน

ผู้บริหาร บมจ. เอ็น.ที.เอส. สตีลกรุ๊ป ในเครือ บมจ.ทาทา สตีล (ประเทศไทย) ให้การต้อนรับคณะผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ กิจการร่วมค้า CKST และที่ปรึกษา ในการเยี่ยมชมโรงงาน ซึ่งกิจการร่วมค้า CKST เป็นผู้รับเหมา งานก่อสร้าง รถไฟฟ้าสายสีส้ม สัญญา E1 และ E2 ณ โรงงาน บมจ. เอ็น.ที.เอส. สตีลกรุ๊ป จ.ชลบุรี เมื่อเร็ว ๆ นี้



## สัมมนา "เหล็กเสริมคอนกรีตกับการออกแบบอาคารต้านแรงแผ่นดินไหว"

บมจ. ทาทา สตีล (ประเทศไทย) ร่วมกับ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ จัดสัมมนา "เหล็กเสริมคอนกรีตกับการออกแบบอาคารต้านแรงแผ่นดินไหว" แก่ผู้เกี่ยวข้อง ทั้งวิศวกรผู้ออกแบบ หน่วยงานราชการ และเอกชน เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ในเรื่องการออกแบบและก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก เพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของการเกิดแผ่นดินไหวอย่างถูกต้องวิธี ณ โรงแรม สุนีย์แกรนด์ จ.อุบลราชธานี เมื่อเร็ว ๆ นี้

## คณะผู้บริหาร สฟม. และ ITALIAN-THAI DEVELOPMENT เยี่ยมชมโรงงานเหล็กก่อสร้างสยาม

เมื่อเร็ว ๆ นี้ ผู้บริหาร บจก. เหล็กก่อสร้างสยาม ให้การต้อนรับ คณะผู้บริหารและเจ้าหน้าที่การไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย และ ITALIAN-THAI DEVELOPMENT PLC. ในโอกาสเยี่ยมชมโรงงาน บจก. เหล็กก่อสร้างสยาม ในเครือ บมจ. ทาทา สตีล (ประเทศไทย) จ.ระยอง



## เอ็น.ที.เอส. ต้อนรับ ผู้รับเหมาก่อสร้าง ซีโน-ไทย และ ยูนิค เยี่ยมชมกระบวนการ ผลิตเหล็ก

ผู้บริหาร บมจ. เอ็น.ที.เอส. สตีลกรุ๊ป  
ในเครือ บมจ. ทาทา สตีล (ประเทศไทย)  
ให้การต้อนรับ บมจ. ซีโน-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง  
แอนด์ คอนสตรัคชั่น และ บมจ. ยูนิค  
เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น เยี่ยมชม  
โรงงาน เกี่ยวกับกระบวนการผลิตและ  
การควบคุมคุณภาพของโรงงานผลิตที่จัดตั้ง  
ให้ทางโครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม เมื่อเร็ว ๆ นี้



## สยามโกลบอลเฮ้าส์ เยี่ยมชมโรงงาน ผลิต "เหล็กเส้น ทาทา ทิสคอน"

คณะผู้บริหารและพนักงานของ  
บมจ. สยามโกลบอลเฮ้าส์  
ให้ความสนใจเยี่ยมชมโรงงาน  
ผลิต "เหล็กเส้น ทาทา ทิสคอน"  
ณ โรงงาน เอ็น.ที.เอส. สตีลกรุ๊ป  
จ.ชลบุรี และเข้าร่วมสัมมนา โดยมี  
เป้าหมาย เพื่อให้ได้รับความรู้  
ความเข้าใจผลิตภัณฑ์ของ  
ทาทา สตีล เมื่อเร็ว ๆ นี้



เมื่อเร็ว ๆ นี้ พนักงานฝ่ายขาย สยามโกลบอลเฮ้าส์ สาขาบุรีรัมย์ ร่วมแบ่งปันความรู้ความเข้าใจ  
ผลิตภัณฑ์ เหล็กเส้น ทาทา ทิสคอน เพื่อให้ผู้ใช้งานและเจ้าของบ้านได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง  
เกิดประโยชน์สูงสุด

ประกาศรายชื่อผู้โชคดี Steelinks ฉบับ 33  
ตอบถูก 5 ท่านแรก รับรางวัล Movie Gift  
Voucher SF (รางวัลละ 2 ใบ)

1. คุณฐนวรรณ์ สายทอง จ.ชัยภูมิ
2. คุณธิตติมา สุนทรไพบุลย์กุล จ.สุราษฎร์ธานี
3. คุณศิริพร สายวงศ์ปัญญา จ.ลำปาง
4. คุณภัทรพร จันทร์เจริญ จ.ฉะเชิงเทรา
5. คุณวรรณชน สิ้นธพานนท์ จ.ราชบุรี

## ทาทา ทำประลอง

เหล็กลวดคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Wire  
Rods : LCWR) เป็นเหล็กลวดชั้นคุณภาพ  
SWRM 6-15 มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด  
เท่าไร? และเลขมาตรฐานผลิตภัณฑ์  
อุตสาหกรรม (มอก.) คือเลขใด?

1. ขนาด 5.5-16 มม., มอก. 348-2540
2. ขนาด 6.5-17 มม., มอก. 348-2543
3. ขนาด 7.5-18 มม., มอก. 348-2545
4. ขนาด 8.5-19 มม., มอก. 348-2548

คนเก่งตอบถูก 10 ท่านแรก รับรางวัล  
สมุดโน้ต ส่งถึงบ้าน



## ส่งคำตอบของท่านมาได้ที่นี่

Line ID : @tiskon / ไลน์สแกน -> Add Friend หรือ  
พิมพ์ค้นหา @tiskon ระบุคำตอบ พร้อมแจ้ง ชื่อ-สกุล  
เบอร์โทร. ที่อยู่ในการจัดส่ง  
ตั้งแต่วันที่ - 22 ธันวาคม 2560

## ประกาศรายชื่อผู้โชคดี

www.tatasteelthailand.com,  
www.consmag.com  
วันที่ 25 ธันวาคม 2560



## ติดต่อกองบรรณาธิการ

โทร. 0813570895, Line ID : @tiskon, email :  
silaplu4cons@gmail.com ติดตามข่าวสาร Steelinks  
ฉบับออนไลน์ และข่าวสารวงการก่อสร้างเพิ่มเติมที่  
www.tatasteelthailand.com, www.consmag.com

# ร้านค้าตัวแทนจำหน่าย เหล็กฉากและเหล็กรางน้ำ



## ภาคเหนือ

<b>เชียงใหม่</b>	เชียงใหม่วิทยพานิชย์(1997)	053-850-638
	นพดลพานิช	053-240-377
	แม่สลองไวนัสคู่	053-180-512
<b>นครสวรรค์</b>	ด.วัฒนาสตีล	056-802-555-777
<b>เชียงราย</b>	ทวีภัยสกล(1994)	053-644-040
	หนองบัวแดงก่อสร้าง	
<b>นครสวรรค์</b>	นภาพร (2012)	056-313-777
<b>ลำปาง</b>	ลำปาง ล.โลหะภัณฑ์	054-325-123
	ชีวสิทธิ์พานิชย์	053-723-241
<b>พิษณุโลก</b>	เสาเอกซีเมนต์	055-221-921

# หน้าตัดเรียบ แກຣ່ງທ່ນ ตรงได้ฉาก

## ภาคตะวันออก

<b>กาญจนบุรี</b>	กาญจนบุรีค้าเหล็ก	034-256-789
	ลิมจันฮวดวัสดุก่อสร้าง	034-517-402
<b>อุทัย</b>	ทีเอ็นสตีล	035-236-628
	ไทเกอร์สตีล	035-287-411
<b>สุพรรณบุรี</b>	ไทยนิคมสตีล	035-546-952
	รุ่งแสงเหล็กไทย(พิจเจียอี)	084 123 0204
<b>ราชบุรี</b>	บ้านโป่งค้าเหล็ก	0-3222-2828-30
<b>เพชรบุรี</b>	เพชร เซอร์วิส	
	เหล็กชะอำ	

## ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

<b>อุดรธานี</b>	กม.9 ค้าเหล็ก	042-266-587
	โชคบุญมาหลังคาเหล็ก	
<b>นครราชสีมา</b>	กิจสยามสตีลบาร์	044-253-697
	ทีทีสตีลเซ็นเตอร์	086-999-5617
	อึ้งคงศรีภัณฑ์พาณิชย์	044-471-136
<b>สุรินทร์</b>	คู่งฮวด(1995)	044-510-198
<b>สกลนคร</b>	โชคพูลผลคอนกรีต	042-715-299
<b>บุรีรัมย์</b>	บุรีรัมย์นำโชค	044-611-631
<b>อุบลราชธานี</b>	สิริมหาชัยอุบลราชธานี	045-281-999
	สินค้าซีเมนต์ไทย	045-244-006
	โอมฮับ	
<b>หนองคาย</b>	หนองคายสยามกิจ	042-423-028

## ภาคตะวันออก

<b>ระยอง</b>	เบสท์สตีล	080-245-7000
<b>สระบุรี</b>	ยิ่งเจริญสระบุรีสตีล	081-790-4828
<b>ชลบุรี</b>	วิษขานภัณฑ์ชลบุรี	038-385-691
	ส.เจริญชัยค้าวัสดุก่อสร้าง	085-111-6501
<b>สระแก้ว</b>	อริญพัฒน์วัสดุก่อสร้าง	081-928-2839
<b>ปทุมธานี</b>	เมกาโอมเซ็นเตอร์	
<b>ร้อยเอ็ด</b>	สยามโกลบอลเฮ้าส์	

## กทม.

<b>เกียรติวิทยากรมทัด</b>		02-740-5755
<b>โกลด์เมทอลเซ็นเตอร์</b>		0-2730-4908-16
<b>ยูไนเต็ดคอนบิลด์</b>		02-581-4266
<b>โลหะเจริญค้าเหล็ก</b>		02-628-2900
<b>เซ็นเตอร์รุ่งเรือง</b>		02-955-8955
<b>ที.เค.เอ็ม. เมททัล</b>		0-2867-0520-9
<b>ธนาสารเซ็นทรัลสตีล</b>		0-2749-1007-14
<b>สหวิบูลย์ค้าวัสดุก่อสร้าง</b>		02-294-4766
<b>ค้าเหล็กไทย</b>		02-685-4000

## ภาคใต้

<b>ชุมพร</b>	ชุมพรใต้เซียง	087 454 6753
<b>สงขลา</b>	2 เอสเมทัล	089 466 1392
	เหล็กใต้	086 488 2285
<b>พังงา</b>	อนันต์สตีล	081 719 3706

