

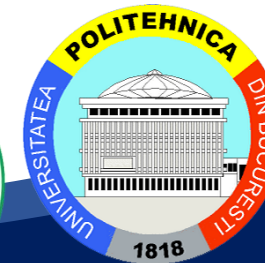


Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



วิชา #3: การจัดการการดำเนินการแบบชาญฉลาด

โมดูล 1: วิทยาศาสตร์ขั้นสูงสำหรับกระบวนการอุตสาหกรรม
บทเรียน 1: การบริหารกลยุทธ์การดำเนินการในบริบทของอุตสาหกรรม 4.0



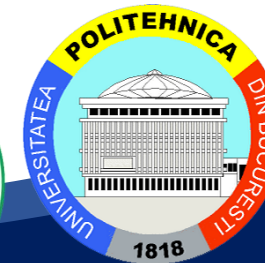
Curriculum Development
of Master's Degree Program in
Industrial Engineering for Thailand Sustainable Smart Industry



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



อุตสาหกรรม 4.0 คืออะไร?



Curriculum Development
of Master's Degree Program in
Industrial Engineering for Thailand Sustainable Smart Industry



ชื่ออื่น ๆ ของอุตสาหกรรม 4.0



Smart Manufacturing



Factories of the Future (FoF)



Industry 4.0



Industrial Value Chain Initiatives (IVI)



Manufacturing Innovation 3.0



Made in China 2025: A New Era for Chinese Manufacturing



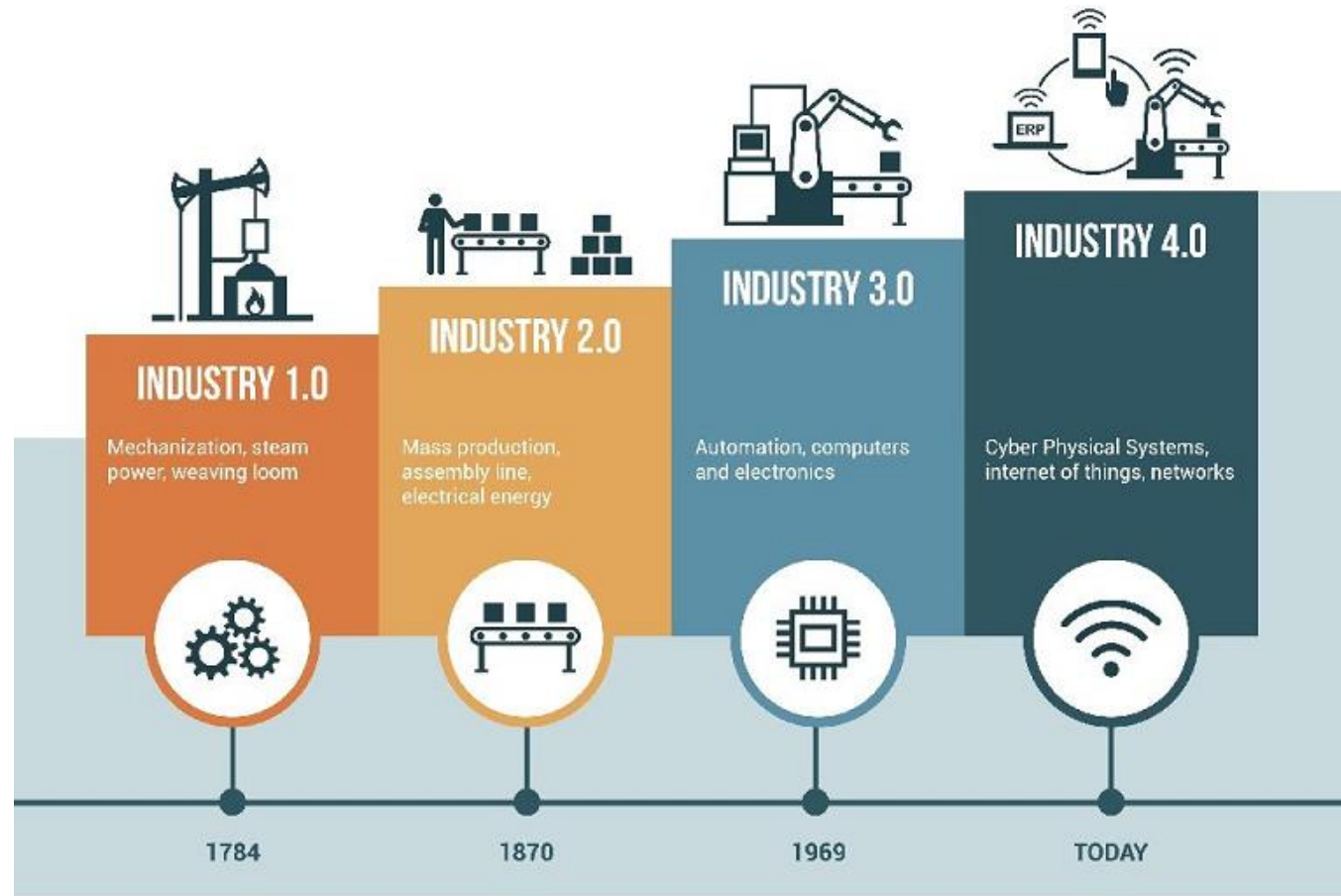
Productivities 4.0

<https://www.nstda.or.th/th/nstda-knowledge/11529-industry-4-0>

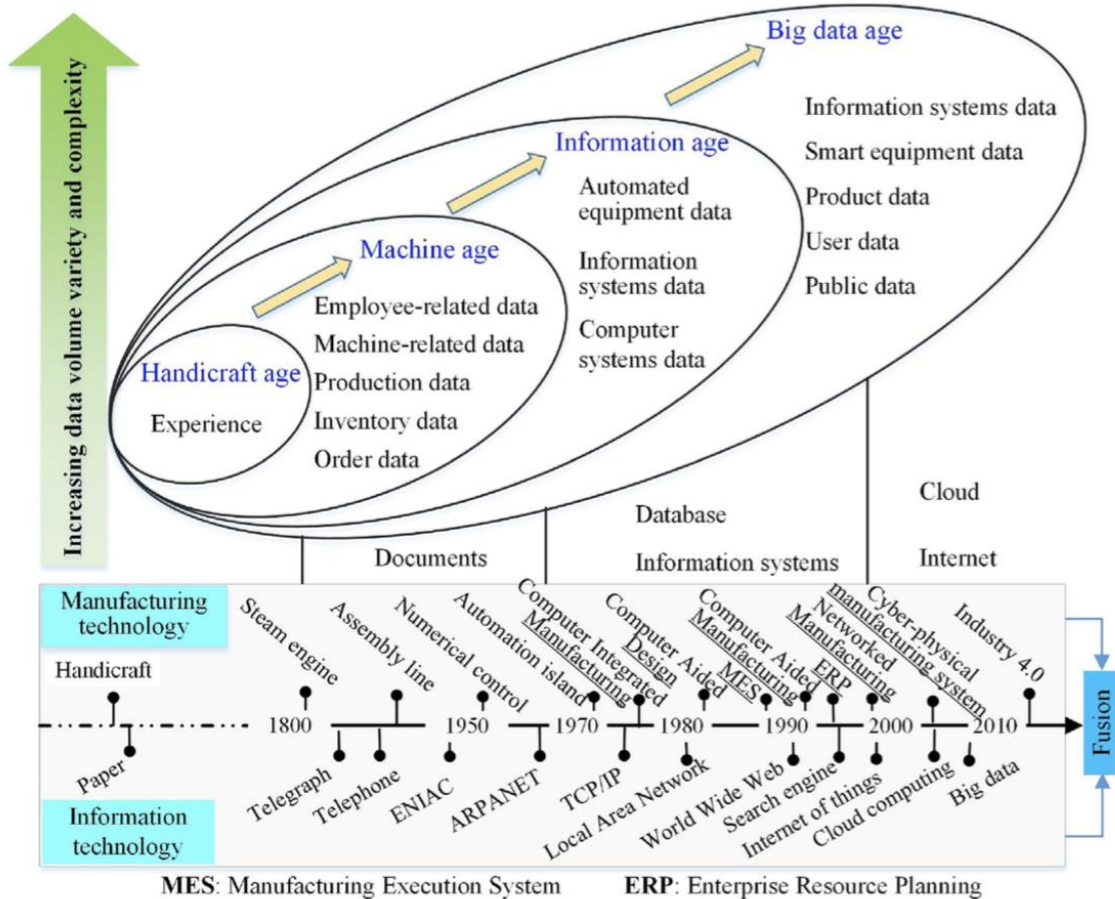
Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



อุตสาหกรรม 4.0 คืออะไร ?



วิวัฒนาการของข้อมูลในทางอุตสาหกรรม



อภิปราย 1



นักศึกษาคิดว่าปัจจุบันการจับเก็บข้อมูลในหน่วยงานของนักศึกษาจัดอยู่ในยุคใด?

Source: Tao, F., Qi, Q., Liu, A., & Kusiak, A. (2018). Data-driven smart manufacturing. *Journal of Manufacturing Systems*, 48, 157-169.



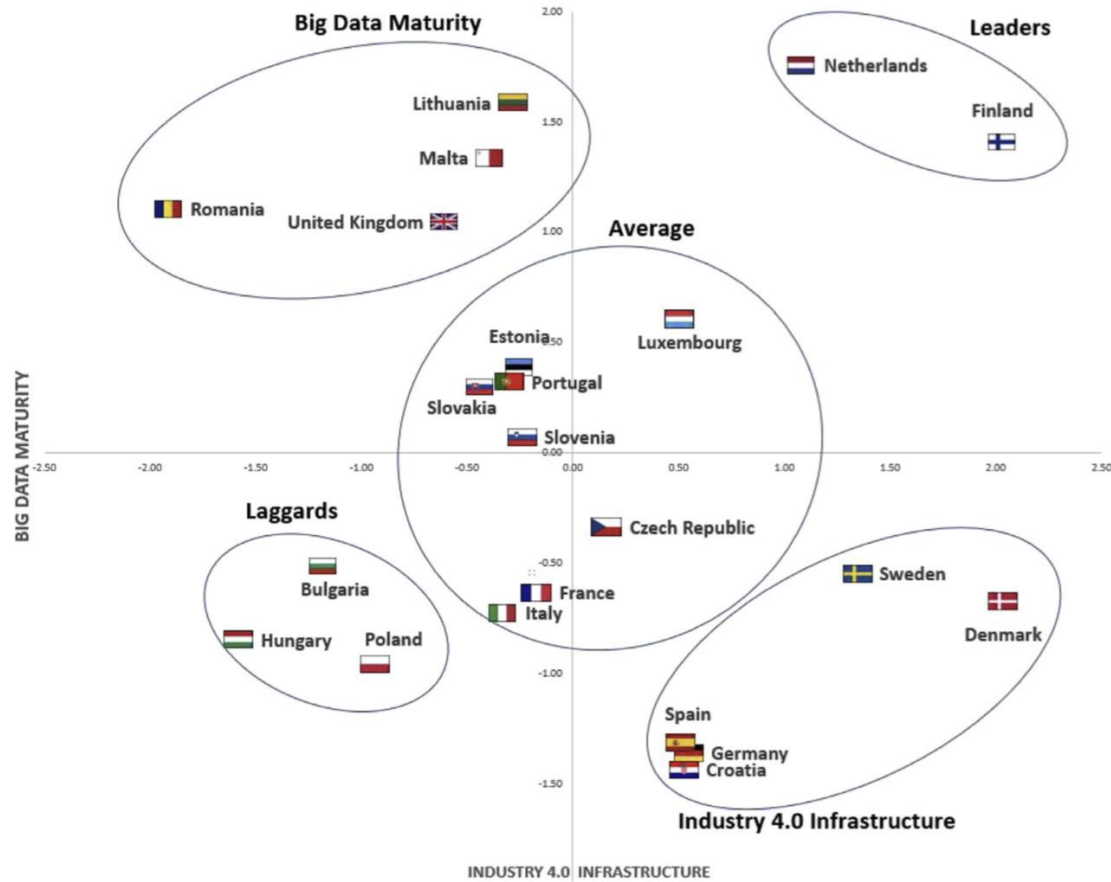
การเปรียบเทียบข้อมูลอุตสาหกรรมในยุคต่าง ๆ

	แหล่งข้อมูล	การเก็บข้อมูล	วิธีจัดเก็บ	การวิเคราะห์ข้อมูล	การส่งต่อข้อมูล	การจัดการข้อมูล
ยุคช่างฝีมือ	ประสบการณ์มนุษย์	เก็บด้วยมือ	ความจำ	วิเคราะห์โดยไม่มีกฎเกณฑ์	การสื่อสารด้วยคำพูด	ไม่มี
ยุคเครื่องจักร	มนุษย์และเครื่องจักร	เก็บด้วยมือ	เอกสาร	เป็นระบบ	เอกสาร	พนักงาน
ยุคสารสนเทศ	มนุษย์, เครื่องจักร, สารสนเทศและระบบคอมพิวเตอร์	กึ่งอัตโนมัติ	ฐานข้อมูล	วิธีธรรมดา	ไฟล์ข้อมูล	ระบบสารสนเทศ
ยุคข้อมูลขนาดใหญ่	เครื่องจักร, ผลิตภัณฑ์, ผู้ใช้งาน, ระบบสารสนเทศ, ข้อมูลสาธารณะ	อัตโนมัติ	คลาวด์	วิธีการสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่	ไฟล์ดิจิทัล	คลาวด์และปัญญาประดิษฐ์

Source: Tao, F., Qi, Q., Liu, A., & Kusiak, A. (2018). Data-driven smart manufacturing. Journal of Manufacturing Systems, 48, 157-169.



คลัสเตอร์อุตสาหกรรม 4.0ของแต่ละประเทศ



อภิปราย 2



นักศึกษาคิดว่าประเทศไทยควรจัดอยู่ในคลัสเตอร์ใด ?

Source: Castelo-Branco, I., Cruz-Jesus, F., & Oliveira, T. (2019). Assessing Industry 4.0 readiness in manufacturing: Evidence for the European Union. *Computers in Industry*, 107, 22-32.

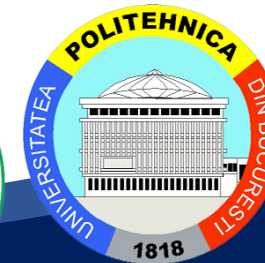


MSE 4.0

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

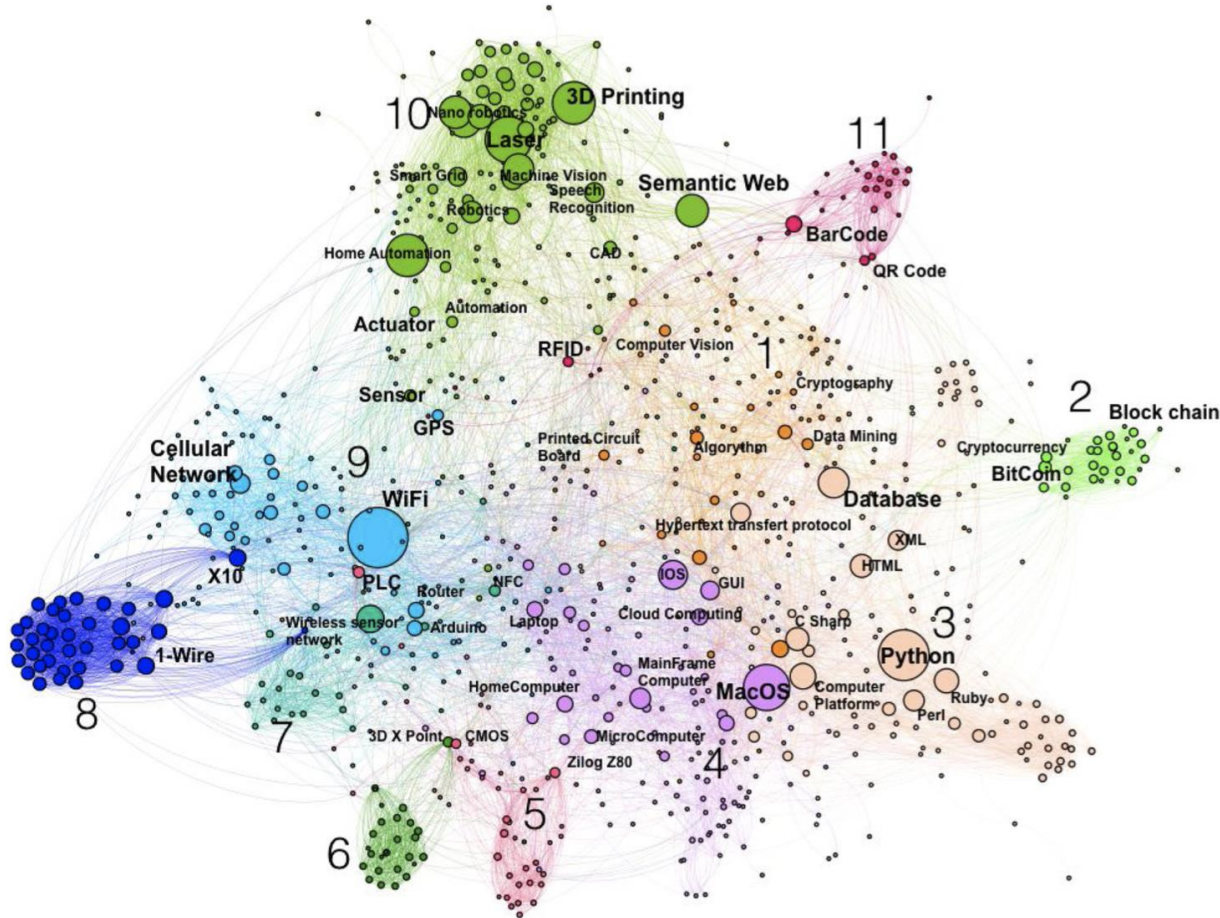


เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม 4.0



Curriculum Development
of Master's Degree Program in
Industrial Engineering for Thailand Sustainable Smart Industry

เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม 4.0



อภิปราย 3

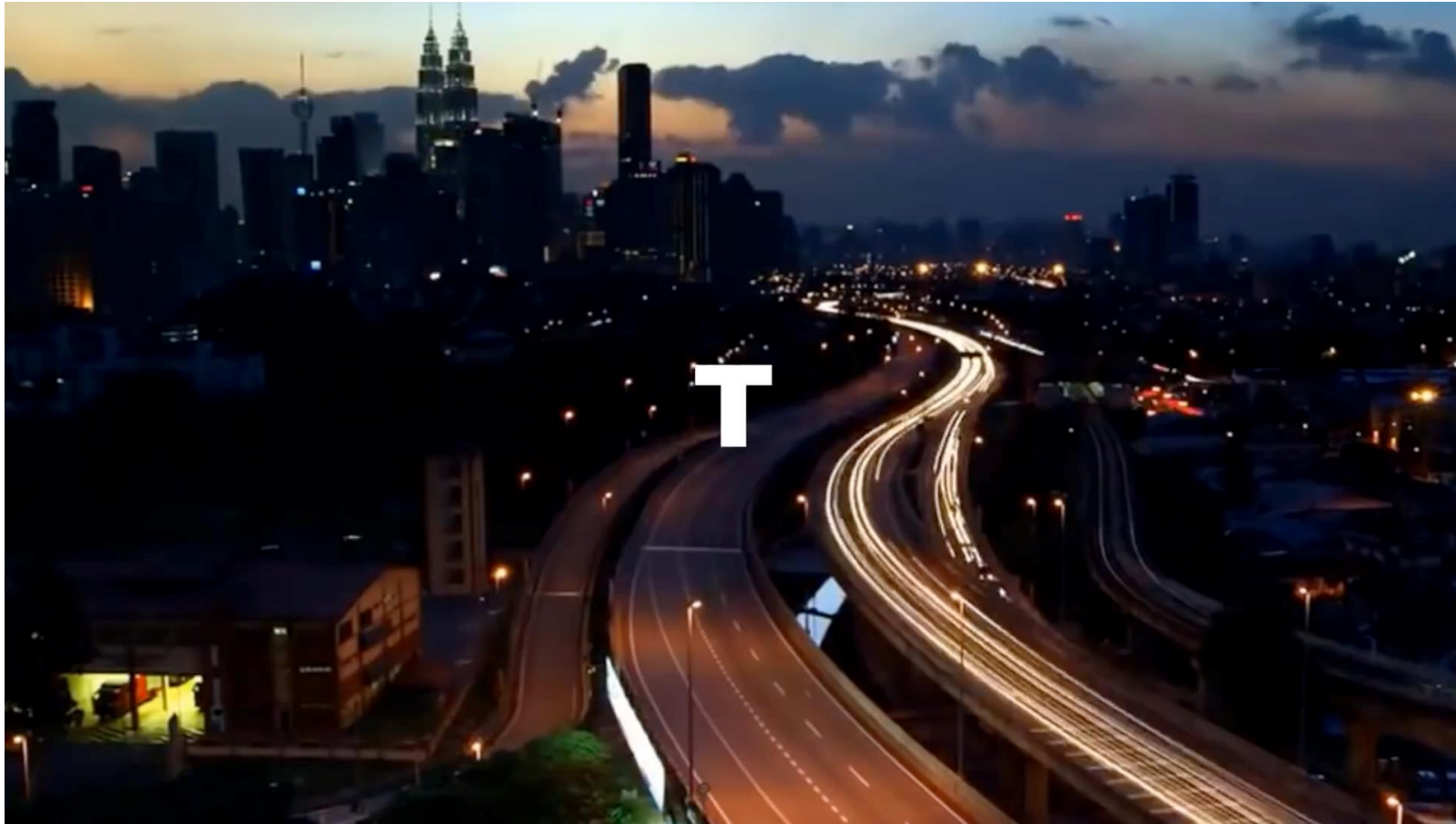


อธิบายเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม 4.0
ด้านที่นักศึกษาพอจะมีความคุ้นเคย?

Source: Chiarello, F., Trivelli, L., Bonaccorsi, A., & Fantoni, G. (2018). Extracting and mapping industry 4.0 technologies using wikipedia. *Computers in Industry*, 100, 244-257.



เสาหลัก 9 ด้านของอุตสาหกรรม 4.0

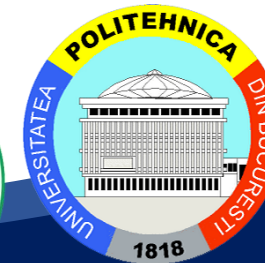


MSE 4.0

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

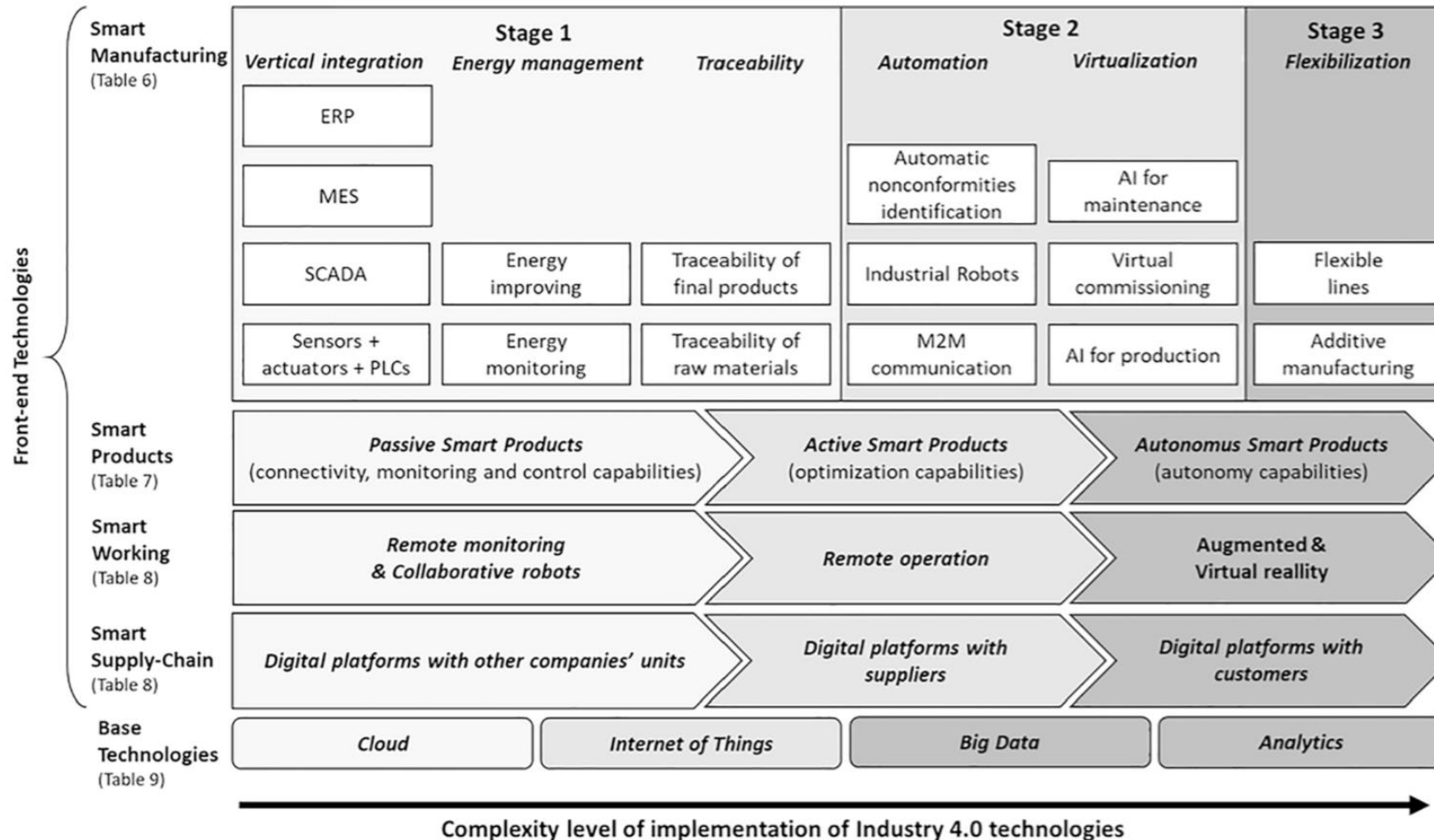


กรอบโครงสร้างของอุตสาหกรรม 4.0



Curriculum Development
of Master's Degree Program in
Industrial Engineering for Thailand Sustainable Smart Industry

กรอบโครงสร้างของรูปแบบการประยุกต์ใช้อุตสาหกรรม 4.0



Frank, A. G., Dalenogare, L. S., & Ayala, N. F. (2019). Industry 4.0 technologies: Implementation patterns in manufacturing companies. *International Journal of Production Economics*, 210, 15-26.



กรอบโครงสร้างของอุตสาหกรรม4.0 อ้างอิงตามห่วงโซ่คุณค่าของพอร์เตอร์

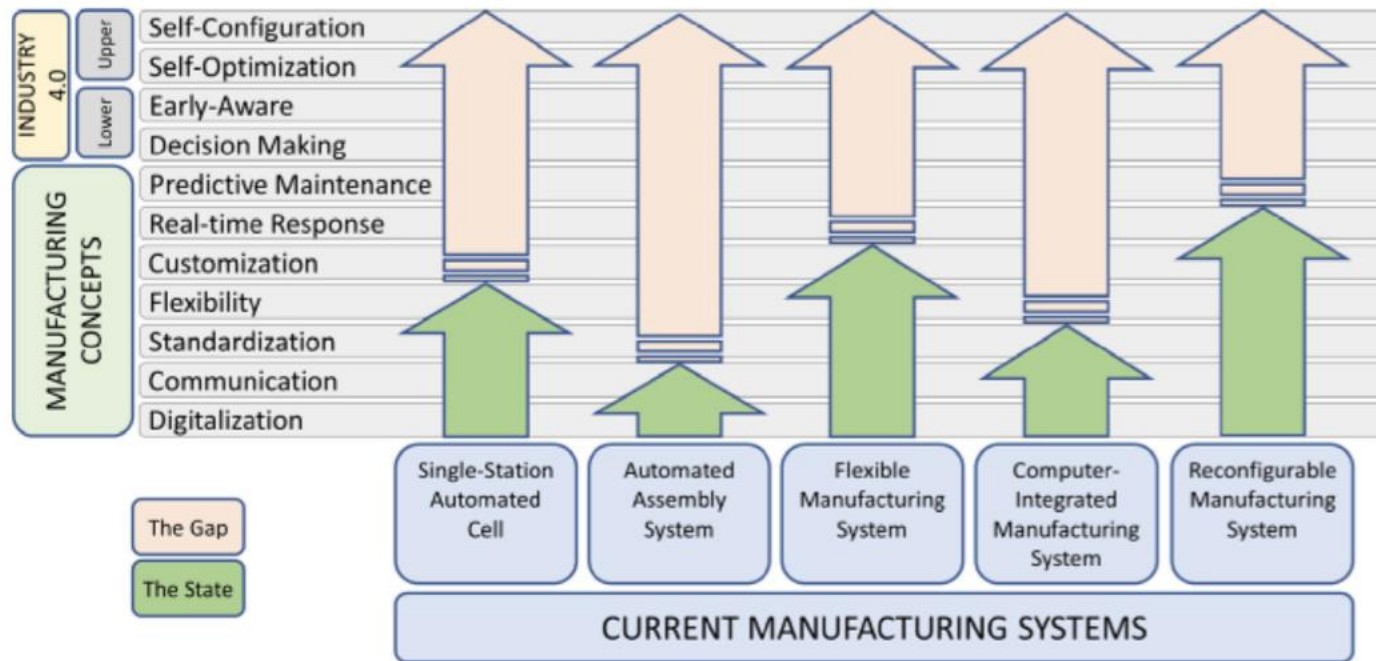


Source: Chiarello, F., Trivelli, L., Bonaccorsi, A., & Fantoni, G. (2018). Extracting and mapping industry 4.0 technologies using wikipedia. *Computers in Industry*, 100, 244-257.



MSIE 4.0

ช่องว่างในการวิจัยของระบบอุตสาหกรรม 4.0 ในปัจจุบัน



Source: Alcácer, V., & Cruz-Machado, V. (2019). Scanning the Industry 4.0: A Literature Review on Technologies for Manufacturing Systems. *Engineering Science and Technology, an International Journal*, 22(3), 899-919.





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Thank You

Together We Will Make Our Education Stronger



<https://msie4.ait.ac.th/>



@MSIE4Thailand



MSIE 4.0 Channel



Curriculum Development
of Master's Degree Program in

Industrial Engineering for Thailand Sustainable Smart Industry