



สัมมนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมดิจิทัลและหุ่นยนต์
อุตสาหกรรม
เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาแรงงานและประสานงานการฝึกอาชีพ
แห่งชาติและการพัฒนาเศรษฐกิจสู่อนาคต (New Engine of Growth)

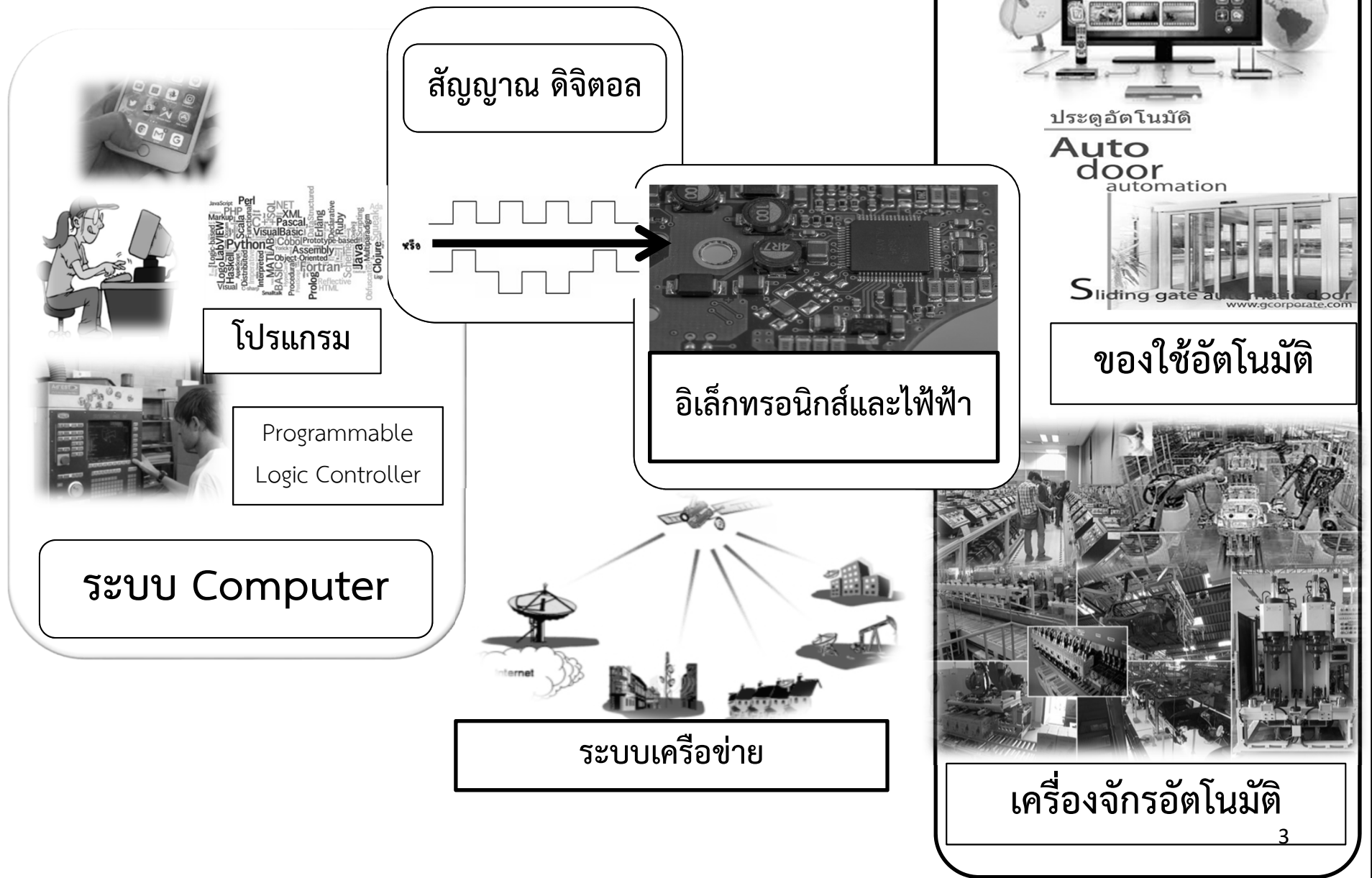
กองแผนงานและสารสนเทศ
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน



กรอบคิด แผนยุทธศาสตร์พัฒนากำลังคน
ในอุตสาหกรรมดิจิทัลและหุ่นยนต์
อุตสาหกรรม



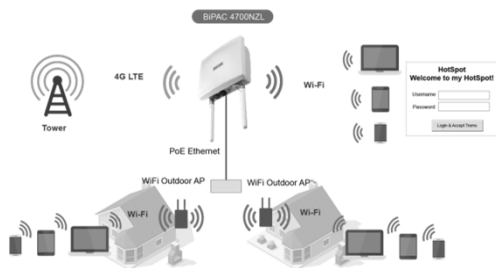
ระบบดิจิทัล (Digital system)



1

โปรแกรม Software

งานด้านการออกแบบโปรแกรมต่างๆ
โปรแกรมใช้งานบนเว็บ
งานด้านการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์
งานด้านฐานข้อมูล Website Internet



งานด้านระบบเครือข่าย

Computer network Security,

ระบบ Cloud , Data communication and

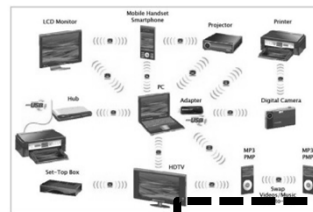
Computer network,

4

เทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology

2

อุปกรณ์ ชิ้นส่วน อิเล็กทรอนิกส์ Hardware



แผ่นวงจร อุปกรณ์เชื่อมโยงเครือข่าย HUB
อุปกรณ์รับ-ส่ง นำเข้า ประมวลผล เก็บข้อมูล
แสดงผลข้อมูล computer device
Microprocessor, แม่ข่าย (Server)



E-commerce, Fintech , Digital content, Embedded Software,
Big data, Cloud Computing, Cyber Security, Artificial
Intelligence ,Internet of Things : IoT, Visualization, Social
Network, Multimedia.



การผลิต วัสดุ ชิ้นส่วน อุปกรณ์ สินค้า เครื่องจักร
เครื่องใช้ ผลิตภัณฑ์ Object-Oriented Design

เครื่องจักรกล และชิ้นส่วน Mechanical

3

“ดิจิทัล” หมายความว่า เทคโนโลยีที่ใช้วิธีการนำ
สัญลักษณ์ศูนย์และหนึ่งหรือสัญลักษณ์อื่น มาแทน
ค่าสิ่งทั้งปวง เพื่อใช้สร้างหรือก่อให้เกิดระบบต่าง ๆ
เพื่อให้มนุษย์ใช้ประโยชน์

(พระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560)

การวิเคราะห์ ห่วงโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมดิจิทัล

DIGITAL VALUE CHAIN

ต้นน้ำ

กลางน้ำ

ปลายน้ำ

ผลิตอุปกรณ์ชิ้นส่วน

โปรแกรมและบริการ

ระบบ IT Network

User Digital

- แผงวงจร PCB
- Hardware
- Microchip
- Electronic
- Mechanic
- Mechatronic
- Plastic/Metal
- Smart Phone
- Computer

- Software/Application
- Website/Facebook
- E-Commerce
- Internet of Things
- Embedded Software
- Fintech
- Digital Content
- Robot / Automation

- ดูแล IT and Network
- ออกแบบติดตั้ง Network
- Big data
- Cloud Computing
- Digital Transforming
- Cyber Security

- ใช้โปรแกรม
- ใช้ Website
- สินค้า IoT
- บริการ digital
- อุตสาหกรรมการผลิต
- ผู้ขาย/บริการ
- ซ่อมบำรุง

ผู้ผลิตโปรแกรมและบริการดิจิทัล

แรงงานในอุตสาหกรรมผู้ดูแลระบบ IT และอุปกรณ์ดิจิทัล

ผู้ใช้งานสินค้า Digital

อาชีพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร



นักเขียนโปรแกรมหรือโปรแกรมเมอร์
Programmer

ทำหน้าที่ในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในงานด้านต่างๆ เช่น โปรแกรมเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าโปรแกรมที่ใช้กับงานด้านบัญชี หรือโปรแกรมที่ใช้กับระบบงานขนาดใหญ่ขององค์กร



นักวิเคราะห์ระบบ
System Analysis

ทำหน้าที่ในการศึกษาวิเคราะห์และพัฒนาระบบงาน และออกแบบระบบสารสนเทศให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานรวมถึงงานด้านการออกแบบฐานข้อมูลด้วย



นักทดสอบ
Tester

ทำหน้าที่จัดทำแผนทดสอบซอฟต์แวร์ ติดตั้งอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการทดสอบ ดำเนินการทดสอบและรายงานผล



ผู้ดูแลและบริหารฐานข้อมูล
Database Administrator

ทำหน้าที่บริหารและจัดการฐานข้อมูล(Database) รวมถึงการออกแบบ บำรุงรักษาข้อมูล และการดูแลระบบความปลอดภัยของฐานข้อมูล เช่น การกำหนดบัญชีผู้ใช้ การกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้



ผู้ดูแลและบริหารระบบ
System Administrator

ทำหน้าที่บริหารและจัดการระบบคอมพิวเตอร์ในองค์กร โดยดูแลการติดตั้งและบำรุงรักษาระบบปฏิบัติการ การติดตั้งฮาร์ดแวร์ การติดตั้งและปรับปรุงซอฟต์แวร์



ผู้ดูแลและบริหารระบบเครือข่าย
Network Administrator

ทำหน้าที่บริหารและจัดการออกแบบระบบเครือข่าย และดูแลรักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่ายขององค์กร เช่น ตรวจสอบการใช้งานเครือข่าย และติดตั้งโปรแกรมป้องกันผู้บุกรุก



ผู้พัฒนาและบริหารระบบเว็บไซต์
Webmaster

ทำหน้าที่ออกแบบพัฒนา ปรับปรุงและบำรุงรักษาเว็บไซต์ให้มีความทันสมัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องมีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ



เจ้าหน้าที่เทคนิค
Technician

ทำหน้าที่ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ ติดตั้งโปรแกรม หรือติดตั้งฮาร์ดแวร์ต่างๆ และแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดจากการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในองค์กร

หุ่นยนต์อุตสาหกรรม

**Industrial
Robot**

อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ (Robot Industrial)



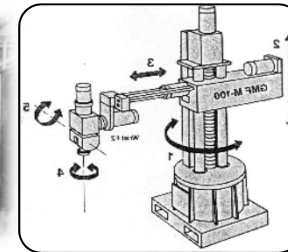
1. หุ่นยนต์อุตสาหกรรม
(Industrial Robot)

2. หุ่นยนต์บริการ (Service
Robot)

1. หุ่นยนต์เคลื่อนที่ได้
(Mobile Robot)
2. หุ่นยนต์อยู่กับที่ (Fixed
Robot)

1. Cartesian Robot : P P P
2. Cylindrical Robot R P P
3. Spherical Robot R R P
4. SCARA Robot R P R
5. Articulated Robot R R R

1. หุ่นยนต์การผลิตรถยนต์ (Automotive Robot)
2. หุ่นยนต์สำหรับงานเชื่อม (Welding Robot)
3. หุ่นยนต์งานจับยึดอุปกรณ์ (Welding Jig Robot)
4. หุ่นยนต์หยิบชิ้นงานเข้าออก (Handling Robot)
5. หุ่นยนต์ประกอบชิ้นงาน (Assembly Robot)
6. หุ่นยนต์พ่นสี (Paint Spraying Robot)
7. หุ่นยนต์เพื่อการทดสอบ (Performance Testing)
8. หุ่นยนต์ผสมอาหาร (Food Product Robot)
9. หุ่นยนต์ลำเลียงชิ้นงาน (Delivery Robot)
10. หุ่นยนต์ยกของ (Pick and Place Robot)
10. หุ่นยนต์บรรจุชิ้นงาน (Packaging Robot)
11. หุ่นยนต์ผ่าตัด (Surgery Robot)



ผู้ผลิต/โรงงานผลิต
หุ่นยนต์

ผู้ใช้หุ่นยนต์



ROBOT

แขนกลที่ถูกออกแบบให้ทำหน้าที่หลายอย่าง หรือทำงานพร้อมกันในเวลาเดียวกัน โดยมีการโปรแกรมการเคลื่อนที่ ให้เปลี่ยนแปลงได้ตามลักษณะงานที่ต้องการ

สถาบันหุ่นยนต์ของอเมริกา (Robot Institute of America)

หุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Industrial Robot)

1. หุ่นยนต์การผลิตรถยนต์ (Automotive Robot)
2. หุ่นยนต์สำหรับงานเชื่อม (Welding Robot)
3. หุ่นยนต์งานจับยึดอุปกรณ์ (Welding Jig Robot)
4. หุ่นยนต์หยิบชิ้นงานเข้าออก (Handling Robot)
5. หุ่นยนต์ประกอบชิ้นงาน (Assembly Robot)
6. หุ่นยนต์พ่นสี (Paint Spraying Robot)
7. หุ่นยนต์เพื่อการทดสอบ (Performance Testing)
8. หุ่นยนต์ผสมอาหาร (Food Product Robot)
9. หุ่นยนต์ลำเลียงชิ้นงาน (Delivery Robot)
10. หุ่นยนต์ยกของ (Pick and Place Robot)
10. หุ่นยนต์บรรจุชิ้นงาน (Packaging Robot)
11. หุ่นยนต์ผ่าตัด (Surgery Robot)

อุปกรณ์ในระบบหุ่นยนต์

อุปกรณ์เครื่องกล (Mechanical)

เฟือง (Gear)
สายพานและรอก (Belt and pulley)
โซ่ (Chain)
แบริ่ง (Bearing)

อุปกรณ์เครื่องกลไฟฟ้า (Mechanical and Electrical)

Stepping motor
DC motor
Encoder

อุปกรณ์ควบคุมหุ่นยนต์ (Robot Controller)

ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์
ควบคุมด้วย PLC
ควบคุมด้วย Microcontroller

อุปกรณ์เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics)

ตัวต้านทาน (Resistor)
ตัวเก็บประจุ (Capacitor)
ไดโอด (Diode)
ทรานซิสเตอร์ (Transistor)
ลิมิตสวิตช์ (Limit Switch)
รีเลย์ (Relay)
รีเลย์ตั้งเวลา (Timer Relay)
ตัวนับจำนวน (Counter)
อุปกรณ์ตรวจจับชิ้นงาน (Sensor)
หลอดไฟ LED 7 Segment
ส่วนแสดงผลโมดูล LED

ซอฟต์แวร์ควบคุมหุ่นยนต์ (Software Control Robot)

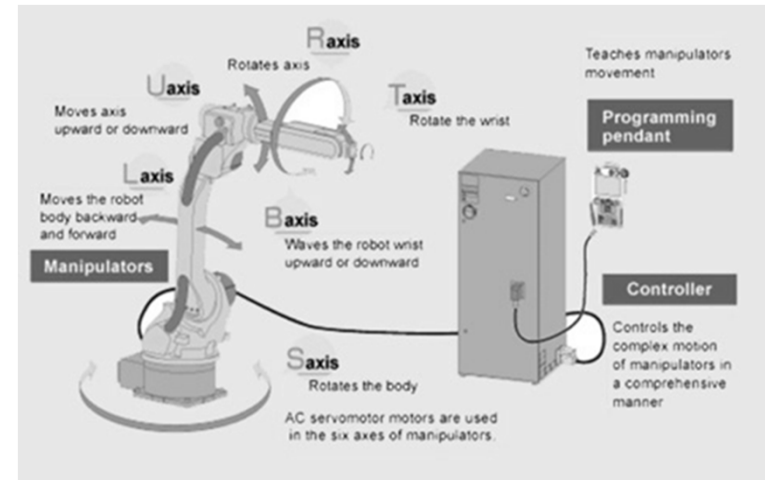
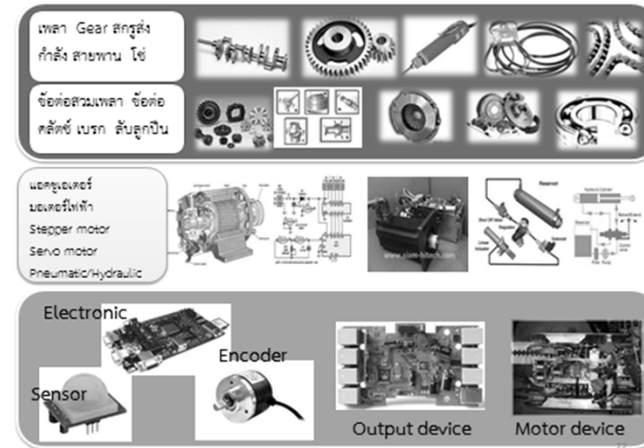
โปรแกรมภาษา C
โปรแกรม MCS-51
โปรแกรม MPLAB CCSC EPICWin

องค์ประกอบของหุ่นยนต์

1. Manipulator หรือ ตัวหุ่นยนต์
ซึ่งจะทำงานตามคำสั่งที่ผ่านการ
ประมวลผลจาก Controller

2. Controller เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการรับคำสั่งจาก
ผู้ใช้งาน (User) ผ่าน Programming Pendant และ
นำมาประมวลผล เพื่อทำการสั่งการหรือควบคุมการ
ทำงานของหุ่นยนต์

3. อุปกรณ์ควบคุมและโปรแกรมหุ่นยนต์
(Programming Pendant) คืออุปกรณ์ที่ทำ
หน้าที่ป้อนคำสั่ง โดยผู้ใช้งานหรือผู้ควบคุม
(User



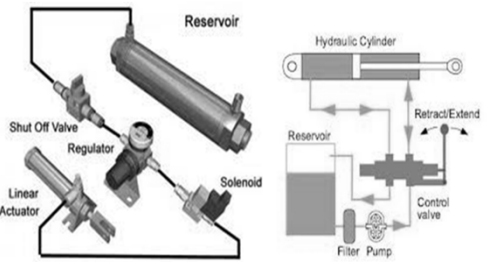
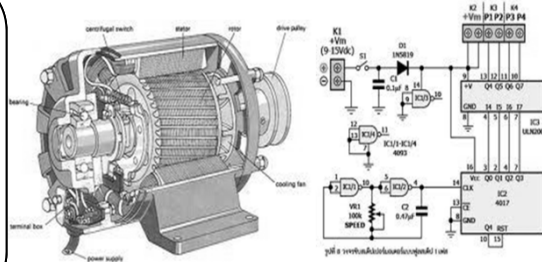
เพลลา Gear สกรูส่ง
กำลัง สายพาน โซ่

ข้อต่อสวมเพลลา ข้อต่อ
คลัตช์ เบรก ลับลูกปืน



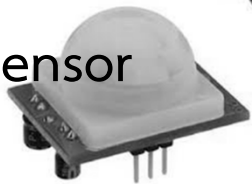
แอคชูเอเตอร์

- มอเตอร์ไฟฟ้า
- Stepper motor
- Servo motor
- Pneumatic/Hydra



ulic
Electronic

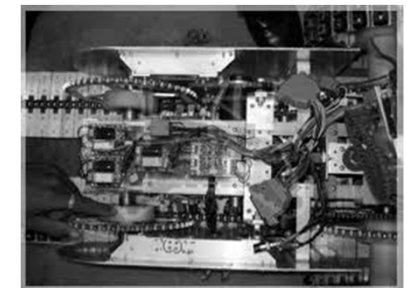
Sensor



Encoder



Output device



Motor device

ห่วงโซ่คุณค่าหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

INDUSTRY ROBOT Value Chain

ต้นน้ำ

กลางน้ำ

ปลายน้ำ

อุปกรณ์ในระบบหุ่นยนต์

ผู้ผลิต/โรงงานผลิตหุ่นยนต์

ผู้ใช้หุ่นยนต์

อุปกรณ์เครื่องกลไฟฟ้า
(Mechanical and Electrical)

Stepping motor
DC motor / Encoder

อุปกรณ์เครื่องอิเล็กทรอนิกส์
(Electronics)

ตัวต้านทาน (Resistor)
ตัวเก็บประจุ (Capacitor)
ไดโอด (Diode)
ทรานซิสเตอร์ (Transistor)
ลิมิตสวิตช์ (Limit Switch)
รีเลย์ (Relay)
รีเลย์ตั้งเวลา (Timer Relay)
ตัวนับจำนวน (Counter)
อุปกรณ์ตรวจจับชิ้นงาน (Sensor)

อุปกรณ์เครื่องกล
(Mechanical)

เฟือง (Gear)
สายพานและรอก (Belt and pulley)
แบริ่ง (Bearing)

อุปกรณ์ควบคุมหุ่นยนต์
(Robot Controller)

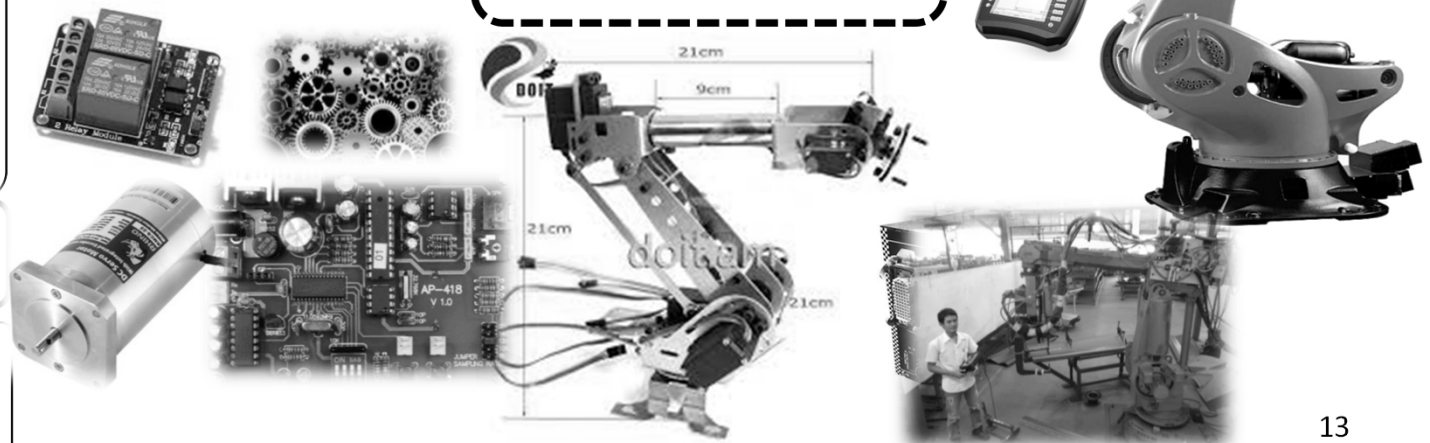
ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์
ควบคุมด้วย PLC

ซอฟต์แวร์ควบคุมหุ่นยนต์
(Software Control Robot)

โปรแกรมภาษา C
โปรแกรม MCS-51
โปรแกรม MPLAB CCSC

1. งานออกแบบแขนกล
2. งานผลิตหุ่นยนต์
 - ผลิตมอเตอร์
 - งานแมคคานิกส์
 - งานอิเล็กทรอนิกส์
 - งานประกอบ ติดตั้ง
3. ระบบเครื่องควบคุม
4. งานโปรแกรมแขนกล

1. การใช้งาน สั่งและควบคุม
2. งานซ่อมบำรุงแขนกล
3. งานผู้สอนการใช้หุ่นยนต์
4. งานจำหน่ายหุ่นยนต์



ตำแหน่งงานของกำลังคน หุ่นยนต์อุตสาหกรรม



งานผลิตหุ่นยนต์



ผู้ออกแบบ
หุ่นยนต์อุตสาหกรรม



ผู้ปฏิบัติงาน
ประกอบโครงสร้างหุ่นยนต์



ผู้ปฏิบัติงานประกอบ
ระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์



ผู้ปฏิบัติงาน
โปรแกรมและทดสอบ



ผู้ปฏิบัติงาน
ทดสอบหุ่นยนต์อุตสาหกรรม



ผู้ใช้งาน หุ่นยนต์

ผู้จำหน่ายหุ่นยนต์



ผู้ออกแบบ
หุ่นยนต์อุตสาหกรรม



ผู้ปฏิบัติงาน
ทดสอบหุ่นยนต์อุตสาหกรรม



ผู้ปฏิบัติการ
Operator หุ่นยนต์อุตสาหกรรม



ผู้ปฏิบัติงาน
Editor หุ่นยนต์



ผู้ปฏิบัติงาน
Management หุ่นยนต์



ผู้ปฏิบัติงาน
ซ่อมบำรุงหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

ทบทวน นโยบาย แผนยุทธศาสตร์

นโยบาย และแผนยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	ยุทธศาสตร์
○ คำแถลงนโยบายรัฐบาล (วันศุกร์ที่ 11 กันยายน 2557)	4 ด้าน
○ ร่างกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560 – 2579)	2 ยุทธศาสตร์
○ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564)	4 ยุทธศาสตร์
○ กรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579)	ช่วงที่ 1
○ ยุทธศาสตร์ระยะ 5 ปีแรก ภายใต้แผนแม่บทด้านแรงงาน (พ.ศ. 2560 – พ.ศ. 2564)	1 ยุทธศาสตร์
○ พัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2560 – 2564)	3 ยุทธศาสตร์
○ ภารกิจคณะกรรมการพัฒนาแรงงานและประสานการฝึกอาชีพแห่งชาติ (กพร.ปช.)	4 ยุทธศาสตร์
○ ร่าง แผนยุทธศาสตร์กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. 2560 – 2564	4 ยุทธศาสตร์
○ แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2564	2 ยุทธศาสตร์
○ แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560 - 2564	2 ยุทธศาสตร์
○ แผนแม่บทพัฒนาอุตสาหกรรมไทย (พ.ศ.2555 – 2574)	2 ยุทธศาสตร์
○ แผนยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560-2564	1 ยุทธศาสตร์

สรุป การศึกษาทบทวน นโยบาย แผนยุทธศาสตร์ แผนพัฒนาการเศรษฐกิจ



ภารกิจ
ตรง

มิติ : การอบรมและ
พัฒนากำลังแรงงาน

14
ประเด็น

มิติ : วิทยาการและ
ครูผู้สอน

4
ประเด็น

มิติ :

มาตรฐานฝีมือแรงงาน

3
ประเด็น



การบริหารจัดการ

มิติ : ฐานข้อมูลบุคลากร
และความต้องการ

2
ประเด็น

มิติ : การวางแผนพัฒนา
กำลังคน

7
ประเด็น

การพัฒนาความร่วมมือ

มิติ : ความร่วมมือใน
การพัฒนากำลังแรงงาน

3
ประเด็น

มิติ : การจูงใจ
ผู้ประกอบการ

18
ประเด็น

การสำรวจและรับฟังความเห็น ผู้มีส่วนได้เสีย

จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ 4 ครั้ง

- ครั้งที่ 1 ณ โรงแรมดิเอ็มเพรส จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 3 สิงหาคม 2560 ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม จำนวน 39 คน
- ครั้งที่ 2 ณ โรงแรมบางแสนเฮอริเทจ จังหวัดชลบุรี วันที่ 15 สิงหาคม 2560 ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม จำนวน 20 คน
- ครั้งที่ 3 ณ โรงแรมໄໝະ จังหวัดขอนแก่น วันที่ 21 สิงหาคม 2560 ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม จำนวน 21 คน
- ครั้งที่ 4 ณ โรงแรมเฟิร์ล อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2560 ผู้เข้าร่วม 39 คน

แบบสอบถามสถานประกอบการ

[illegible]

ผลการประชุมเชิงปฏิบัติการสหนากลุ่ม 4 ครั้ง

ความต้องการกำลังคนด้านดิจิทัลและหุ่นยนต์

1. จำเป็นต้องมีย่างแน่นอน เพราะค่าแรง มาตรฐานงาน แข่งขัน การพัฒนาของเทคโนโลยี
2. บริษัทมีอยู่แล้ว และต้องการเพิ่มแต่หาคนไม่ได้
3. รอจังหวะให้เศรษฐกิจ ดี หรือสู้ค่าแรงไม่ไหว หาคนไม่ได้

ความต้องการกำลังคนด้านดิจิทัล

1. โปรแกรมที่เขียนควรเขียนอย่างน้อยก็ E – commerce ได้
2. ผู้ออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ นักโปรแกรมเมอร์ นักพัฒนาซอฟต์แวร์
3. โปรแกรมเมอร์ System Analysis, Database, System Admin, Webmaster, Technical และ Computer Security
4. โปรแกรม รู้ตั้งแต่ ลักษณะการเขียนโปรแกรม ฐานข้อมูล โปรแกรม การเชื่อมต่อข้อมูลไปยัง OS หรือ มือถือทั้ง (Andoid, IOS, Windowphone)
5. System analysis
6. ปรับปรุง IT, network และ เร่งทำ Big data
7. ผู้ควบคุม IT
8. Design ต้องการ IT ด้านดูแลระบบ และ Graphic Desing เพื่อทำ multimedia

ความต้องการกำลังคนด้านหุ่นยนต์

1. Sale, Project, BE หรือ Business Engineer, Programmer, และ Tester
2. นักพัฒนาหุ่นยนต์ ผู้ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงหุ่นยนต์ เจ้าหน้าที่ Contorller
3. สาขาที่ต้องการ Inovation
4. ด้านวิศวกรออกแบบวงจรหุ่นยนต์

ผลการประชุมเชิงปฏิบัติการสหนากลุ่ม 4 ครั้ง

ความต้องการพัฒนากำลังคน/หลักสูตร : ดิจิทัล

1. ความรู้ในเชิงธุรกิจประกอบ
2. ควรมีความรู้ด้านภาษาอังกฤษ จะได้ง่ายต่อการศึกษาโปรแกรม
3. โปรแกรม JAVA PHP CSS และ android เป็นแบบ Multi-skill
4. กระบวนการผลิต จึงจะเขียนโปรแกรมและปรับเข้าสู่ระบบดิจิทัลได้
5. ควรสร้างให้คนที่มีฐานความรู้ด้าน IT
6. ผลิตคนไม่จำเป็นต้องเก่งมากจนสูงเกินความต้องการ
7. โปรแกรม ที่รู้เรื่องด้านการ monitor (บำรุงรักษา)
8. Digital สอนทั้ง Bigdata, การเขียน Application, VR-VA, Facebook,

ความต้องการพัฒนากำลังคน/หลักสูตร : หุ่นยนต์

1. ความรู้ด้านช่าง ได้แก่ช่างไฟฟ้า ช่างเชื่อม ช่างอิเล็กทรอนิกส์
2. ภาษาญี่ปุ่น คนจะเรียนรู้ต้องรู้ภาษาญี่ปุ่น
3. การซ่อมบำรุง คนไทยซ่อมเฉพาะปัญหาไม่ยาก ถ้ายากทำไม่ได้ต้องเรียนรู้จากญี่ปุ่น
4. ความรู้พื้นฐานการทำงานของหุ่นยนต์ และการทำงานในกิจกรรมของบริษัท (การฟังก์ชันงาน)
5. ความรู้ทั้งด้าน mechanic และ Electronic
6. ช่างแมคคาทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ (โปรแกรมหุ่นยนต์) เครื่องกลงานช่างด้านการผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์
7. สาขา maintenance หุ่นยนต์
8. Robot พื้นฐาน, Pneumatic Mechatronic, Low cost Automation

ความต้องการพัฒนากำลังคน/หลักสูตร (พื้นฐาน / ทัวไป)

1. การสร้างคนควรมีการสร้างให้มีความสามารถหลายด้าน (multi-skill)
2. วินัย ควบคู่ไปด้วยในการทำงาน
3. ด้าน ระเบียบ วินัยอุตสาหกรรม ควรมีการสอบมาตรฐานการทำงาน
4. ความรู้ด้านภาษาอังกฤษ เพราะเป็นฐานในการเขียนโปรแกรม
5. สร้างคนรู้จักคิดค้นและพัฒนา บางครั้งซื้อหุ่นยนต์มาจากต้นแบบของบริษัท แต่พอมาใช้งานก็ไม่เหมาะสมกับบริษัท

ผลการประชุมเชิงปฏิบัติการสนทนากลุ่ม 4 ครั้ง

จุดอ่อน ข้อจำกัด : ดิจิทัล

1. ได้แต่ปริมาณ ขาดคุณภาพ จบมา เขียนโปรแกรมไม่เป็น
2. นำความรู้ที่เรียนมาใช้ในการทำงานเพียงแค่ 10%
3. เรียนแต่ละด้าน ทำงานจริงทำทุกอย่างทั้ง ซ่อมเครื่อง Network ดูแลโปรแกรม งานสารสนเทศ งาน Website
4. ตามการเปลี่ยนแปลงไม่ทัน หลักสูตรไม่ทันสมัย
5. งาน system analysis สำคัญแต่เรียนกันแค่ 1 course เมื่อมาใช้งาน ไม่เหมือนกันกับที่เรียน
6. ภาครัฐ สอนแต่ทฤษฎี ไม่สามารถใช้กับการทำงานเอกชน
7. SMEs ไม่รู้จักวิธีปรับใช้ดิจิทัลหรือ หุ่นยนต์
8. ผู้บริหารไม่เห็นความสำคัญของคนและงาน IT และไม่รู้จัก IT
9. ไม่ทราบแหล่งที่จะเรียนรู้เพิ่มเติม หรือแหล่งที่จะเรียนรู้ดิจิทัล
10. ฐานข้อมูลแรงงานดิจิทัล ไม่มี ยากต่อการวางแผนพัฒนา
11. องค์กรไม่ลงทุน ไม่สนับสนุนเงินทุนมาพัฒนาระบบดิจิทัล

จุดอ่อน ข้อจำกัด : หุ่นยนต์

1. การผลิตหุ่นยนต์ ต้องใช้ศาสตร์หลายอย่างคนเดียวทำไม่ได้
2. การยึดเป็นอาชีพยังไม่เห็นภาพที่ชัด คนจึงเรียนเล่น ๆ
3. คนใช้งานหุ่นยนต์ไม่เห็นความสำคัญของการใช้งาน robot
4. คนยังไม่รู้จักหุ่นยนต์อุตสาหกรรม เลยยังไม่สนใจเรียน
5. ขาดหน่วยงานให้ข้อมูล ความคุ้มค่าการนำมาใช้งาน
6. อาจารย์ผู้สอนเห็นความไม่จำเป็นต้องปรับหลักสูตรให้ทันกับเทคโนโลยี ถือว่าทำงานและมีผลงานแล้ว
7. ขาดหน่วยงานให้องค์ความรู้ (มหาวิทยาลัยยังไม่มีการทำอย่างจริงจัง)
8. หลักสูตรที่มีอยู่ในปัจจุบันรู้กันในกลุ่มบางกลุ่มที่สนใจ
9. ขาดหน่วยงานพัฒนาในจังหวัดขอนแก่น ภาครัฐต้องตั้งหน่วยงานพัฒนาโดยตรงขึ้นมา
10. เด็กรู้ภาคทฤษฎี ไม่สามารถใช้กับภาคปฏิบัติ
11. ไม่มีการทำ Career ของคนทำงานหุ่นยนต์
12. ชุดฝึกมีราคาสูงมาก ซึ่งต้องมีทุนและมีการลงทุนสูง

ผลการประชุมเชิงปฏิบัติการสหนากลุ่ม 4 ครั้ง

ข้อเสนอแนะ การพัฒนาลังคน : ดิจิทัล

1. สร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม พัฒนาเนื้อหาที่สอดคล้องกับสภาพการทำงานจริง สถานประกอบการ รับนักศึกษาเป็นพนักงานบริษัท ทำงานด้วยเรียนด้วย จึงผลิตนักศึกษาให้ตรงกับความต้องการของบริษัท
2. ฝึกโดยการสร้าง ศูนย์ปฏิบัติการฝึกดิจิทัล (ภูเก็ต)
3. การเรียนรู้ Digital ไม่ใช่เรื่องยากเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านช่องทาง internet และค้นคว้าเพิ่ม
4. ควรมีการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถ Support องค์กรได้ทุกด้านในงาน IT
5. คนเรียนทาง IT มาแล้วควรมีการต่อยอดให้รู้จักประยุกต์ หรือเรียนรู้โปรแกรมระดับสูงขึ้น
6. วิธีการพัฒนา น่าจะมีการศึกษาดูงาน เช่นศูนย์ปฏิบัติการในโลกอนาคตของหัวเหว่ย ศูนย์นวัตกรรมแห่งอนาคต (Futurium)

ข้อเสนอแนะ การพัฒนาลังคน : Robot

1. ควรมีการจัดตั้งสถาบันฝึกอบรมขึ้นมาโดยความร่วมมือของทุกภาคส่วน เช่นเป็น ศูนย์พัฒนาหุ่นยนต์และดิจิทัล (Khon Kaen Robot Digital Center)
2. บริษัทยินดีร่วมกับภาครัฐในการพัฒนางานร่วมฝึกที่สามารถใช้เป็น Pilot project หรือร่วมมือแบบสหกิจศึกษา
3. การใช้งานหุ่นยนต์ไม่มีความยุ่งยาก แต่ที่ต้องการคือ การซ่อมหุ่นยนต์
4. ขอความร่วมมือภาคเอกชนร่วมพัฒนาหลักสูตร
5. ควรกำหนดมาตรฐานเงินเดือนว่าเป็นตำแหน่งวิชาชีพเฉพาะ เงินเดือนควรมากกว่างาน อื่น

วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรค จุดอ่อนและจุดแข็งทั้งจากปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก (SWOT) ที่มีต่อยุทธศาสตร์การพัฒนาศูนย์บริการด้านดิจิทัล



หลักเกณฑ์และรูปแบบ (Model) ที่ใช้ในการวิเคราะห์

ปัจจัยภายใน (SW)

7S Model ของ McKinsey

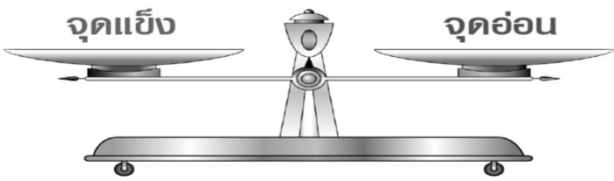
1. Staff บุคลากรขององค์กร
2. Style ประสิทธิภาพรูปแบบการบริหาร
3. Skill ความเชี่ยวชาญ ทักษะ ทักษะบุคลากร
4. Structure โครงสร้างขององค์กร
5. Strategy การกำหนดแผนงานหรือกลยุทธ์
6. System ระบบและกระบวนการในการทำงาน
7. Share Vision ความเป็นหนึ่งเดียวของบุคลากร

ปัจจัยภายนอก (OT)

PEST analysis

1. P – Politics ได้แก่การวิเคราะห์สภาพทางการเมือง กฎหมายและนโยบายทางการเมือง
2. E- Economy ได้แก่ การวิเคราะห์สถานการณ์และแนวโน้มทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อความต้องการการพัฒนาศักยภาพแรงงาน
3. S- Social ได้แก่ การวิเคราะห์สถานการณ์และกระแสสังคมที่มีต่อการพัฒนาศักยภาพ
4. T – Technology ได้แก่ การวิเคราะห์ปัจจัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

แหล่งข้อมูล : การสำรวจจากแบบสอบถาม สัมภาษณ์เชิงลึก เอกสารการวิจัยและรายงาน

จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weaknesses)
1. มีการใช้งานด้านดิจิทัลสูงขึ้น 2. หน่วยงานพัฒนาบุคลากรที่หลากหลาย 3. หน่วยงานพัฒนาบุคลากรด้านดิจิทัล กระจายทั่วประเทศ 4. กำหนดแผนพัฒนาบุคลากรด้านดิจิทัลที่ชัดเจน 5. เรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Website, Youtube 6. โอกาสการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ง่ายและมีหลากหลายช่องทาง 7. มี พ.ร.บ. ส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นการส่งเสริมการพัฒนา 8. ระบบควบคุมและประเมินผล หน่วยงานและองค์กรการพัฒนาบุคลากร 	1. หลักสูตรการสอนในระบบการศึกษาไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง 2. หลักสูตรไม่สอดคล้องกับความต้องการของภาคธุรกิจ 3. ขาดการบูรณาการหน่วยฝึกและหน่วยผลิต มีความหลากหลายของหลักสูตร 4. วิธีการพัฒนายังไม่สามารถสนองต่อความสามารถในการทำงานด้านดิจิทัล 5. ขาดแคลนบุคลากรมืออาชีพ ในการถ่ายทอดความรู้หลักสูตรที่ทันสมัย 6. ค่าใช้จ่ายในการเรียนรู้ดิจิทัล 4.0 มีราคาสูง 7. ความตื่นตัวในการพัฒนาของผู้สอน 8. บุคลากรตามเทคโนโลยีด้านดิจิทัลไม่ทัน 9. ไม่มีการกำหนดเส้นทางการทำงานของบุคลากรดิจิทัล 10. ผลิดกำลังคนในเชิงปริมาณ ขาดการมุ่งเน้นด้านคุณภาพ 11. ผู้ประกอบการยังไม่นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ 12. ขาดการประสานความต้องการระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน 
โอกาส (Opportunities)	อุปสรรค (Threats)
1) การส่งเสริมอุตสาหกรรมดิจิทัล ตามยุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 2) การให้ความสำคัญด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของภาครัฐ 3) การเปลี่ยนแปลงรูปแบบแข่งขันในยุคดิจิทัล 4) การรับรู้ข่าวสารและการสื่อสารผ่านทางออนไลน์มากขึ้น 5) การขยายโครงข่ายสัญญาณดิจิทัลครอบคลุมทั่วประเทศ 6) การเติบโตทางเทคโนโลยีด้านดิจิทัลที่รวดเร็ว 7) ความต้องการพัฒนา Application บน Smart Phone	1) ระบบราชการมีหลักเกณฑ์และขั้นตอนการจัดสรรงบประมาณไม่ทันการณ์ 2) การประกอบธุรกิจยังก้าวไม่ทันยุคดิจิทัล 3) ขาดความเข้าใจและเห็นความสำคัญของการพัฒนา 4) การขาดระบบการสำรวจความจำเป็นของการอบรม 

ความเชื่อมโยงนโยบาย

1. มิติพัฒนากำลังแรงงาน ผู้ประกอบการ รองรับอุตสาหกรรมอนาคต เทคโนโลยีขั้นสูง ดิจิทัล และมีทักษะที่เป็นสหวิทยาการ
2. มิติด้านการพัฒนาหลักสูตรและวิธีการ ในสาขาขาดแคลน การสอนผ่าน Internet
3. มิติด้านวิทยาการ สรรหาผู้ทรงคุณวุฒิในและต่างประเทศ และภาคเอกชน
4. มิติมาตรฐานฝีมือแรงงานรองรับประเทศรายได้สูง ได้มาตรฐานสากล
5. มิติระบบการพัฒนากำลังคน แบบทวิภาคี และ สหกิจศึกษา
6. มิติด้านระบบฐานข้อมูลบุคลากรและความต้องการ และการผลิตกำลังคน
7. มิติการวางแผนพัฒนากำลังคน
8. มิติความร่วมมือในการพัฒนากำลัง
9. มิติด้านการจูงใจผู้ประกอบการใช้ดิจิทัล และหุ่นยนต์ในการประกอบธุรกิจ

ความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

1. พัฒนาบุคลากรด้านอุตสาหกรรมดิจิทัล ให้มีความรอบรู้ในทุกด้านของดิจิทัลอย่างมีคุณภาพ
2. เรียนรู้และพัฒนาตลอดเวลาเพื่อให้ทันต่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล
3. พัฒนาให้เกิดมุมมองในเชิงธุรกิจเพื่อพัฒนา และรองรับการประกอบอาชีพอิสระ
4. มีความสามารถทั้งในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติสามารถประยุกต์ใช้ในการทำงาน
5. พัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้ทันกับยุค 4.0
6. ภาครัฐมีการกำหนดเส้นทางการประกอบอาชีพที่ชัดเจนและเอื้อต่อการประกอบอาชีพอิสระ
7. กระตุ้น พัฒนาผู้ประกอบการ SME ให้มีความรู้และนำดิจิทัลมาปรับใช้

ผลการวิเคราะห์ SWOT

1. หลักสูตรดิจิทัลไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความต้องการของภาคธุรกิจ
2. มีความหลากหลายของหลักสูตร
3. การพัฒนาไม่สนองต่อสภาพการทำงานด้านดิจิทัล
4. ขาดมืออาชีพ ในการถ่ายทอดความรู้ที่ทันสมัย
5. ค่าใช้จ่ายในการเรียนรู้ดิจิทัล มีราคาสูง
6. ความตื่นตัวในการพัฒนาของผู้สอน
7. บุคลากรตามเทคโนโลยีดิจิทัลไม่ทัน
8. ไม่มีการกำหนดเส้นทางการทำงาน
9. ผลิตรากำลังคนในเชิงปริมาณ ขาดการมุ่งเน้นด้านคุณภาพ
10. ผู้ประกอบการยังไม่นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้
11. ขาดการประสานความต้องการระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน

กำหนดวิสัยทัศน์ ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์/มาตรการ



แผนยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมดิจิทัล ปี พ.ศ.2561 – 2565



วิสัยทัศน์

“กำลังแรงงานดิจิทัล สู่มืออาชีพ รองรับเทคโนโลยีดิจิทัลในยุค 4.0 ”

พันธกิจที่ 1

1. พัฒนาบุคลากรและผู้ประกอบการ ให้มีความเป็นมืออาชีพในงานดิจิทัลสามารถใช้ได้สอดคล้องกับเทคโนโลยีในยุค 4.0

พันธกิจที่ 2

2. ปรับระบบการพัฒนากำลังคนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

พันธกิจที่ 3

3. ส่งเสริม สนับสนุนความร่วมมือภาคเอกชน พัฒนากำลังคนด้านอุตสาหกรรมดิจิทัล

ประเด็นยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ 1. พัฒนากำลังคนสู่ความเป็นมืออาชีพด้านดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ 2. พัฒนาผู้ประกอบการให้มีศักยภาพการทำธุรกิจในยุคดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ 3. ปรับระบบการพัฒนากำลังคนสู่เทคโนโลยีดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ 4. สร้างเครือข่ายความร่วมมือพัฒนากำลังคนดิจิทัล

เป้าประสงค์

1. ผลิตกำลังแรงงานมีความรู้ความสามารถทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล
2. กำลังแรงงานมีความสามารถด้านดิจิทัลสอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

1. เพิ่มขีดความสามารถดิจิทัลเพื่อการแข่งขันในเชิงธุรกิจ
2. ขยายผลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจชุมชน

1. มีระบบการพัฒนากำลังคนสอดคล้องกับเทคโนโลยียุค 4.0
2. ระบบการบริหารการพัฒนากำลังคนที่มีศักยภาพ

1. ความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการพัฒนากำลังคนด้านดิจิทัล
2. สร้างเครือข่ายความร่วมมือการพัฒนากำลังคนด้านดิจิทัล



ยุทธศาสตร์

เป้าประสงค์

โครงการ/กิจกรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 1
พัฒนากำลังคนสู่ความเป็นมืออาชีพด้านดิจิทัล

1. ผลิตรากำลังแรงงานมีความรู้ความสามารถทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล
2. กำลังแรงงานมีความสามารถด้านดิจิทัลสอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

- แผนพัฒนากำลังคนด้านดิจิทัล 4 ตำแหน่งงาน
- แผนการอบรม เทคโนโลยีดิจิทัล 10 หลักสูตร
- โครงการอบรมหลักสูตร 18 หลักสูตร

- โครงการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการดิจิทัล
- โครงการแข่งขันการพัฒนาดิจิทัลเพื่อผลิตสินค้า IOT

ยุทธศาสตร์ที่ 2
พัฒนาผู้ประกอบการให้มีศักยภาพการทำธุรกิจในยุคดิจิทัล

1. เพิ่มขีดความสามารถดิจิทัลเพื่อการแข่งขันในเชิงธุรกิจ
2. ขยายผลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจชุมชน

- โครงการฝึกอบรม ด้านดิจิทัล 7 หลักสูตร

- โครงการ ผู้ประกอบการดิจิทัลต้นแบบ



ยุทธศาสตร์ที่ 3
ปรับระบบการพัฒนากำลังคนสู่เทคโนโลยีดิจิทัล

1. มีระบบการพัฒนากำลังคนสอดคล้องกับเทคโนโลยียุค 4.0
2. ระบบการบริหารการพัฒนากำลังคนที่มีศักยภาพ

- โครงการพัฒนาหลักสูตรด้านดิจิทัล 5 หลักสูตร
- โครงการสำรวจความจำเป็นของการอบรมและสมรรถนะ
- โครงการจัดทำสื่อการเรียนดิจิทัลทาง Internet
- โครงการฝึกอบรมระบบทวิภาคีและสหกิจศึกษา
- โครงการ (Train the Trainer)
- โครงการจัดทำฐานข้อมูลความเชี่ยวชาญด้านดิจิทัล
- โครงการความร่วมมือต่างประเทศเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้
- โครงการวางแผนอัตราากำลังคนด้านดิจิทัล
- โครงการความร่วมมือพัฒนาสารสนเทศด้านดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ 4
สร้างเครือข่ายความร่วมมือพัฒนากำลังคนดิจิทัล

1. ความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการพัฒนากำลังคนด้านดิจิทัล
2. สร้างเครือข่ายความร่วมมือการพัฒนา กำลังคนด้านดิจิทัล

- โครงการความร่วมมือเพื่อพัฒนาหลักสูตร
- โครงการจัดทำสื่อ e-learning ด้านดิจิทัล
- โครงการแลกเปลี่ยนดูงานการใช้ดิจิทัล
- โครงการเงินช่วยเหลือหรืออุดหนุนเพื่อการพัฒนา กำลังคนด้านดิจิทัล

โครงการอบรม (2 แผนงาน + 18 หลักสูตร)

1. แผนพัฒนากำลังคนด้านดิจิทัล ประกอบด้วย
โครงการพัฒนานักวิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์
โครงการพัฒนานักพัฒนาซอฟต์แวร์ โปรแกรมเมอร์
โครงการพัฒนานักทดสอบซอฟต์แวร์
โครงการพัฒนานักบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์



2. แผนการอบรม เทคโนโลยีดิจิทัล (IOT, Big Data, Cloud Computing, Embedded Software) 10 หลักสูตร

1. โครงการอบรมหลักสูตร Basic JAVA
2. โครงการอบรมหลักสูตร Java Servlet & JSP Applications
3. โครงการอบรมหลักสูตร Basic PHP and MySQL
4. โครงการอบรมหลักสูตร Advanced PHP and MySQL
5. โครงการอบรมหลักสูตร HTML+CSS
6. โครงการอบรมหลักสูตร PHP + MySQL + HTML
7. โครงการอบรมหลักสูตร Big Data กับระบบ Hadoop
8. โครงการอบรมหลักสูตร Cloud Computing with OpenStack
9. โครงการอบรมหลักสูตร Embedded Software for IOT
10. โครงการอบรมหลักสูตร jQuery Mobile
11. โครงการอบรมหลักสูตร e-commerce
12. โครงการอบรมหลักสูตร การพัฒนา Application บน Smartphone
13. โครงการอบรมหลักสูตร ดิจิทัลสำหรับผู้ประกอบการ
14. โครงการอบรมหลักสูตร การใช้งาน Facebook, line, Google Drive
15. โครงการอบรมหลักสูตร การพัฒนาธุรกิจการตลาดผ่านสื่อออนไลน์
16. โครงการอบรมหลักสูตร Digital Transformation
17. โครงการอบรมหลักสูตร Internet of Things
18. โครงการอบรมหลักสูตร Digital Transformation สำหรับ SMEs

พัฒนาระบบการฝึกอบรมและสื่อการเรียนรู้ 3 โครงการ

1. โครงการจัดทำสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลผ่านช่องทาง Internet
2. โครงการพัฒนาวิทยากรด้านดิจิทัล (Train the Trainer)
3. โครงการฝึกอบรมระบบทวิภาคีและสหกิจศึกษา



พัฒนาหลักสูตร 6 โครงการ

1. โครงการพัฒนาหลักสูตรดิจิทัลเพื่อการประกอบธุรกิจ
2. โครงการพัฒนาหลักสูตรปฏิบัติการ Internet of Things
3. โครงการพัฒนาหลักสูตร การออกแบบสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ขั้นสูง
4. โครงการพัฒนาหลักสูตร ความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ
5. โครงการพัฒนาหลักสูตรปฏิบัติการ การประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)
6. โครงการพัฒนาระบบวางแผนอัตราากำลังคนด้านดิจิทัล

พัฒนาระบบส่งเสริมการพัฒนา 5 โครงการ

1. โครงการสำรวจความจำเป็นของการอบรมและสมรรถนะบุคลากรด้านดิจิทัล
2. โครงการพัฒนาผู้ประกอบการดิจิทัลต้นแบบ
3. โครงการแลกเปลี่ยนฐานการใช้ดิจิทัลเพื่อการพัฒนาธุรกิจ
4. โครงการแข่งขันการพัฒนาดิจิทัลเพื่อผลิตสินค้า IOT
5. .โครงการเงินช่วยเหลือหรืออุดหนุนเพื่อการพัฒนากำลังคนด้านดิจิทัล

ความร่วมมือและสร้างเครือข่าย 4 โครงการ

1. โครงการความร่วมมือเพื่อพัฒนาหลักสูตรดิจิทัลสมัยใหม่ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง
2. โครงการความร่วมมือพัฒนาสารสนเทศด้านดิจิทัลในภาคอุตสาหกรรม
3. โครงการประสานความร่วมมือกับต่างประเทศเพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านดิจิทัล

1. โครงการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการดิจิทัล

ประมาณการกำลังแรงงานด้านอุตสาหกรรมดิจิทัลที่ผลิตและพัฒนาเพิ่ม ปี 2561 – 2565



ผลิตบุคลากรเข้าสู่ตลาดแรงงาน	พัฒนาและยกระดับในตลาดแรงงาน
1. แผนการผลิตบัณฑิตศึกษาด้านโลจิสติกส์ ในระดับอุดมศึกษาระดับปริญญาโท และ ปริญญาตรี 2. แผนการผลิตนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ด้านโลจิสติกส์	โครงการพัฒนาขีดความสามารถด้านภาษา โครงการพัฒนาขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีโลจิสติกส์ โครงการฝึกอบรมระดับสาขาโลจิสติกส์ ระดับชำนาญการ โครงการฝึกอบรมระดับสาขาโลจิสติกส์ ระดับเจ้าหน้าที่เทคนิค โครงการฝึกอบรมระดับสาขาโลจิสติกส์ ระดับปฏิบัติการ โครงการฝึกอบรมระยะยาว ระดับบริหาร สาขาโลจิสติกส์ ขั้นสูง

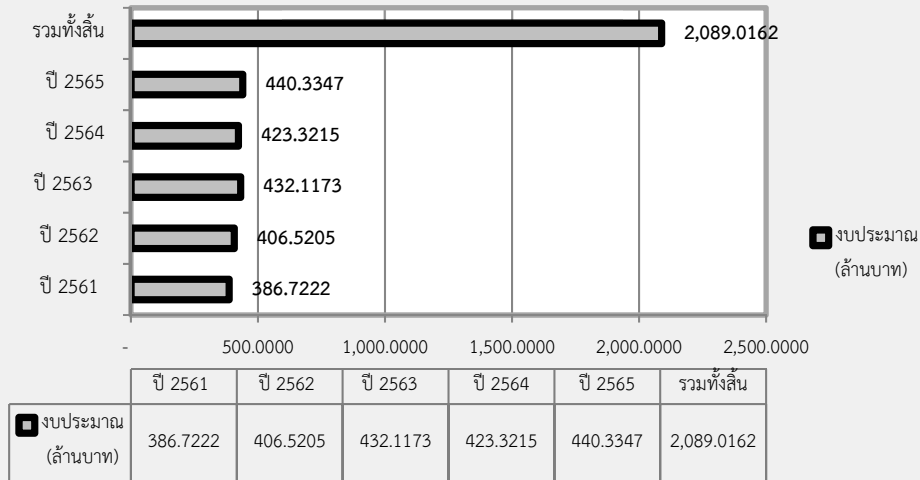


รายการ	เป้าหมาย				
	2561	2562	2563	2564	2565
รวม กำลังแรงงานที่ได้รับการฝึกอบรม	9,486	7,586	7,933	8,313	8,746
1. กำลังแรงงานใหม่	6,866	4,966	5,313	5,693	6,126
กลุ่มอาชีพ นักวิเคราะห์และพัฒนาซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์	4,919	3,558	3,807	4,079	4,389
ตำแหน่ง นักวิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์	1,036	749	802	859	924
ตำแหน่ง นักพัฒนาซอฟต์แวร์	617	446	477	511	550
ตำแหน่ง นักพัฒนาเว็บไซต์และสื่อผสม	1,221	883	945	1,012	1,089
ตำแหน่ง นักโปรแกรมเมอร์	1,854	1,341	1,435	1,538	1,655
ตำแหน่ง นักวิเคราะห์และพัฒนาซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์	192	139	149	159	172
กลุ่มอาชีพ ผู้ประกอบวิชาชีพด้านฐานข้อมูลและเครือข่าย	1,946	1,408	1,506	1,614	1,737
ตำแหน่ง นักออกแบบและผู้บริหารฐานข้อมูล	1,156	836	895	959	1,032
ตำแหน่ง ผู้บริหารระบบงานคอมพิวเตอร์	405	293	313	336	361
ตำแหน่ง ผู้ประกอบวิชาชีพด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์	162	117	125	134	145
ตำแหน่ง ผู้ประกอบวิชาชีพด้านฐานข้อมูลและเครือข่าย	222	161	172	184	198
2. ยกระดับฝีมือแรงงาน	2,620	2,620	2,620	2,620	2,620
3. ผู้ประกอบการ และ SMEs	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950

แผนการจัดการทรัพยากรเพื่อดำเนินงานตาม ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนด้านอุตสาหกรรมดิจิทัล

384

งบประมาณ(ล้านบาท)



1. งบประมาณปี 2561 เป็นเงิน
 2. งบประมาณปี 2562 เป็นเงิน
 3. งบประมาณปี 2563 เป็นเงิน
 4. งบประมาณปี 2564 เป็นเงิน
 5. งบประมาณปี 2565 เป็นเงิน
- รวมทั้งสิ้น

386.7222 ล้านบาท

406.5205 ล้านบาท

432.1173 ล้านบาท

423.3215 ล้านบาท

440.3347 ล้านบาท

2,089.0162 ล้านบาท

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	ตัวชี้วัดผลสำเร็จ	เป้าหมาย					โครงการ	366-370
			2561	2562	2563	2564	2565		
1. พัฒนา กำลังคนสู่ความ เป็นมืออาชีพ ด้านดิจิทัล	1. กำลังแรงงานมี ความรู้ ความสามารถ ทันต่อการ เปลี่ยนแปลงของ เทคโนโลยีดิจิทัล	จำนวนผู้เข้ารับการ อบรม (คน)	6,866	4,966	5,313	5,693	6,126	แผนพัฒนากำลังคนด้านดิจิทัล โครงการพัฒนานักวิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์ โครงการพัฒนานักพัฒนาซอฟต์แวร์ โปรแกรมเมอร์ โครงการพัฒนานักทดสอบซอฟต์แวร์ โครงการพัฒนานักบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์	
		จำนวนผู้เข้ารับการ อบรม (คน)	800	800	800	800	800	แผนการอบรม เทคโนโลยีดิจิทัล (IoT, Big Data, Cloud Computing, Embedded Software) หลักสูตร Basic JAVA หลักสูตร Java Servlet & JSP Applications หลักสูตร Basic PHP and MySQL (คอร์สอบรม php พื้นฐาน) หลักสูตร Advanced PHP and MySQL (คอร์ส php mysql ขั้นสูง) หลักสูตร HTML+CSS หลักสูตร PHP + MySQL + HTML หลักสูตร Big Data กับระบบ Hadoop หลักสูตร Cloud Computing with OpenStack หลักสูตร Embedded Software for IOT หลักสูตร การพัฒนาซอฟต์แวร์บนมือถือด้วย jQuery Mobile	
		ระดับผลสำเร็จการ จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการ ดิจิทัล (ระดับ)	4	4	4	4	4	โครงการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการดิจิทัล	
		จำนวนผู้เข้าร่วม โครงการแข่งขัน (คน)	80	80	80	80	80	โครงการแข่งขันการพัฒนาดิจิทัลเพื่อผลิตสินค้า IOT	

**แผนยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคน
ด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม**

ประเด็นความเชื่อมโยง	แนวทาง มาตรการ กลยุทธ์ ยุทธศาสตร์
มิติการพัฒนาผู้ประกอบการ	
1. ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยใช้ระบบอัตโนมัติในกระบวนการผลิตมากขึ้น	ส่งเสริมผู้ประกอบการให้นำระบบอัตโนมัติมาใช้ในการกระบวนการผลิตมากขึ้น
2. สร้างผู้ประกอบการใหม่ รู้จักใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการผลิต การจัดการ การขาย หรือเป็น Smart SMEs	สร้างผู้ประกอบการใหม่ให้รู้จักใช้นวัตกรรมในการผลิต
มิติระบบการพัฒนากำลังคน	
1. ปรับปรุง/ออกแบบหลักสูตรการพัฒนาฝีมือแรงงานในแต่ละสาขาอาชีพ เพื่อให้แรงงานมีทักษะ และคุณลักษณะตามมาตรฐานฝีมือแรงงาน	หลักสูตรตามมาตรฐานฝีมือแรงงาน
2. จัดทำ/ปรับปรุงหลักสูตรพัฒนาฝีมือแรงงาน ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้จ้างงาน	พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ
3. สร้างหลักสูตรเพื่อรองรับการเป็นประเทศรายได้สูง	สร้างหลักสูตรด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
4. พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร การวัดและประเมินผลการศึกษาทุกระดับ/ประเภท การศึกษา ให้ทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาการและการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก	พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาการและการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก
5. พัฒนามาตรฐานหลักสูตรวิชาชีพตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (NQF) มาตรฐานอาชีพ/วิชาชีพ ที่สอดคล้องกับตลาดงานและยุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0	พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานฝีมือแรงงาน มาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ มาตรฐานอาชีพ
6. พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร การวัดและประเมินผลการศึกษาทุกระดับ/ประเภท การศึกษา ให้ทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาการและการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก	พัฒนาหลักสูตรให้ก้าวหน้าทางวิทยาการและการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก
6. สรรหาผู้ทรงคุณวุฒิและมีประสบการณ์เพื่อทำหน้าที่วิทยากร	สรรหาผู้ทรงคุณวุฒิและมีประสบการณ์เป็นวิทยากร
7. ประสานความร่วมมือจากต่างประเทศและภาคเอกชนเพื่อพัฒนาสู่การเป็นวิทยากร	ประสานความร่วมมือกับต่างประเทศเพื่อเป็นวิทยากร
8. ขยายรูปแบบการสอนผ่านสื่อ Internet	ขยายรูปแบบการสอนผ่านสื่อ Internet
9. ปรับปรุงรูปแบบการฝึกอบรมในรูปแบบของการพัฒนาแบบทวิภาคี	ฝึกอบรมในรูปแบบทวิภาคี
10. ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เชิงบูรณาการองค์ความรู้แบบสหวิทยาการ (อาทิ สะเต็มศึกษา ทวีศึกษา ทวิภาคี ทวิวุฒิ สหกิจศึกษา)	สร้างหลักสูตรแบบสหกิจวิทยากร ให้มีองค์ความรู้ที่หลากหลายสาขา
10. ปรับปรุง/พัฒนามาตรฐานฝีมือแรงงานในแต่ละสาขาอาชีพ ให้สอดคล้องกับความต้องการ ทักษะ และคุณลักษณะฝีมือแรงงานที่สามารถแข่งขันได้ในระดับสากล	พัฒนามาตรฐานฝีมือแรงงานในสาขาหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
11. จัดทำมาตรฐานฝีมือแรงงานรองรับการเป็นประเทศรายได้สูง	พัฒนามาตรฐานฝีมือแรงงานในสาขาหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

ผลสำรวจและสัมภาษณ์ประเด็นปัญหาและความต้องการจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ด้านการพัฒนากำลังคน

1. มีความสามารถทั้งในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติและประยุกต์ใช้งานได้
2. มีความรอบรู้ในทุกด้านของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Multi-skill)
3. มีความสามารถในการใช้งานหุ่นยนต์ในเชิงลึก
4. สามารถผลิตหุ่นยนต์ที่มีมาตรฐานคุณภาพทัดเทียมกับต่างประเทศ
5. สามารถบำรุงรักษาและแก้ไขปัญหาการใช้งานหุ่นยนต์
6. สามารถผลิตหุ่นยนต์ที่สอดคล้องกับสภาพของสถานประกอบการ
7. ด้านภาษาเพื่อการเรียนรู้และการนำไปผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
8. พัฒนาบุคลากรผลิตหุ่นยนต์เพื่อการตรวจสอบคุณภาพ
9. มีความสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านพัฒนาระบบฝึกและพัฒนาแรงงาน

1. พัฒนาวិทยากรต้นแบบเพื่อถ่ายทอดให้กับผู้อื่นต่อไป
2. กระตุ้น พัฒนาผู้ประกอบการ SME ให้มีองค์ความรู้และนำหุ่นยนต์อุตสาหกรรมในสถานประกอบการ
3. ร่วมพัฒนากับสถานประกอบการที่พร้อมให้ความร่วมมือในลักษณะทวิภาคี
4. ส่งเสริมสนับสนุนอุปกรณ์ชุดฝึกซึ่งมีราคาสูง
5. จัดตั้งสถาบันฝึกอบรมเพื่อเป็นศูนย์พัฒนาหุ่นยนต์โดยความร่วมมือสามฝ่าย

การวิเคราะห์สถานะแวดล้อม SWOT Analysis หุ่นยนต์อุตสาหกรรม

จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weaknesses)
- ทักษะและความสามารถด้านหุ่นยนต์ ของเยาวชน นิสิต นักศึกษา - ความพร้อมสำหรับการร่วมมือในการพัฒนาหุ่นยนต์ของทุกภาคส่วน - กำหนดแผนพัฒนาบุคลากรด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ชัดเจน - มี พ.ร.บ. ส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นเครื่องมือกระตุ้นส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาบุคลากร	- ขาดความรู้เกี่ยวกับประโยชน์การใช้งานหุ่นยนต์อุตสาหกรรมและเห็นเป็นเรื่องไกลตัว - ข้อจำกัดด้านภาษาและการสื่อสาร - ผู้สำเร็จการศึกษาขาดทักษะในเชิงปฏิบัติงานจริง - หน่วยงานพัฒนาบุคลากรจำกัดและไม่กระจายครอบคลุมทั่วประเทศ - หลักสูตรการสอนในระบบการศึกษาไม่เอื้อต่อการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม - ชุดฝึกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมีราคาสูง - ศักยภาพการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของไทยยังด้อยกว่าต่างประเทศ
โอกาส (Opportunities)	อุปสรรค (Threats)
- การส่งเสริมอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ (Robotics) ตามยุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 - การให้ความสำคัญด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของภาครัฐ - ความต้องการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมทดแทนการใช้แรงงานคนมากขึ้น - สร้างความได้เปรียบในการแข่งขันจากการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรม	- การจัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาหุ่นยนต์ไม่เพียงพอ - การประกอบธุรกิจยังก้าวไม่ทันยุคอุตสาหกรรม 4.0 - ขาดความเข้าใจและเห็นความสำคัญของการพัฒนาบุคลากร - การขาดระบบการสำรวจความจำเป็นของการอบรมที่ดีทำให้การอบรมไม่เกิดผล

SWOT คู่ แนวทาง มาตรการ กลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ หุ่นยนต์อุตสาหกรรม

ประเด็น SWOT	แนวทาง มาตรการ กลยุทธ์ ยุทธศาสตร์
S1 ทักษะและความสามารถด้านหุ่นยนต์ ของเยาวชน นิสิต นักศึกษา O1 การส่งเสริมอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ (Robotics) ตามยุทธศาสตร์ ประเทศไทย 4.0 O2 การให้ความสำคัญด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของภาครัฐ	1. พัฒนากำลังคนให้มีความสามารถในการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 2. พัฒนากำลังคนให้สามารถใช้งานหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
S3 กำหนดแผนพัฒนาบุคลากรด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ชัดเจน O2 การให้ความสำคัญด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของภาครัฐ	จัดทำแผนพัฒนากำลังคนด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรมโดยได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ
W1 ขาดความรู้เกี่ยวกับประโยชน์การใช้งานหุ่นยนต์อุตสาหกรรมและเห็นเป็นเรื่องไกลตัว O3 ความต้องการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมทดแทนการใช้แรงงานคนมากขึ้น T2 การประกอบธุรกิจยังก้าวไม่ทันยุคอุตสาหกรรม 4.0 T3 ขาดความเข้าใจและเห็นความสำคัญของการพัฒนาบุคลากร	1. พัฒนาผู้ประกอบการให้มีความรู้และการใช้ประโยชน์ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 2. สร้างความต้องการด้านการพัฒนาให้กับผู้ประกอบการ
W7 ศักยภาพการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของไทยยังด้อยกว่าต่างประเทศ O4 สร้างความได้เปรียบในการแข่งขันจากการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรม	1. พัฒนากำลังคนให้มีความสามารถในการผลิตส่วนประกอบและชิ้นส่วนของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
T1 การจัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาหุ่นยนต์ไม่เพียงพอ S4 มี พ.ร.บ. ส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นเครื่องมือกระตุ้นส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาบุคลากร S2 ความพร้อมสำหรับการร่วมมือในการพัฒนาหุ่นยนต์ของทุกภาคส่วน	1. ส่งเสริมการพัฒนากำลังคนโดยอาศัย พ.ร.บ. ส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงานเป็นเครื่องมือสนับสนุน
W2 ข้อจำกัดด้านภาษาและการสื่อสาร W3 ผู้สำเร็จการศึกษาขาดทักษะในเชิงปฏิบัติงานจริง S1 ทักษะและความสามารถด้านหุ่นยนต์ ของเยาวชน นิสิต นักศึกษา S2 ความพร้อมสำหรับการร่วมมือในการพัฒนาหุ่นยนต์ของทุกภาคส่วน S3 กำหนดแผนพัฒนาบุคลากรด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ชัดเจน	1. กำหนดแผนพัฒนาบุคลากรด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรมให้มีการพัฒนาด้านภาษาและการสื่อสาร 2. พัฒนาทักษะความสามารถในเชิงปฏิบัติ 3. ร่วมมือกับสถานประกอบการในการพัฒนากำลังคน

ความเชื่อมโยงนโยบาย

1. มิติการพัฒนาผู้ประกอบการ ส่งเสริมผู้ประกอบการใช้ระบบอัตโนมัติในกระบวนการผลิตมากขึ้นหรือเป็น Smart SMEs
2. มิติระบบการพัฒนากำลังคน ออกแบบหลักสูตร สอดคล้องกับความต้องการความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก สรรหาผู้ทรงคุณวุฒิ ประสานความร่วมมือจากต่างประเทศเป็นวิทยากร ปรับปรุงรูปแบบการสอนผ่านสื่อ Internet การฝึกอบรมแบบทวิภาคี จัดทำมาตรฐานฝีมือแรงงานรองรับการเป็นประเทศรายได้สูง
3. มิติการบริหารจัดการระบบพัฒนากำลังคน พัฒนาระบบข้อมูลความต้องการและการผลิตกำลังคนที่สอดคล้องกับตลาดงาน วางแผนและพัฒนากำลังคนรองรับอุตสาหกรรมอนาคต
4. มิติความร่วมมือพัฒนากำลังคน ส่งเสริมให้ภาคเอกชนพัฒนาหลักสูตร ฝึกอบรม สร้างและพัฒนาเครือข่ายพัฒนาแรงงาน ระหว่างประชาชน ภาครัฐ ผู้ประกอบการ (ประชารัฐ) ทั้งระหว่างองค์กรภายในและต่างประเทศ

ความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

1. ส่งเสริมการรับรู้ด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Literacy) และสร้างความต้องการใช้งาน
2. พัฒนาบุคลากรด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ให้มีความรอบรู้ในทุกด้านของการผลิต (Multi – Skill) และการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรม
3. การพัฒนาคนร่วมกันระหว่างหน่วยงานพัฒนาและสถานประกอบการเพื่อให้มีการปฏิบัติจริง ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ
4. พัฒนาให้สามารถผลิตและใช้งานได้อย่างมีมาตรฐานคุณภาพ
5. ขาดหลักสูตรและสถาบันการสอนที่เพียงพอกับการผลิตและการใช้งานหุ่นยนต์

ผลการวิเคราะห์ SWOT

1. ขาดความรู้เกี่ยวกับประโยชน์การใช้งานหุ่นยนต์อุตสาหกรรมและเห็นเป็นเรื่องไกลตัว
2. ข้อจำกัดด้านภาษาและการสื่อสาร
3. ผู้สำเร็จการศึกษาขาดทักษะในเชิงปฏิบัติงานจริง
4. หน่วยงานพัฒนาบุคลากรจำกัดและไม่กระจายครอบคลุมทั่วประเทศ
5. หลักสูตรการสอนในระบบการศึกษาไม่เอื้อต่อการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
6. ชุดฝึกหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมีราคาสูง
7. ศักยภาพการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของไทยยังด้อยกว่าต่างประเทศ

กำหนดวิสัยทัศน์ ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์/มาตรการ



แผนยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ปี พ.ศ.2561 – 2565



วิสัยทัศน์

“กำลังคนมีความเชี่ยวชาญด้านการใช้ และการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมชั้นนำ”

พันธกิจที่ 1

พัฒนาบุคลากรและผู้ประกอบการ ให้มีทักษะความสามารถด้านการใช้งาน และการผลิตสู่การเป็นผู้ผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมชั้นนำ

พันธกิจที่ 2

ปรับระบบการพัฒนากำลังคนให้ครอบคลุมในทุกศาสตร์ของการพัฒนาหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

พันธกิจที่ 3

ส่งเสริม สนับสนุนความร่วมมือภาคเอกชน พัฒนากำลังคนด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

ประเด็นยุทธศาสตร์

1. พัฒนากำลังคนให้มีความเชี่ยวชาญทั้งการใช้งานและการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

2. ส่งเสริมผู้ประกอบการให้สามารถใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมในสถานประกอบการ

3. ปรับปรุงระบบการพัฒนากำลังคนให้มีประสิทธิภาพ

4. สร้างเครือข่ายความร่วมมือพัฒนากำลังคนด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

1. กำลังแรงงานมีความชำนาญการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมในเชิงลึก
2. กำลังแรงงานมีความสามารถในการผลิตส่วนประกอบหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีมาตรฐาน
3. กำลังแรงงานมีความรู้ความสามารถในการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีมาตรฐานสูงขึ้น

1. ผู้ประกอบการเห็นคุณค่าและมีความต้องการนำหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมาใช้ในการปฏิบัติงาน
2. ผู้ประกอบการมีความรู้สามารถนำหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1. มีระบบการพัฒนากำลังคนสอดคล้องกับเทคโนโลยีหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
2. กระบวนการพัฒนากำลังแรงงานที่มีประสิทธิภาพ
3. มีผู้สอนที่มาจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมีความสามารถในระดับสากล
4. มีระบบมาตรฐานฝีมือแรงงานด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
ระบบการบริหารการพัฒนากำลังคนที่มีศักยภาพ

1. ความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการพัฒนากำลังคนด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
2. ส่งเสริมการพัฒนากำลังคนด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของสถานประกอบการ



ยุทธศาสตร์

เป้าประสงค์

โครงการ/กิจกรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 1

พัฒนากำลังคนให้มีความเชี่ยวชาญ
ทั้งการใช้งานและการผลิตหุ่นยนต์
อุตสาหกรรม

1. กำลังแรงงานมีความชำนาญการใช้หุ่นยนต์
อุตสาหกรรมในเชิงลึก
2. กำลังแรงงานมีความสามารถในการผลิต
ส่วนประกอบหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีมาตรฐาน
3. กำลังแรงงานมีความรู้ความสามารถในการผลิต
หุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีมาตรฐานสูงขึ้น

- แผนพัฒนาผู้ใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรม 4 ตำแหน่งงาน
- แผนพัฒนาผู้ผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 5 ตำแหน่งงาน
- โครงการอบรมยกระดับการใช้งานหุ่นยนต์ 4 หลักสูตร
- โครงการอบรมยกระดับผู้ผลิตชิ้นส่วน 11 หลักสูตร
- โครงการอบรมยกระดับผู้สร้างหุ่นยนต์ 14 หลักสูตร

• โครงการ ศูนย์ปฏิบัติการเพื่อผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

• โครงการอบรมผู้ประกอบการ SMEs 4 หลักสูตร

• โครงการ ส่งเสริมการใช้งานหุ่นยนต์
อุตสาหกรรมในสถานประกอบการ

ยุทธศาสตร์ที่ 2

ส่งเสริมผู้ประกอบการให้สามารถ
ใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมในสถาน
ประกอบการ

1. ผู้ประกอบการเห็นคุณค่าและมีความต้องการนำ
หุ่นยนต์อุตสาหกรรมมาใช้ในการปฏิบัติงาน
2. ผู้ประกอบการมีความรู้ สามารถนำหุ่นยนต์
อุตสาหกรรมมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- โครงการพัฒนาหลักสูตรหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 3 หลักสูตร
- โครงการสำรวจความจำเป็นของการอบรมและสมรรถนะ
- โครงการจัดทำสื่อการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมผ่านช่องทาง Internet
- โครงการจัดทำสื่อการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมผ่านช่องทาง Internet
- โครงการพัฒนาวิทยากรด้านการผลิตและการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรม
- โครงการฝึกอบรมระบบทวิภาคีและสหกิจศึกษาด้านหุ่นยนต์ฯ
- โครงการความร่วมมือต่างประเทศแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านหุ่นยนต์ฯ
- โครงการพัฒนามาตรฐานฝีมือแรงงานด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
- โครงการจัดทำฐานความต้องการและการผลิตกำลังคนหุ่นยนต์ฯ
- โครงการความร่วมมือพัฒนาสารสนเทศด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 3

ปรับปรุงระบบการพัฒนากำลังคน
ให้มีประสิทธิภาพ

1. มีระบบการพัฒนากำลังคนสอดคล้องกับเทคโนโลยีหุ่นยนต์
อุตสาหกรรม
2. กระบวนการพัฒนากำลังแรงงานที่มีประสิทธิภาพ
3. มีผู้สอนที่มาจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมี
ความสามารถในระดับสากล
4. มีระบบมาตรฐานฝีมือแรงงานด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
ระบบการบริหารการพัฒนากำลังคนที่มีศักยภาพ

- โครงการความร่วมมือเพื่อพัฒนาหลักสูตรด้านหุ่นยนต์ฯ
- โครงการความร่วมมือพัฒนาบุคลากรด้านหุ่นยนต์ฯ
- โครงการเงินช่วยเหลือหรืออุดหนุนเพื่อการพัฒนากำลังคน

• โครงการแลกเปลี่ยนงานการใช้และการผลิตหุ่นยนต์ฯ

ยุทธศาสตร์ที่ 4

สร้างเครือข่ายความร่วมมือ
พัฒนากำลังคนด้านหุ่นยนต์
อุตสาหกรรม

1. ความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการพัฒนา
กำลังคนด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
2. ส่งเสริมการพัฒนากำลังคนด้านหุ่นยนต์
อุตสาหกรรมของสถานประกอบการ



ผู้ปฏิบัติงานหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (ใช้งาน)

หลักสูตรระยะยาว

1. แผนงาน พัฒนาผู้ใช้หุ่นยนต์ อุตสาหกรรม



- โครงการพัฒนาผู้ปฏิบัติงานหุ่นยนต์ (Operator)
- โครงการพัฒนาผู้ควบคุมหุ่นยนต์
- โครงการพัฒนาผู้บริหาร หุ่นยนต์อุตสาหกรรม
- โครงการพัฒนาผู้ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงหุ่นยนต์
อุตสาหกรรม

หลักสูตรระยะสั้น ผู้ปฏิบัติงานหุ่นยนต์ฯ

1. โครงการอบรม หลักสูตรการโปรแกรมหุ่นยนต์
อุตสาหกรรม (บริษัทที่นิยมใช้ในปัจจุบัน)
2. โครงการอบรม หลักสูตรการซ่อมแซมและบำรุงรักษา
หุ่นยนต์
3. โครงการอบรม หลักสูตรระบบโครงสร้างและกลไกการ
ทำงานของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
4. โครงการอบรม หลักสูตรความปลอดภัยในงานหุ่นยนต์
อุตสาหกรรม

อบรมผู้ประกอบการ เจ้าของ ผู้บริหาร

1. โครงการอบรม หลักสูตร หุ่นยนต์
อุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มความสามารถในการ
แข่งขัน
2. โครงการอบรม หลักสูตรการประยุกต์ใช้
หุ่นยนต์อุตสาหกรรมในสถานประกอบการ
3. โครงการอบรม หลักสูตรการเลือกใช้
หุ่นยนต์อุตสาหกรรมให้เกิดประสิทธิภาพ
4. โครงการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้
หุ่นยนต์อุตสาหกรรม

○ โครงการส่งเสริมการใช้งานหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
ในสถานประกอบการ (ที่ปรึกษา)

○ โครงการศึกษาดูงานการใช้และการผลิตหุ่นยนต์
อุตสาหกรรมเพื่อการพัฒนาธุรกิจ

หลักสูตรระยะยาว (ผู้ผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม)

1. แผนงาน พัฒนาผู้ผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

โครงการอบรมผู้ออกแบบหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

โครงการอบรมผู้ปฏิบัติงานประกอบโครงสร้างหุ่นยนต์

โครงการอบรมผู้ปฏิบัติงานการประกอบระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

โครงการอบรมผู้ปฏิบัติงานโปรแกรมและทดสอบ

โครงการอบรมผู้ปฏิบัติงานทดสอบ (Testing and Assessment)

ผู้ผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่หุ่นยนต์

1. โครงการอบรม หลักสูตร หุ่นยนต์พื้นฐานและทฤษฎีหุ่นยนต์ (Theory of Robotics)
2. โครงการอบรม หลักสูตรระบบโครงสร้าง กลไกการทำงานและการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
3. โครงการอบรม หลักสูตร Mechatronic เพื่อการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
4. โครงการอบรม หลักสูตรวัสดุและกรรมวิธีการผลิตสำหรับหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Material and Process in Manufacturing)
5. โครงการอบรม หลักสูตร Mechanic เพื่อการผลิตชิ้นส่วนหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
6. โครงการอบรม หลักสูตร Electronic และ Electrical เพื่อการผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และระบบไฟฟ้าในหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
7. โครงการอบรม หลักสูตร การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
8. โครงการอบรม หลักสูตร การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ (Computer Aided Design : CAD)
9. โครงการอบรม หลักสูตร เทคโนโลยีเซ็นเซอร์และแอคชูเอเตอร์ในหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Sensors and Actuators Technology)
10. โครงการอบรม หลักสูตร พลศาสตร์และการควบคุม (System Dynamics and control)
11. โครงการอบรม หลักสูตร ระบบมาตรฐานหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

หลักสูตรระยะสั้น ผู้ผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

1. โครงการอบรม หลักสูตร หุ่นยนต์พื้นฐานและทฤษฎีหุ่นยนต์ (Theory of Robotics)
2. โครงการอบรม หลักสูตรระบบมาตรฐานหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
3. โครงการอบรม หลักสูตร การออกแบบหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
4. โครงการอบรม หลักสูตรโครงสร้างและระบบกลไกการเคลื่อนไหวของหุ่นยนต์ (Mechanics system)
5. โครงการอบรม หลักสูตร วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการผลิตหุ่นยนต์ (Circuits and Electronics for Robotics)
6. โครงการอบรม หลักสูตร อุปกรณ์ควบคุมและโปรแกรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Programming Pendant)
7. โครงการอบรม หลักสูตร การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Software development for Robotics)
8. โครงการอบรม หลักสูตร คณิตศาสตร์สำหรับหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Mathematics for Robotics Engineering)
9. โครงการอบรม หลักสูตร CAD : คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ (Computer Aided Design)
10. โครงการอบรม หลักสูตร เทคโนโลยีเซ็นเซอร์และแอคชูเอเตอร์ (Sensors and Actuators Technology)
11. โครงการอบรม หลักสูตร หลักการออกแบบและเลือกใช้มอเตอร์หุ่นยนต์อุตสาหกรรม
12. โครงการอบรม หลักสูตร Statics and Dynamics สำหรับการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
13. โครงการอบรม หลักสูตร พลศาสตร์และการควบคุม (System Dynamics and Controls)
14. โครงการอบรม หลักสูตร โลหะวิทยาและวัสดุเพื่อการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
15. โครงการอบรม หลักสูตร หุ่นยนต์และสมองกลฝังตัว (Embedded System)

พัฒนาระบบการฝึกอบรม

พัฒนาหลักสูตร 4 โครงการ

1. โครงการสำรวจความจำเป็นของการอบรมและสมรรถนะบุคลากรด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
2. โครงการพัฒนาหลักสูตรปฏิบัติการด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ทันกับเทคโนโลยีสมัยใหม่
3. โครงการพัฒนาหลักสูตรตามมาตรฐานฝีมือแรงงานสาขาหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
4. โครงการพัฒนาหลักสูตรด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของการอบรม (Training Needs)

0 โครงการพัฒนามาตรฐานฝีมือแรงงานด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

พัฒนาระบบการฝึกอบรมและสื่อการเรียนรู้ 3 โครงการ

1. โครงการจัดทำสื่อการเรียนรู้การใช้งานหุ่นยนต์อุตสาหกรรมผ่านช่องทาง Internet
2. โครงการจัดทำสื่อการเรียนการสอนการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมผ่านช่องทาง Internet
3. โครงการพัฒนาวิทยากรด้านการผลิตและการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Train the Trainer)
4. โครงการฝึกอบรมระบบทวิภาคีและสหกิจศึกษาด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
5. โครงการประสานความร่วมมือกับต่างประเทศเพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

0 โครงการ ศูนย์ปฏิบัติการเพื่อการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม



พัฒนาระบบส่งเสริมการพัฒนา 5 โครงการ

- โครงการจัดทำฐานความต้องการและการผลิตกำลังคนด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
- โครงการความร่วมมือพัฒนาสารสนเทศด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

ความร่วมมือและสร้างเครือข่าย 4 โครงการ

- โครงการความร่วมมือเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
- โครงการความร่วมมือเพื่อพัฒนาหลักสูตรด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง
- โครงการเงินช่วยเหลือหรืออุดหนุนเพื่อการพัฒนากำลังคนด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

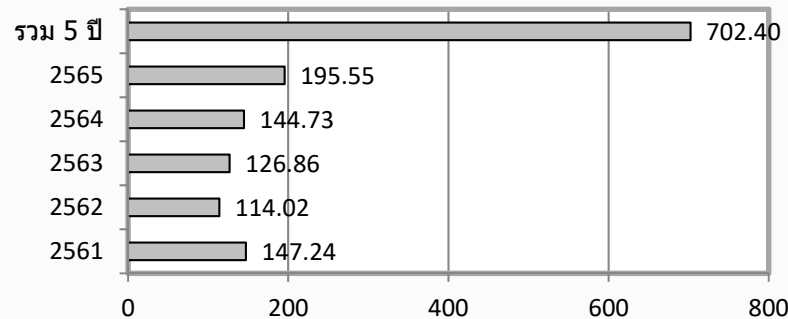
ประมาณการกำลังแรงงานด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ที่ผลิตและพัฒนาเพิ่ม ปี 2561 – 2565

กลุ่มเป้าหมาย	ปีงบประมาณ				
	2561	2562	2563	2564	2565
รวมทั้งสิ้น	3,755	4,355	5,131	6,155	7,488
1. ระยะยาว (เตรียมเข้าทำงาน/สถาบันการศึกษา)					
กลุ่มอาชีพ ผู้ผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	344	499	727	1,065	1,561
1) ผู้ออกแบบหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	84	122	177	260	381
2) ผู้ปฏิบัติงานประกอบโครงสร้างหุ่นยนต์	126	183	266	390	571
3) ผู้ปฏิบัติงานระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	84	122	177	260	381
4) ผู้ปฏิบัติงานโปรแกรมและทดสอบ	25	37	53	78	114
5) ผู้ปฏิบัติงานทดสอบหุ่นยนต์	25	37	53	78	114
กลุ่มอาชีพ ปฏิบัติงานหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	2,111	2,556	3,104	3,790	4,627
1) ผู้ปฏิบัติงาน Operator	503	609	739	902	1,102
2) ผู้ปฏิบัติงาน Editor	1,005	1,217	1,478	1,805	2,203
3) ผู้ปฏิบัติงาน Management	201	243	296	361	441
4) ผู้ปฏิบัติงานซ่อมบำรุง	402	487	591	722	881
2. ฝึกยกระดับ (ระยะสั้น)					
1) ผู้ใช้งานหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	100	100	100	100	100
2) ผู้ผลิตชิ้นส่วนหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	200	200	200	200	200
3) ผู้ผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	200	200	200	200	200
3. ฝึกผู้ประกอบการ เจ้าของ ผู้บริหาร	800	800	800	800	800

แผนการจัดการทรัพยากรเพื่อดำเนินงานตาม ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

654

เงินงบประมาณ (ล้านบาท)



	2561	2562	2563	2564	2565	รวม 5 ปี
เงิน (ล้านบาท)	147.24	114.02	126.86	144.73	195.55	702.40



1. งบประมาณปี 2561 เป็นเงิน
2. งบประมาณปี 2562 เป็นเงิน
3. งบประมาณปี 2563 เป็นเงิน
4. งบประมาณปี 2564 เป็นเงิน
5. งบประมาณปี 2565 เป็นเงิน

รวมทั้งสิ้น

147.24 ล้านบาท

114.02 ล้านบาท

126.86 ล้านบาท

144.73 ล้านบาท

169.55 ล้านบาท

702.40 ล้านบาท

โครงการ/แผนงาน/กิจกรรม	ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน (KPI)	รวม 5 ปี	งบประมาณ (ล้านบาท)					หน่วยงาน รับผิดชอบ
			2561	2562	2563	2564	2565	
รวมทั้งสิ้น	จำนวนผู้ได้รับการอบรม (คน)	53,376	147,241,500	114,018,633	126,856,633	144,728,633	169,554,633	
1. แผนงาน พัฒนาผู้ปฏิบัติงาน หุ่นยนต์ (Operator)	จำนวนผู้ได้รับการอบรม (คน)	3,855	3,021,600	3,657,600	4,437,600	5,415,600	6,615,600	กพร. ศธ. อก.
2. แผนงาน พัฒนาผู้ควบคุมหุ่นยนต์	จำนวนผู้ได้รับการอบรม (คน)	7,708	8,046,000	9,742,000	11,830,000	14,446,000	17,630,000	กพร. ศธ. อก.
3. แผนงาน พัฒนาผู้บริหาร หุ่นยนต์ อุตสาหกรรม	จำนวนผู้ได้รับการอบรม (คน)	1,542	1,209,600	1,461,600	1,779,600	2,169,600	2,649,600	กพร. ศธ. อก.
4. แผนงาน พัฒนาผู้ปฏิบัติงานซ่อม บำรุงหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	จำนวนผู้ได้รับการอบรม (คน)	3,083	3,222,000	3,902,000	4,734,000	5,782,000	7,054,000	กพร. ศธ. อก.
5. โครงการอบรม หลักสูตรการ โปรแกรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (บริษัทที่นิยมใช้ในปัจจุบัน)	จำนวนผู้ได้รับการอบรม (คน)	500	603,600	603,600	603,600	603,600	603,600	กพร. ศธ. อก.
6. โครงการอบรม หลักสูตรการ ซ่อมแซมและบำรุงรักษาหุ่นยนต์	จำนวนผู้ได้รับการอบรม (คน)	500	806,000	806,000	806,000	806,000	806,000	กพร. ศธ. อก.
7. โครงการอบรม หลักสูตรระบบ โครงสร้างและกลไกการทำงานของ หุ่นยนต์อุตสาหกรรม	จำนวนผู้ได้รับการอบรม (คน)	500	603,600	603,600	603,600	603,600	603,600	กพร. ศธ. อก.
8. โครงการอบรม หลักสูตรความ ปลอดภัยในงานหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	จำนวนผู้ได้รับการอบรม (คน)	500	603,600	603,600	603,600	603,600	603,600	กพร. ศธ. อก.

กรอบระยะเวลาแผนปฏิบัติการ ตามยุทธศาสตร์แผนพัฒนากำลังคน

ด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ปีงบประมาณ 2561 - 2565

642-644

ที่	โครงการ/แผนงาน/กิจกรรม	เวลาที่จะดำเนินการ					หน่วยงานรับผิดชอบ
		2561	2562	2563	2564	2565	
1	แผนงาน พัฒนาผู้ใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรม โครงการพัฒนาผู้ปฏิบัติงานหุ่นยนต์ (Operator) โครงการพัฒนาผู้ควบคุมหุ่นยนต์ โครงการพัฒนาผู้บริหาร หุ่นยนต์อุตสาหกรรม โครงการพัฒนาผู้ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	◎	◎	◎	◎	◎	กพร. ศธ. อก.
2	โครงการอบรม หลักสูตรการโปรแกรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (บริษัทที่นิยมใช้ในปัจจุบัน)	◎	◎	◎	◎	◎	กพร. ศธ. อก.
3	โครงการอบรม หลักสูตรการซ่อมแซมและบำรุงรักษาหุ่นยนต์	◎	◎	◎	◎	◎	กพร. ศธ. อก.
4	โครงการอบรม หลักสูตรระบบโครงสร้างและกลไกการทำงานของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	◎	◎	◎	◎	◎	กพร. ศธ. อก.
5	โครงการอบรม หลักสูตรความปลอดภัยในงานหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	◎	◎	◎	◎	◎	กพร. ศธ. อก.
6	โครงการอบรม หลักสูตร หุ่นยนต์พื้นฐานและทฤษฎีหุ่นยนต์ (Theory of Robotics)	◎	◎	◎	◎	◎	กพร. ศธ. อก.
7	โครงการอบรม หลักสูตรระบบโครงสร้าง กลไกการทำงานและการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	◎	◎	◎	◎	◎	กพร. ศธ. อก.
8	โครงการอบรม หลักสูตร Mechatronic เพื่อการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	◎	◎	◎	◎	◎	กพร. ศธ. อก.
9	โครงการอบรม หลักสูตรวัสดุและกรรมวิธีการผลิตสำหรับหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Material and Process in Manufacturing)	◎	◎	◎	◎	◎	กพร. ศธ. อก.

หมายเหตุ : กพร. = กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ดศ. = กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม รง. = กระทรวงแรงงาน ศธ. = กระทรวงศึกษาธิการ
อก. = กระทรวงอุตสาหกรรม

การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติ (Strategy Implementation Framework)

639

ปี
2560

ระยะที่ 1 เตรียมการบริหารและขับเคลื่อนion Plan)

- กพร.ปช. แต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ ทำหน้าที่กำกับ ดูแล ติดตามผล
- มอบหมายหน่วยงานเจ้าภาพจัดทำแผนปฏิบัติการ 5 ปี รองรับยุทธศาสตร์



ปี
2561
-
2564

ระยะที่ 2 การนำ โครงการ/กิจกรรมไปปฏิบัติ

- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำแผนปฏิบัติรายปี จัดทำโครงการ คำของบประมาณ และตัวชี้วัด
- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินกิจกรรมการผลิต/พัฒนา/ทดสอบ/ติดตามผลการมีงานทำ
- รายงานผลให้คณะกรรมการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์รับทราบ



ปี
2562
-
2564

ระยะที่ 3 การติดตามประเมินผล (Evaluation)

- คณะกรรมการฯ วิเคราะห์ผลดำเนินงาน ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผล และปรับแนวทางให้สามารถบรรลุตามแผนฯ
- รายงานความคืบหน้าให้ กพร.ปช.รับทราบ

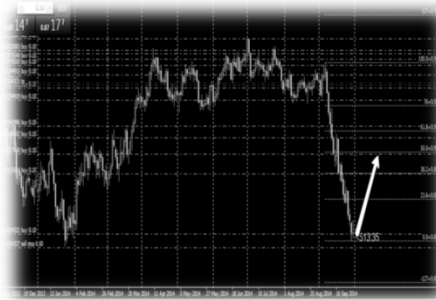


ROADMAP เพื่อการพัฒนาบุคลากรด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

639

เตรียมการบริหารและขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์

1. ร่างแผนยุทธศาสตร์
2. จัดตั้ง “คณะอนุกรรมการฯ
3. ทบทวนการแปลงแผน
4. นำเสนออนุมัติ



Business Prosperity



Individual Growth

พัฒนากำลังคนให้สามารถผลิตหุ่นยนต์ในระดับมาตรฐาน และใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

ประเมินผลและขยายผล

1. สรุปผลการดำเนินงานตามแผน และจัดทำรายงาน
2. ทำแผนพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมดิจิทัล ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2566 – 2570)

1. กระตุ้นด้วยการแข่งขันพัฒนาฝีมือแรงงานด้านหุ่นยนต์ฯ
2. ร่วมมือต่างประเทศพัฒนาหลักสูตรดิจิทัลยุคใหม่ และหุ่นยนต์
3. พัฒนาทักษะและการสร้างนวัตกรรมด้านดิจิทัล และหุ่นยนต์
4. เรียนรู้และประยุกต์ใช้จาก การศึกษาดูงาน (Best Practice)

การปรับระบบการพัฒนาและพัฒนาทักษะการใช้และผลิต

1. พัฒนาทักษะการใช้และการผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม และดิจิทัล
2. ตั้งศูนย์ฝึกปฏิบัติเพื่อผลิตหุ่นยนต์ฯ
3. ส่งเสริมผลักดันให้เกิดการใช้งาน (Demand) หุ่นยนต์อุตสาหกรรมและดิจิทัล
4. สร้างเครือข่ายภาคเอกชน
5. สร้างและพัฒนาผู้สอนด้านหุ่นยนต์ฯ และอะไหล่

พัฒนาเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการใช้งานและผลิต

1. พัฒนาความรู้พื้นฐานหุ่นยนต์
2. ให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการ
3. พัฒนาศูนย์การเรียนรู้ด้านดิจิทัล
4. สำรวจสมรรถนะ และวางแผน

2561

2562

2563

2564

2565

แผนการดำเนินงานและแผนปฏิบัติการ (Roadmap) ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนด้านหุ่นยนต์ อุตสาหกรรม

649

ปีงบประมาณ	ช่วงระยะ	กิจกรรม/โครงการ/แผนงาน	ผู้รับผิดชอบ	ผลผลิต
2560	1. เตรียมการบริหารและขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์ปีงบประมาณ 2560	1. ร่างแผนยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 2. จัดตั้ง “คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม” 3. ทบทวนและพิจารณาการแปลงแผนยุทธศาสตร์ฯ 4. นำเสนอ เพื่อประกาศใช้ 5. มอบหมายให้หน่วยงานนำไปบรรจุในคำรับรองการปฏิบัติราชการ 6. วางระบบและจัดระเบียบบริหารและติดตามผล	คณะกรรมการพัฒนาแรงงานและประสานการฝึกอบรมแห่งชาติ (กพร.ปช) โดย กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	1. ร่างแผนยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 2. “คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม” 3. ตัวชี้วัดในคำรับรองการปฏิบัติราชการ

ปี	ช่วงระยะ	กิจกรรม/โครงการ/แผนงาน	ผู้รับผิดชอบ	ผลผลิต
2561	ระยะที่ 1 ปี 2561 ระยะพัฒนากำลังคน ด้านหุ่นยนต์ อุตสาหกรรม การ ปรับและแก้ปัญหา การดำเนินงาน ปัจจุบัน	1. แผนงานการพัฒนากำลังแรงงาน 1. แผนงาน พัฒนาผู้ใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรม 2. แผนงาน พัฒนาผู้ผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 2. โครงการอบรมหลักสูตร การใช้ การผลิต หุ่นยนต์อุตสาหกรรม 19 หลักสูตร 3. โครงการพัฒนาหลักสูตรด้านหุ่นยนต์ อุตสาหกรรมที่ทันกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ จำนวน 3 โครงการ 4.โครงการจัดทำสื่อการเรียนการใช้งานหุ่นยนต์ อุตสาหกรรมผ่านช่องทาง Internet 5. โครงการจัดทำสื่อการเรียนการสอนการผลิต หุ่นยนต์อุตสาหกรรมผ่านช่องทาง Internet 6. โครงการฝึกอบรมระบบทวิภาคีและสหกิจศึกษา ด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 7. โครงการพัฒนามาตรฐานฝีมือแรงงานด้าน หุ่นยนต์อุตสาหกรรม 8. โครงการจัดทำฐานความต้องการและการผลิต กำลังคนด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 9. โครงการสำรวจความจำเป็นของการอบรมและ สมรรถนะบุคลากรด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 10. โครงการพัฒนาหลักสูตรด้านหุ่นยนต์ อุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับความจำเป็นของการ อบรม (Training Needs)	1. กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงาน คณะกรรมการการ อุดมศึกษาและ สำนักงาน คณะกรรมการการ อาชีวศึกษา 2. กรมพัฒนาฝีมือ แรงงาน กระทรวง แรงงาน 3. กรมส่งเสริม อุตสาหกรรม กระทรวง อุตสาหกรรม	1. ผลิดกำลังแรงงาน 1.1 ผู้ไม่เคยใช้งานหุ่นยนต์อุตสาหกรรมให้สามารถใช้งาน หุ่นยนต์อุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ 1.2 ผู้ใช้งานหุ่นยนต์อุตสาหกรรมอยู่แล้ว มีทักษะและศักยภาพ การใช้งานที่สูงขึ้น 2. ผู้ประกอบการ 2.1 ผู้ยังไม่ได้นำหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมาใช้งาน ตระหนักและ เห็นความจำเป็น และสร้างความต้องการใช้งานให้เกิดขึ้น เตรียม ความพร้อมเพื่อรอเวลาเหมาะสมที่จะมาใช้ 2.2 ผู้ที่ยังไม่เคยใช้งานและต้องการใช้งาน ส่งเสริมและ ช่วยเหลือให้มีการจัดหาหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่เหมาะสมกับสภาพ การทำงาน 2.3 ผู้ที่เคยใช้งาน พัฒนาให้มีทักษะการใช้งานที่สูงขึ้น มีประ สิทธิภาพการใช้งานที่สูงขึ้น 3. ผู้ผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 3.1 พัฒนากำลังแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วน ให้ สามารถผลิตชิ้นส่วนและส่วนประกอบหุ่นยนต์อุตสาหกรรมให้มี คุณภาพและมาตรฐานสูง สำหรับจำหน่ายให้กับบริษัทผู้ผลิตชั้นนำ ในต่างประเทศ 3.2 สร้างกำลังแรงงานเพื่อผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 3.3 ผู้ผลิต พัฒนาทักษะและเทคโนโลยีระดับสูงเพื่อต่อยอดการ ผลิตหุ่นยนต์ 4. พัฒนาหลักสูตรสมัยใหม่เพื่อรองรับการพัฒนาเทคโนโลยี 5. จัดทำสื่อการเรียนการสอนผ่านช่องทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 6. พัฒนสมรรถนะกำลังแรงงานในสถานประกอบการและ สำรวจความจำเป็นของการอบรมด้านดิจิทัล

ประเมิน ความสอดคล้องด้าน การปฏิบัติตามแผน

วิธีการติดตามและประเมิน

ความก้าวหน้าของผลการปฏิบัติงานตาม
ขั้นตอน เทียบกับเวลาการดำเนินงานแต่ละ
ช่วงเวลา โดยการรายงานตามระยะที่กำหนด

ประเด็นการติดตามและประเมิน

1. ความสอดคล้องและความสำเร็จแต่ละ
ขั้นตอน
2. ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข
3. ความสำเร็จของการแก้ไขปัญหา

ระยะเวลาการประเมิน

ทุกไตรมาส ของปีงบประมาณ 2561 - 2565

ผู้รับผิดชอบ :

1. ระดับปฏิบัติ หน่วยงานปฏิบัติโครงการ
2. ระดับแผน กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
3. ระดับบริหารแผน : คณะอนุกรรมการ
ขับเคลื่อนฯ

ประเมิน ประสิทธิภาพของงาน ตามแผน

วิธีการติดตามและประเมิน

ผลสำเร็จตามเป้าหมายและตัวชี้วัดในแต่ละ
ช่วงเวลา ความเป็นไปได้ในการบรรลุเป้าหมาย
ตัวชี้วัด รายงานจากตัวชี้วัดและเป้าหมาย

ประเด็นการติดตามและประเมิน

1. ผลสำเร็จของเป้าหมาย ตามตัวชี้วัด
2. ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข
3. ความสำเร็จของการแก้ไขปัญหา

ระยะเวลาการประเมิน

รายปี

ผู้รับผิดชอบ :

1. ระดับปฏิบัติ หน่วยงานปฏิบัติโครงการ
2. ระดับแผน กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
3. ระดับบริหารแผน : คณะอนุกรรมการ
ขับเคลื่อนฯ

ประเมิน ประสิทธิภาพ การ ดำเนินการตามแผน

วิธีการติดตามและประเมิน

ความสามารถในการบรรลุวัตถุประสงค์ในเวลา
ที่กำหนด การบริหารจัดการงบประมาณ
โดยตรวจสอบความคืบหน้าและงบประมาณที่ใช้

ประเด็นการติดตามและประเมิน

1. ผลสำเร็จตามเป้าหมายเวลา วัตถุประสงค์
วงเงินงบประมาณ
2. ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข
3. ความสำเร็จของการแก้ไขปัญหา

ระยะเวลาการประเมิน

รายปี

ผู้รับผิดชอบ :

1. ระดับปฏิบัติ หน่วยงานปฏิบัติโครงการ
2. ระดับแผน กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
3. ระดับบริหารแผน : คณะอนุกรรมการ
ขับเคลื่อนฯ

ประเมิน ประสิทธิภาพของงาน ตามแผนฯ

วิธีการติดตามและประเมิน

ผลสำเร็จตามเป้าหมายและตัวชี้วัดในแต่ละ
ช่วงเวลา ความเป็นไปได้ในการบรรลุเป้าหมาย
ตัวชี้วัด โดยตรวจสอบจากรายงาน

ประเด็นการติดตามและประเมิน

1. ผลสำเร็จของเป้าหมาย ตามตัวชี้วัด
2. ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข
3. ความสำเร็จของการแก้ไขปัญหา

ระยะเวลาการประเมิน

สิ้นสุดปีงบประมาณ และเสร็จสิ้นโครงการ

ผู้รับผิดชอบ :

1. คณะอนุกรรมการ ขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพบุคลากรในอุตสาหกรรมดิจิทัลและหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

ประเมิน ประสิทธิภาพของงาน ตามแผน

วิธีการติดตามและประเมิน

ความสามารถในการบรรลุวัตถุประสงค์ใน
เวลาที่กำหนด การบริหารจัดการงบประมาณ
ติดตามผลตามเป้าและเงินงบประมาณ

ประเด็นการติดตามและประเมิน

1. ผลสำเร็จตามเป้าหมายเวลา วัตถุประสงค์
วงเงินงบประมาณ
2. ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข
3. ความสำเร็จของการแก้ไขปัญหา

ระยะเวลาการประเมิน

สิ้นสุดปีงบประมาณ และเสร็จสิ้นโครงการ

ผู้รับผิดชอบ :

1. ระดับปฏิบัติ หน่วยงานปฏิบัติโครงการ
2. ระดับแผน กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
3. ระดับบริหารแผน : คณะอนุกรรมการ
ขับเคลื่อนฯ

ประเมิน ความยั่งยืนของผลงาน ตามแผน (Sustainability)

วิธีการติดตามและประเมิน

โอกาสหรือแนวโน้มการขยายผล และทำให้ดีขึ้น โดยสำรวจเอกสาร ลงพื้นที่จริง สนทนากลุ่ม (Focus group)

ประเด็นการติดตามและประเมิน

1. ความต่อเนื่อง สร้าง ขยายผล ทำให้มีการ
เพิ่มกิจกรรมจากการทำโครงการ
2. แนวโน้มความยั่งยืนและดำเนินการอย่าง
ต่อเนื่อง
3. ผลผลิตที่เกิดขึ้นสอดคล้องกับเป้าหมาย

ระยะเวลาการประเมิน

สิ้นสุดปีงบประมาณ และปีต่อไป

ผู้รับผิดชอบ :

1. คณะอนุกรรมการ ขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพบุคลากรในอุตสาหกรรมดิจิทัลและหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อขับเคลื่อนการจัดทำ
แผนยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคน

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อขับเคลื่อนการจัดทำแผนพัฒนากำลังคน

675

1. พัฒนาระบบการพัฒนาคนในอุตสาหกรรมดิจิทัลและหุ่นยนต์อุตสาหกรรม



ระยะที่ 1 สร้าง Demand
พัฒนาผู้ประกอบการให้รู้จักและเห็น
คุณค่า



ระยะที่ 2 พัฒนาองค์ความรู้
○ พัฒนาผู้ผลิตขึ้นส่วน : ดิจิทัล
○ สร้างองค์ความรู้ผู้ผลิตหุ่นยนต์



ระยะที่ 3 ผลิตคุณภาพสูง
○ พัฒนาให้สามารถผลิตหุ่นยนต์
○ พัฒนานวัตกรรมดิจิทัล

2. ปรับเปลี่ยนรูปแบบการพัฒนาเชิงปฏิบัติ : ศูนย์ฝึกปฏิบัติหุ่นยนต์อุตสาหกรรม / ศูนย์ปฏิบัติการดิจิทัล



ศูนย์ฝึกปฏิบัติหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
○ ผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม เพื่อเป็นต้นแบบ
○ ผู้เข้ารับการฝึก สามารถผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

ศูนย์ปฏิบัติการดิจิทัล

○ พัฒนาโปรแกรม ผลิต IOT
○ ผู้เข้ารับการฝึก ผลิต IOT



3. กระบวนการขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์อย่างเป็นระบบ

เริ่มจากผู้บริหาร
ระดับสูง

แปลงสู่
แผนปฏิบัติ

บูรณาการหน่วย
ปฏิบัติ

เริ่มจากผู้บริหาร
ระดับสูง

วางระบบการปฏิบัติ
แก่ทุกหน่วยปฏิบัติ

○ ศึกษาการใช้ของ ตปท.
○ ขยายผลสู่ตลาด ตปท..

4. ขับเคลื่อนให้เกิดการตื่นตัว พัฒนาคนแก่หน่วยงานที่รับผิดชอบ

- สื่อสารทำความเข้าใจ บทบาทหน้าที่
- สามารถประสาน/บูรณาการร่วมกัน
- ทำแผนความเสี่ยงของทุกหน่วย

- จัดสรรงบประมาณที่เพียงพอ
- ควบคุมการใช้เชิง เวลา ประสิทธิภาพ
- ติดตาม ควบคุม

- มอบหมายผู้ติดตามอย่างต่อเนื่อง
- ตรวจสอบผลงานจริง
- ประมวลผลข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน