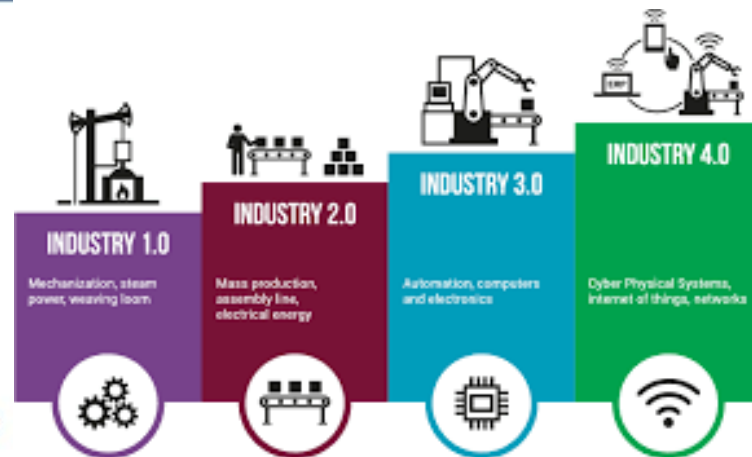
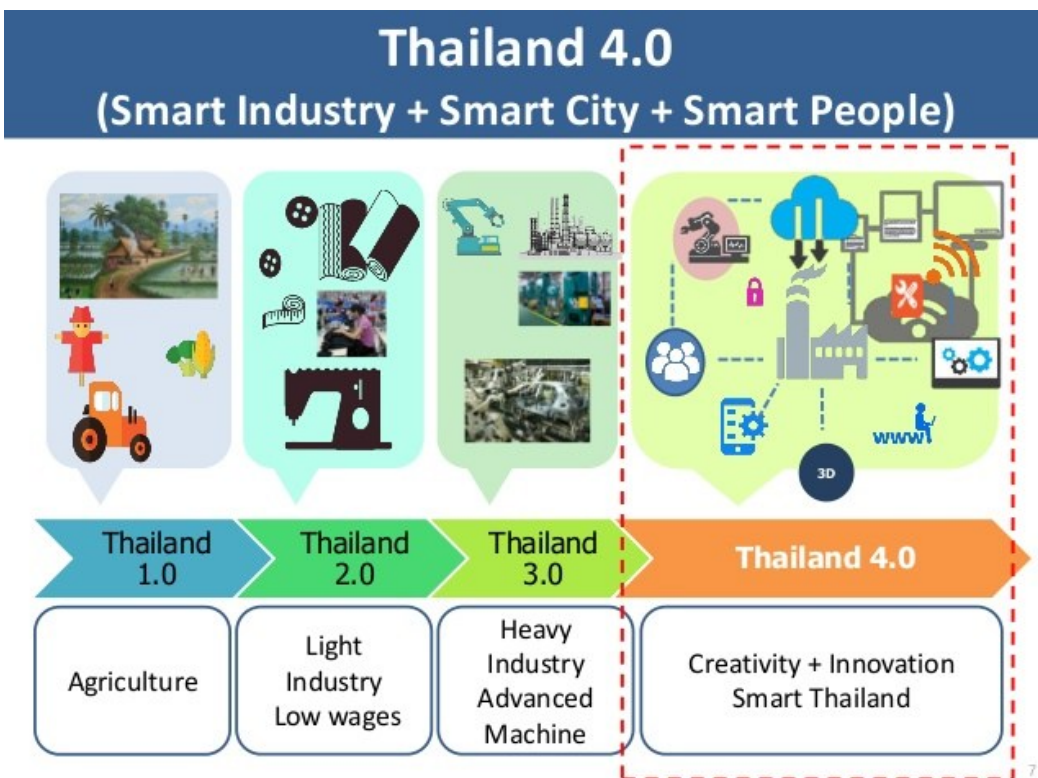


ความท้าทายของการพัฒนากำลังคนสู่อุตสาหกรรม 4.0



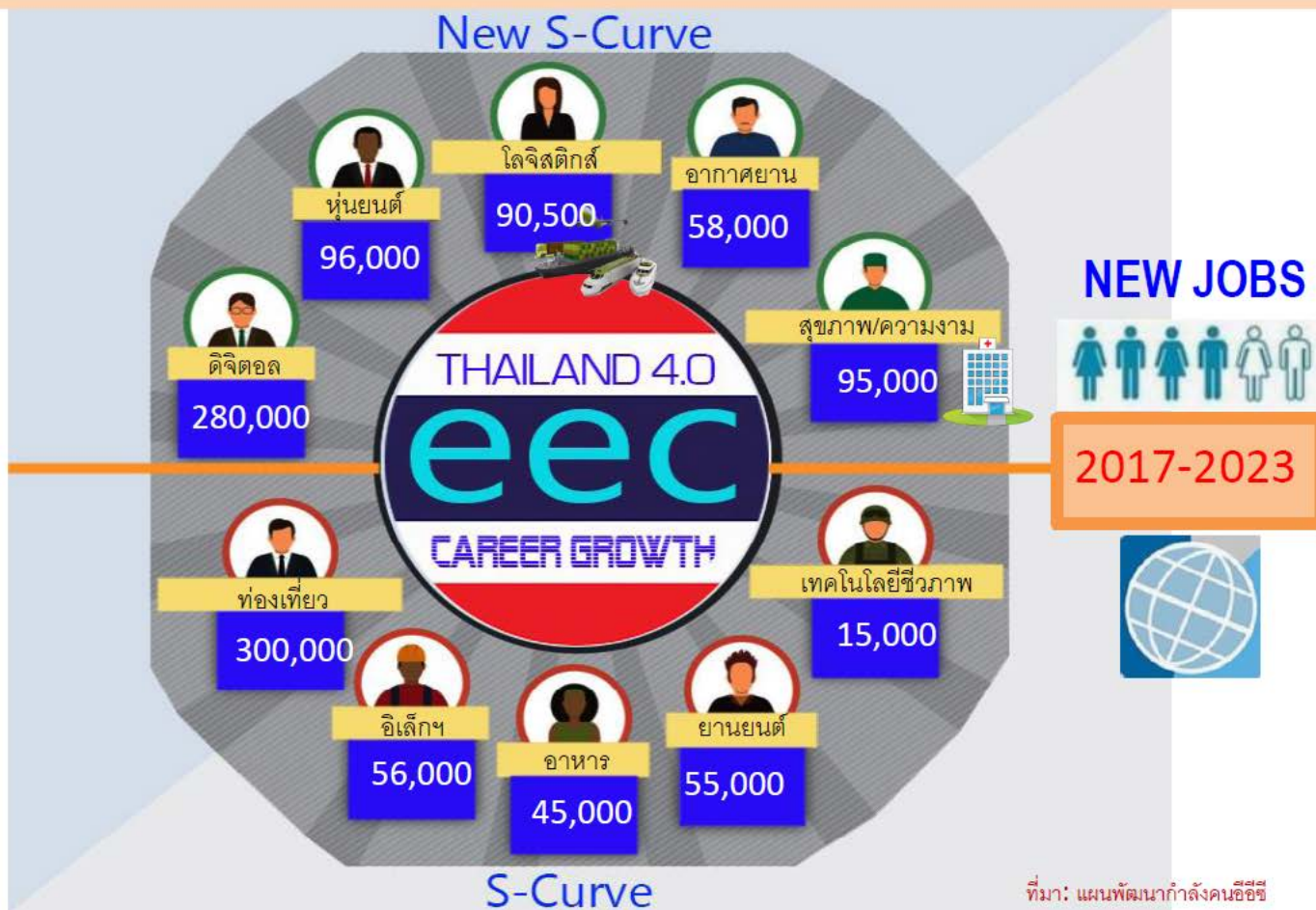
วันพฤหัสบดีที่ 27 กันยายน 2561
ณ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



2 Qs Challenges ???



ประมาณการความต้องการแรงงานในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก



กำลังคนสาขาดีจิตอล/หุ่นยนต์

DIGITAL WORKFORCE

TREND 2017-2023



No	สาขา	S-Curve	New S-Curve	2017-19		2020-23	
				ป.ตรี	ปวส.	ป.ตรี	ปวส.
1	Robotics	75,000	21,000	21,000	75,000	10,000	50,000
2	Artificial Intelligence	70,000	7,000	22,000	55,000	20,000	50,000
3	Digital Contents	210,000	5,000	71,000	144,000	50,000	100,000
4	Others	50,000	10,000	8,000	52,000	5,000	45,000
	Total	405,000	43,000	122,000	226,000	85,000	245,000

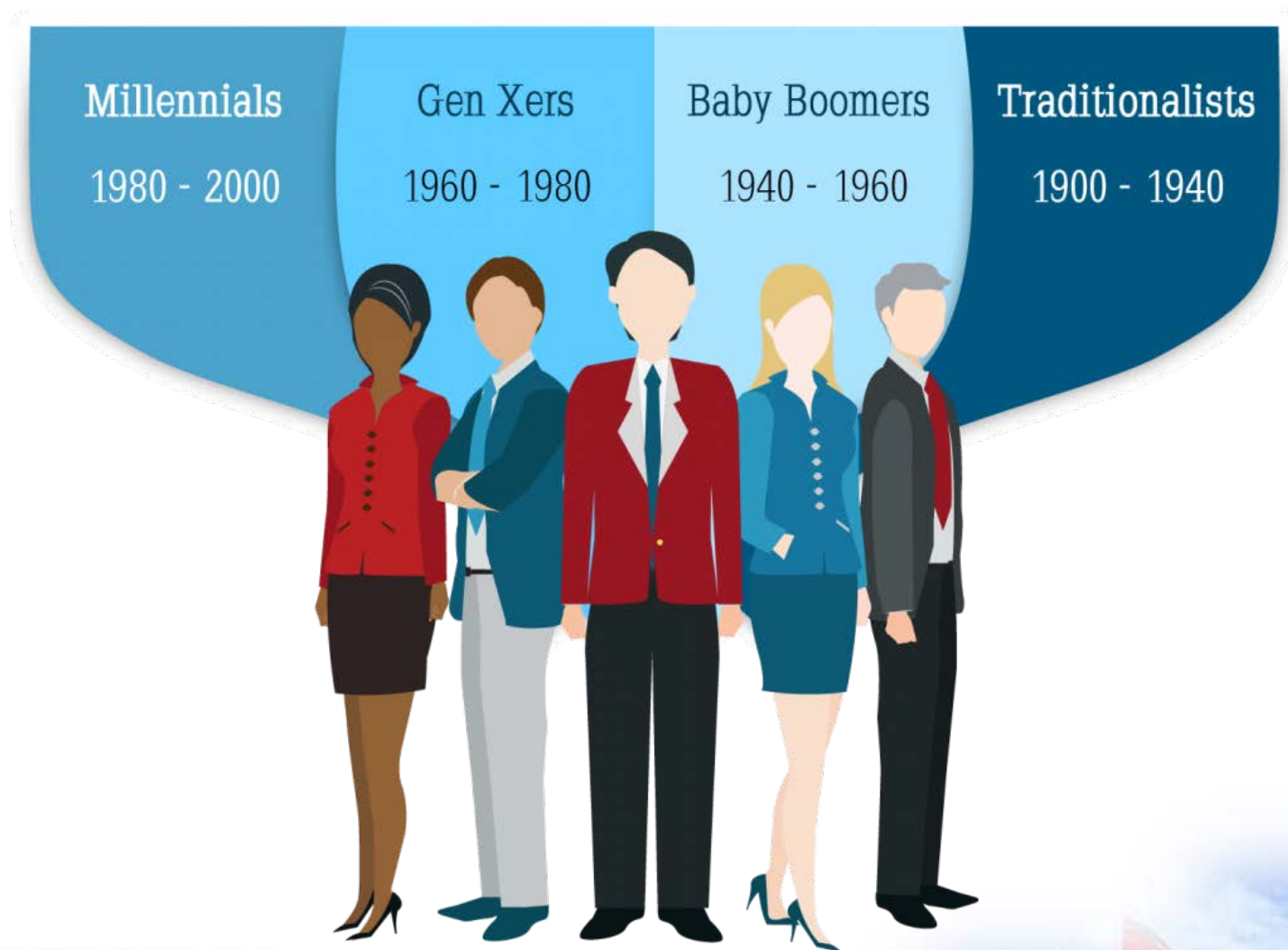
ที่มา: แผนพัฒนากำลังคนอีอีซี

Digital/Robotics	ลักษณะงานจำเพาะของงาน			ความต้องการ
	Environment	Stress	Career Growth	
ตำแหน่งงาน				
Robotics Engineer	Good	Median	Good	12,000
AI Software Engineer	Good	Good	Very Good	15,000
Mobile Developer	Good	Median	Good	30,000
Online Content Seller	Good	Median	Good	100,000
Infographic Specialist	Good	Median	Very Good	78,000
Programmer	Median	Median	Good	90,000



**EMPLOYMENT
TREND**

2017 - 2023



แนวโน้มของการทำงานที่กำลังจะเกิดขึ้นใน อนาคต 1-2 ปีข้างหน้า



Millennials have more power

กลุ่มเด็ก Gen Y ที่เรารู้สึกว่ายังเป็นเด็กใหม่
ไร้ประสบการณ์ เริ่มที่จะมีตำแหน่งหน้าที่สูงขึ้น

Flexible Work

การทำงานที่มีลักษณะยืดหยุ่น
มากขึ้น พนักงานสามารถเข้างานกี่
โมงก็ได้ หรือลาหยุดเมื่อไหร่ก็ได้
แค่ต้องทำงานให้เสร็จตามกำหนด

Remote Work

การทำงานทางไกล
พนักงานสามารถทำงานที่ใดก็ได้
ไม่จำเป็นต้องเข้าออฟฟิศ

Deeper Metric

เริ่มมีการนำเอาข้อมูลทางสถิติ
ต่าง ๆ มาวิเคราะห์และอ้างอิงกัน
มากขึ้น ในการทำงานหรือการ
นำเสนออะไรก็ตาม



Work-Life Balance

ความเชื่อเรื่องการสร้าง
ความสมดุลระหว่างชีวิตทำงาน
และชีวิตส่วนตัว ไม่มุ่งทำงานหนัก
เพื่อสร้างตัวเหมือนคนรุ่นก่อน ๆ

Multi-tasking

จะทำงานมากกว่า 1 งาน
ในเวลาเดียวกัน

Multi-skills

พนักงานหนึ่งคนจะต้องทำงาน
ได้มากกว่า 1 งาน มีทักษะในการทำงาน
หลายๆ อย่าง ไม่เหมือนสมัยก่อน ที่ใคร
เก่งอะไรก็จะเก่งอย่างนั้นอย่างเดียว

4Ds Industry:

1. Dirty
2. Dangerous
3. Difficult
4. Dignity



Digital Industry





2 Qs Challenges ???

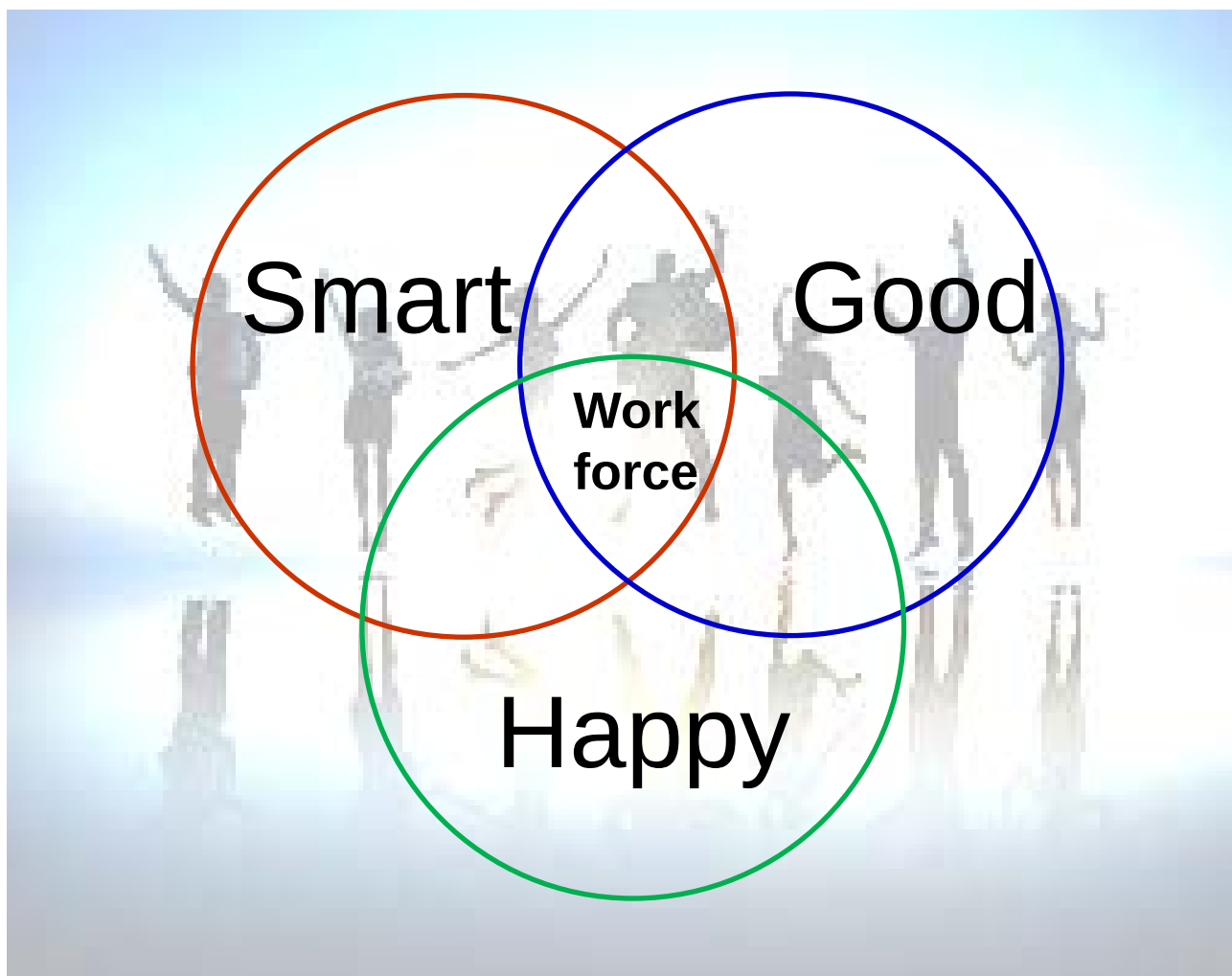


HRD Challenges

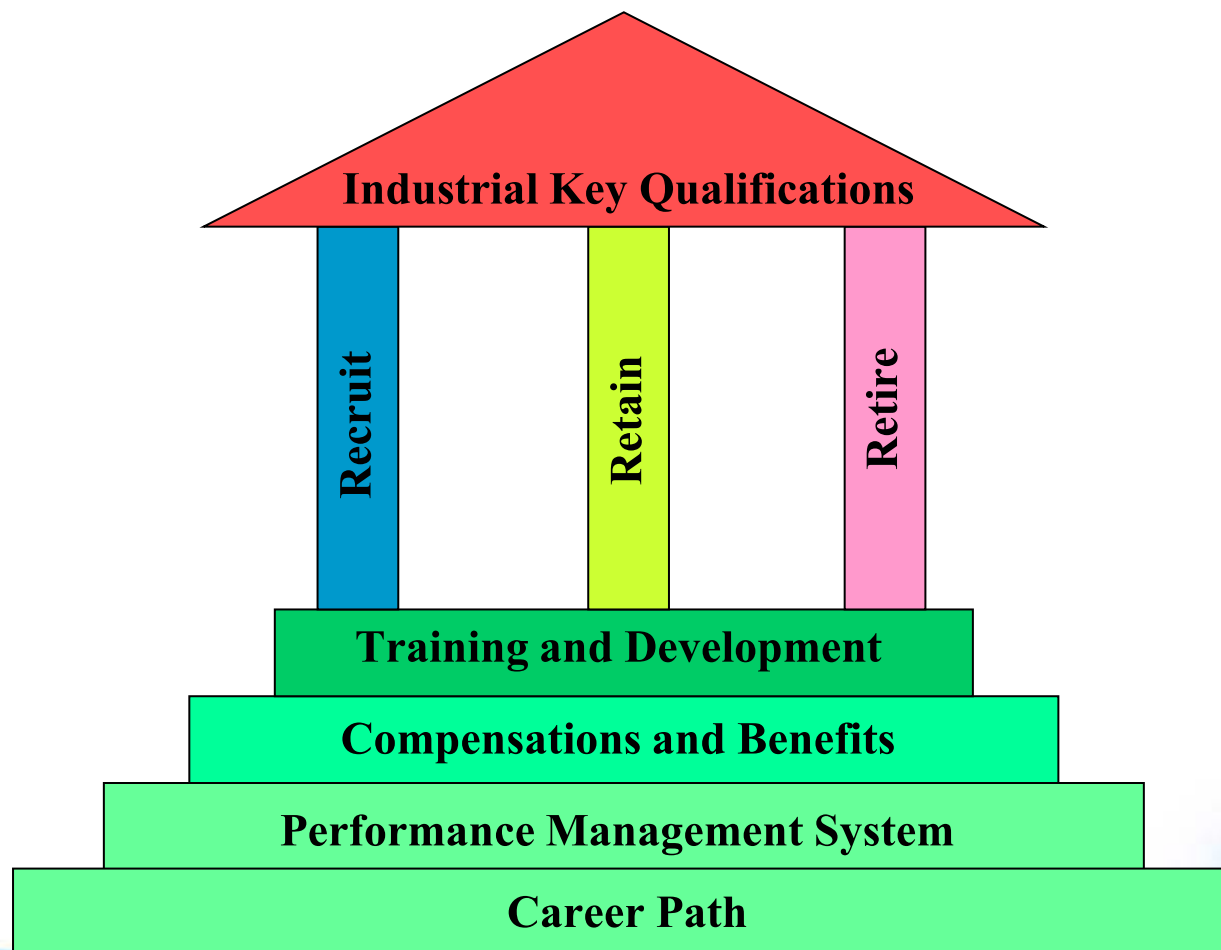
In the past: Train today for tomorrow

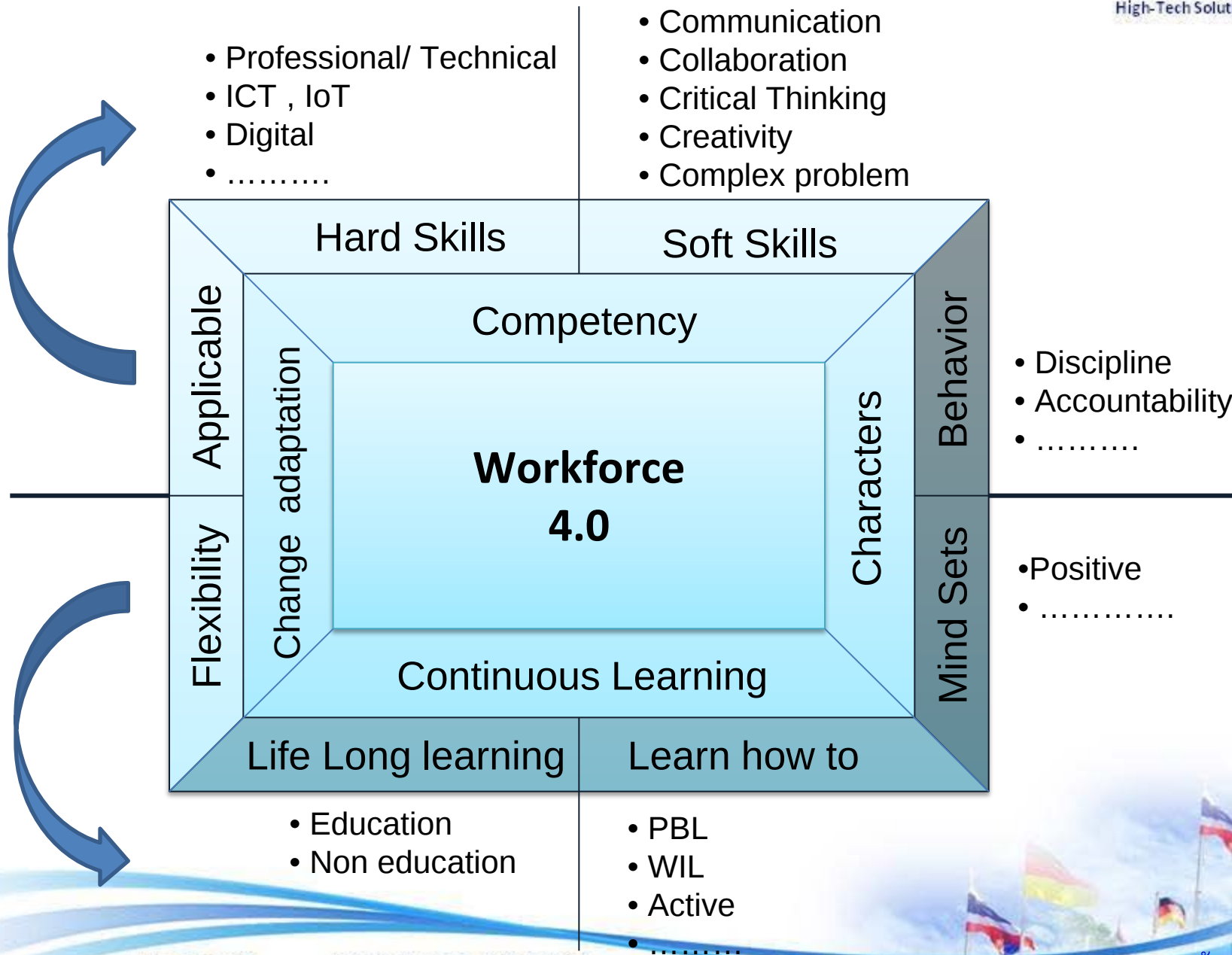


Nowadays: Train today for today and tomorrow

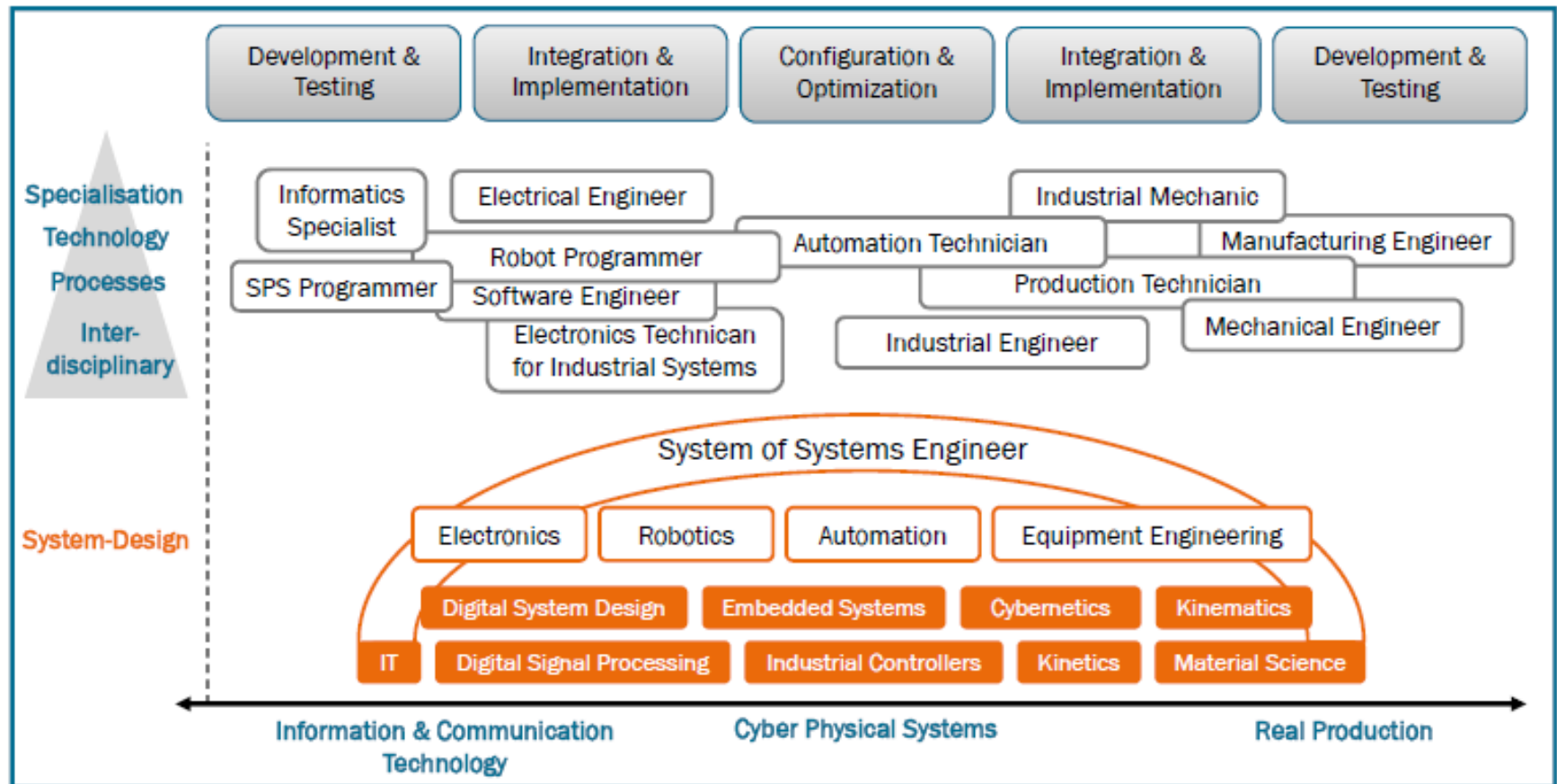


HR Main Functions

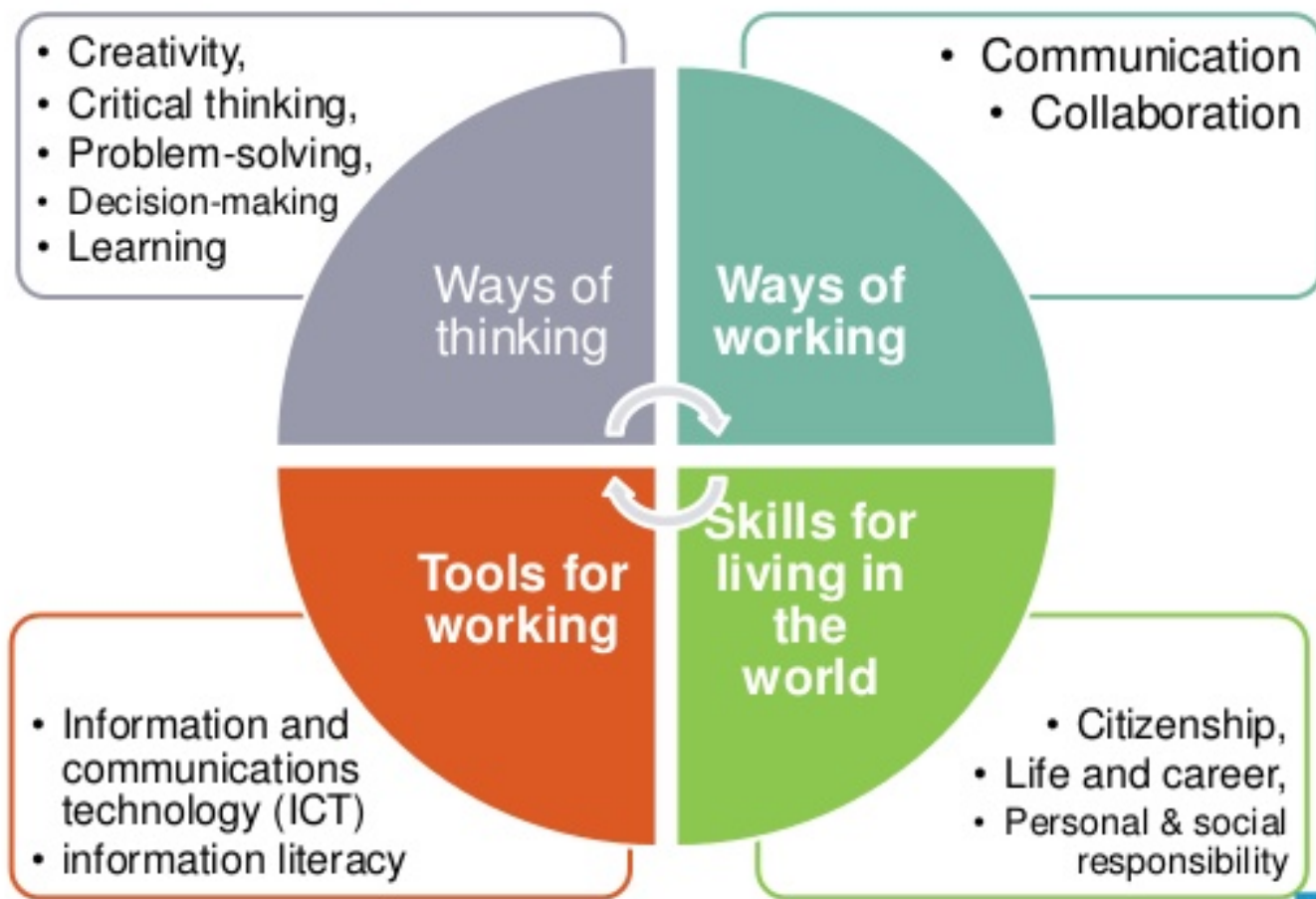




Job profiles (excerpt) for a cyber-physical working environment



FOUR CATEGORIES OF 21ST-CENTURY SKILLS



WHAT ARE 21ST CENTURY SKILLS? THESE 4 C's:

C

COMMUNICATION

Sharing thoughts,
questions, ideas &
solutions

C

COLLABORATION

Working together to
reach a goal. Putting
talent, expertise,
and smarts to work

C

**CRITICAL
THINKING**

Looking at problems in
a new way and linking
learning across
subjects & disciplines

C

CREATIVITY

Trying new approaches
to get things done equals
innovation & invention





**This single skill could save your job
and your company**

Learnability: the secret to getting ahead

Images REUTERS/Kim Kyung-Hoon

WEF Article; Mara Swan, Executive Vice President,
Global Strategy and Talent, ManpowerGroup

Project Based Training (PBT)

Target of the action process

Evaluation: The trainees and the trainer evaluate the process and the result of their work. As a consequence of this, meeting new tasks and targets will be determined and the cycle is closed

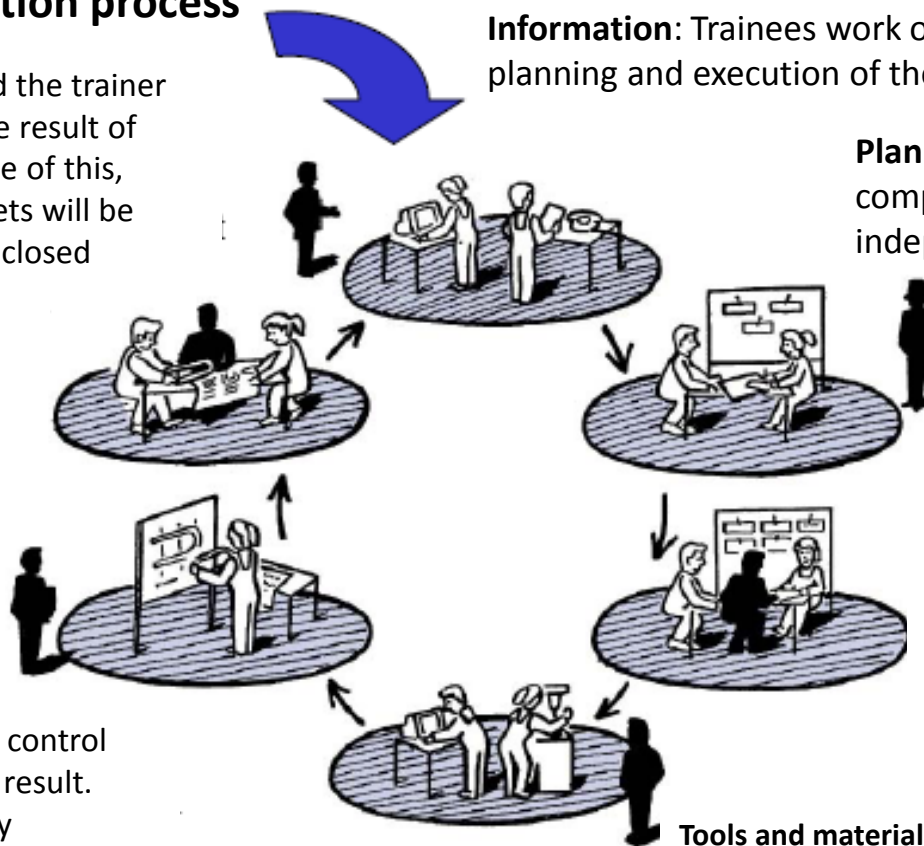
Information: Trainees work out the needed information for planning and execution of the task independently

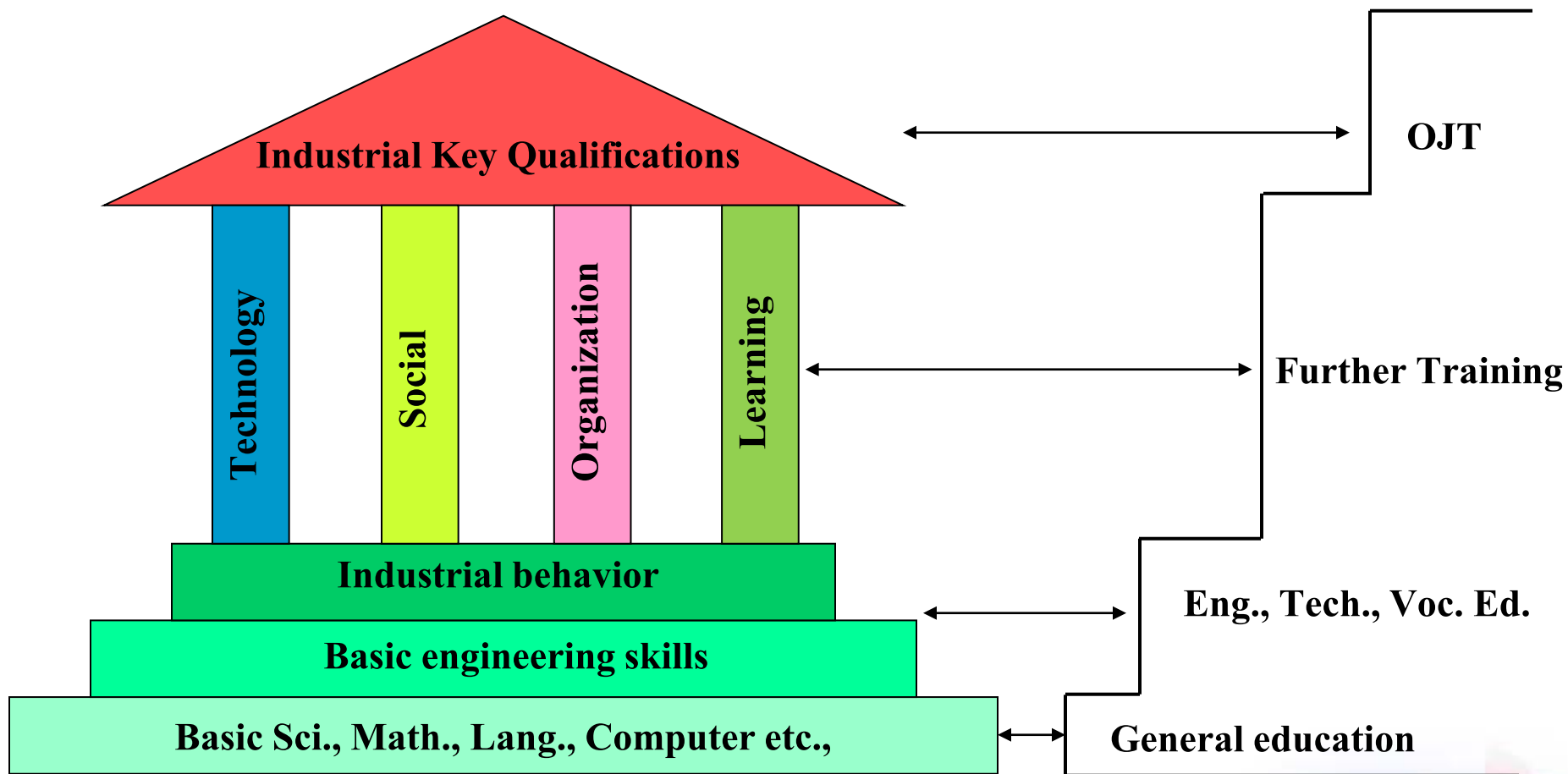
Planning: Trainees work out the complete action plan for the task independently

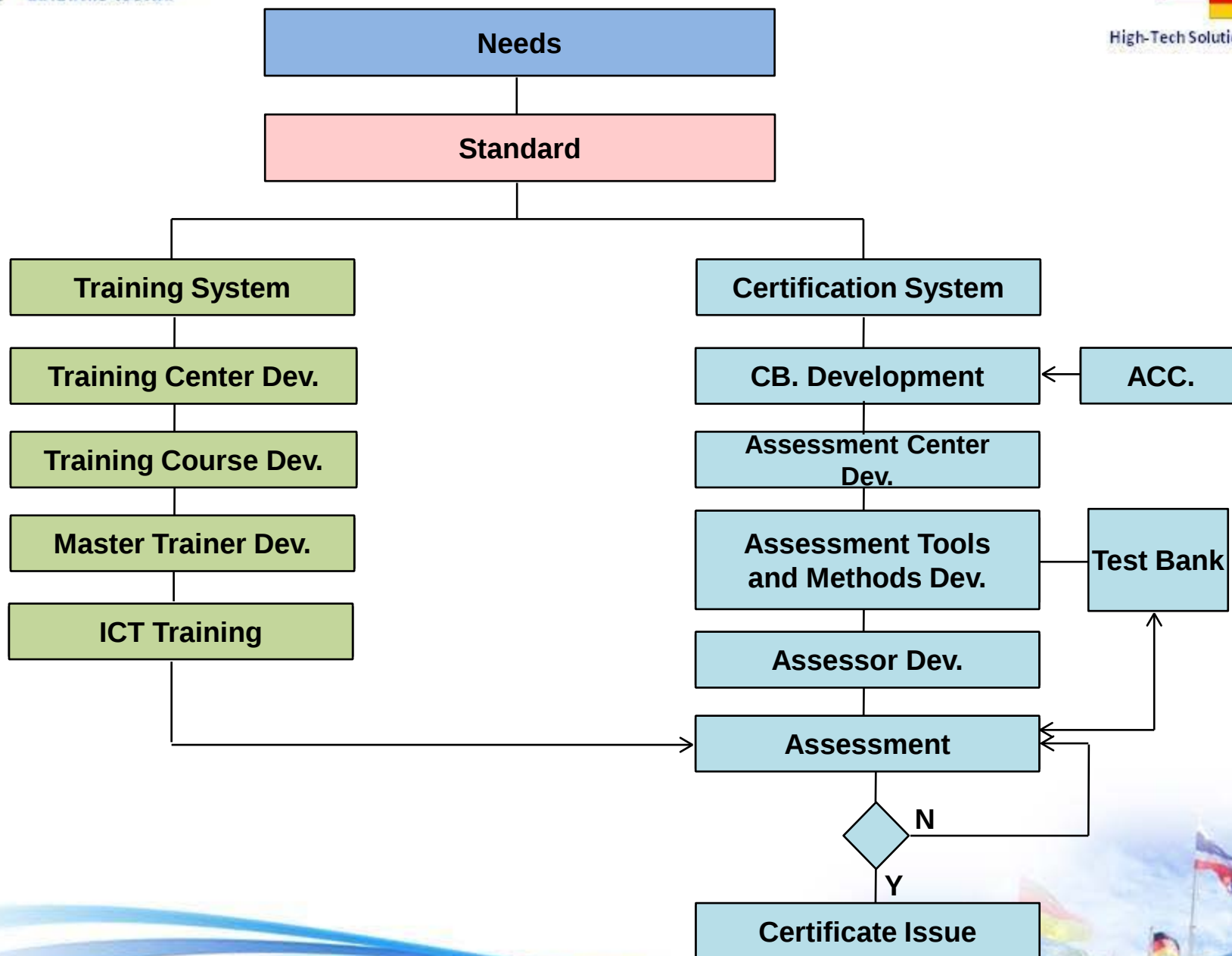
Deciding: Trainees decide about the realisation of the plan with the trainer. The trainer can assess if the students gathered the needed competences.

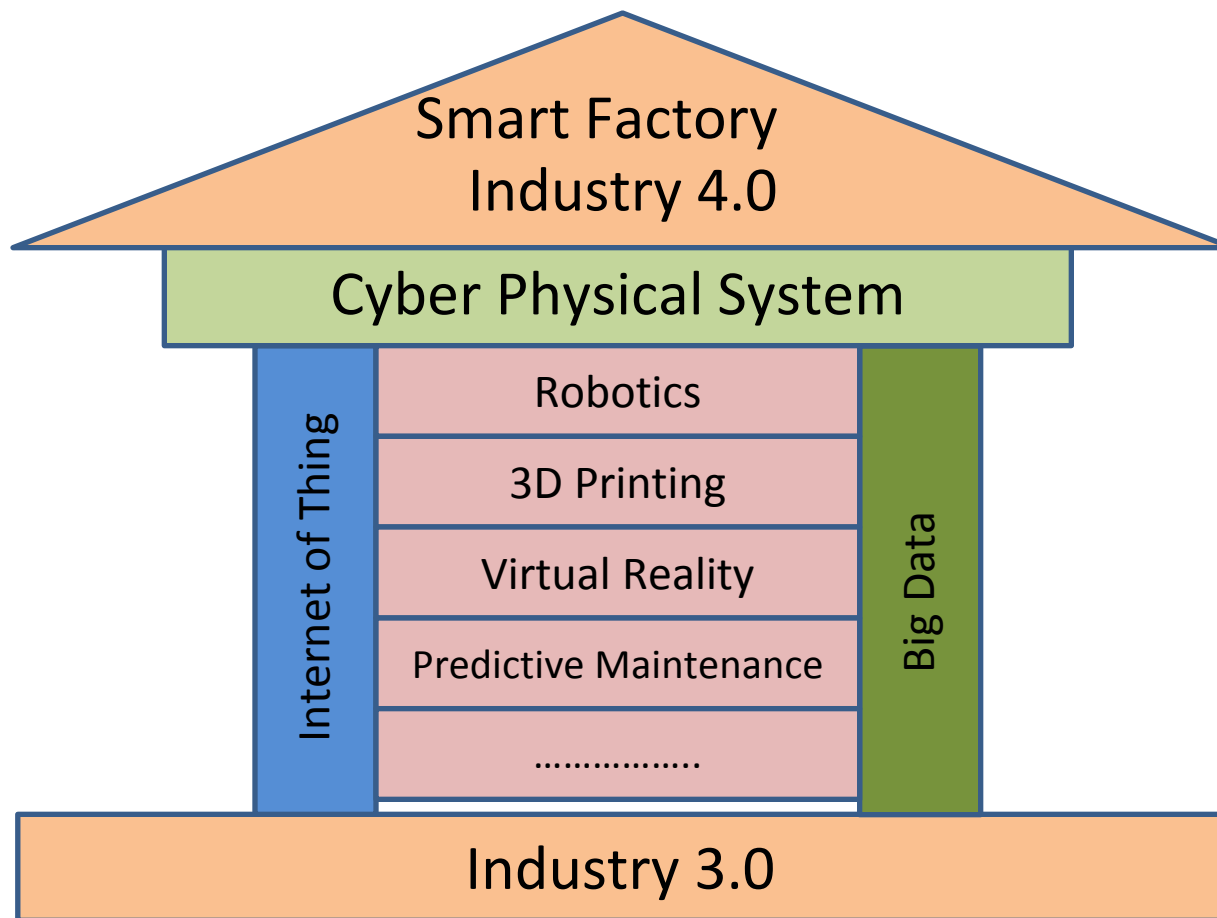
Quality control: The trainees control and evaluate their own work result. They use the tools which they developed during the planning phase.

Realisation: The students carry out the project task. This can be done individual or in team work, according to the approved plan.









Smart Manufacturing is the Application of a Manufacturing Industry Internet

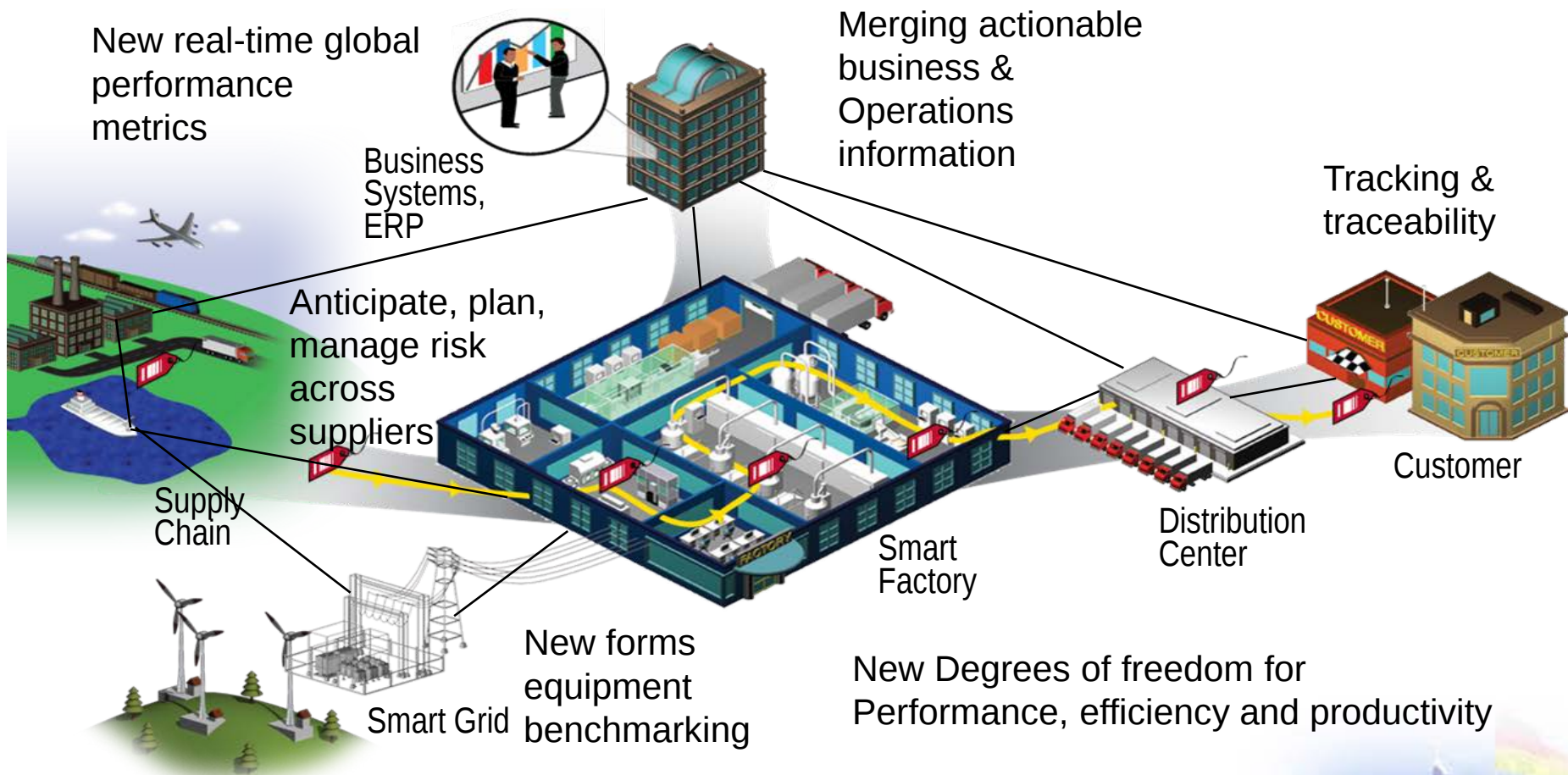
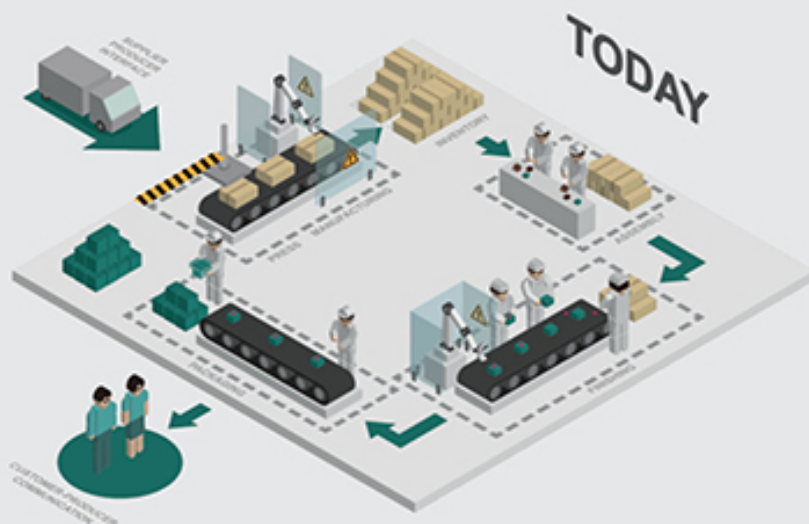


EXHIBIT 2 | Industry 4.0 Is Changing Traditional Manufacturing Relationships

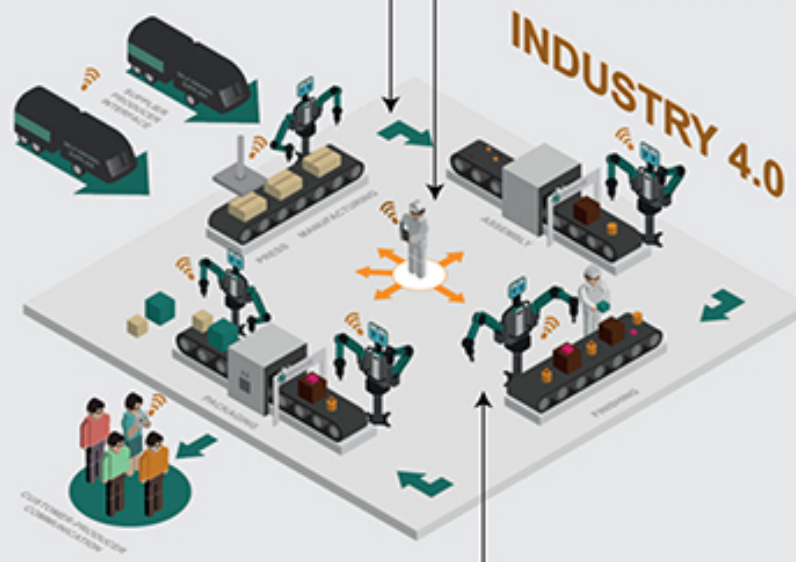
From isolated,
optimized cells ...

...to fully integrated data
and product flows across borders



Integrated communication
along the entire value
chain reduces work-in-
progress inventory

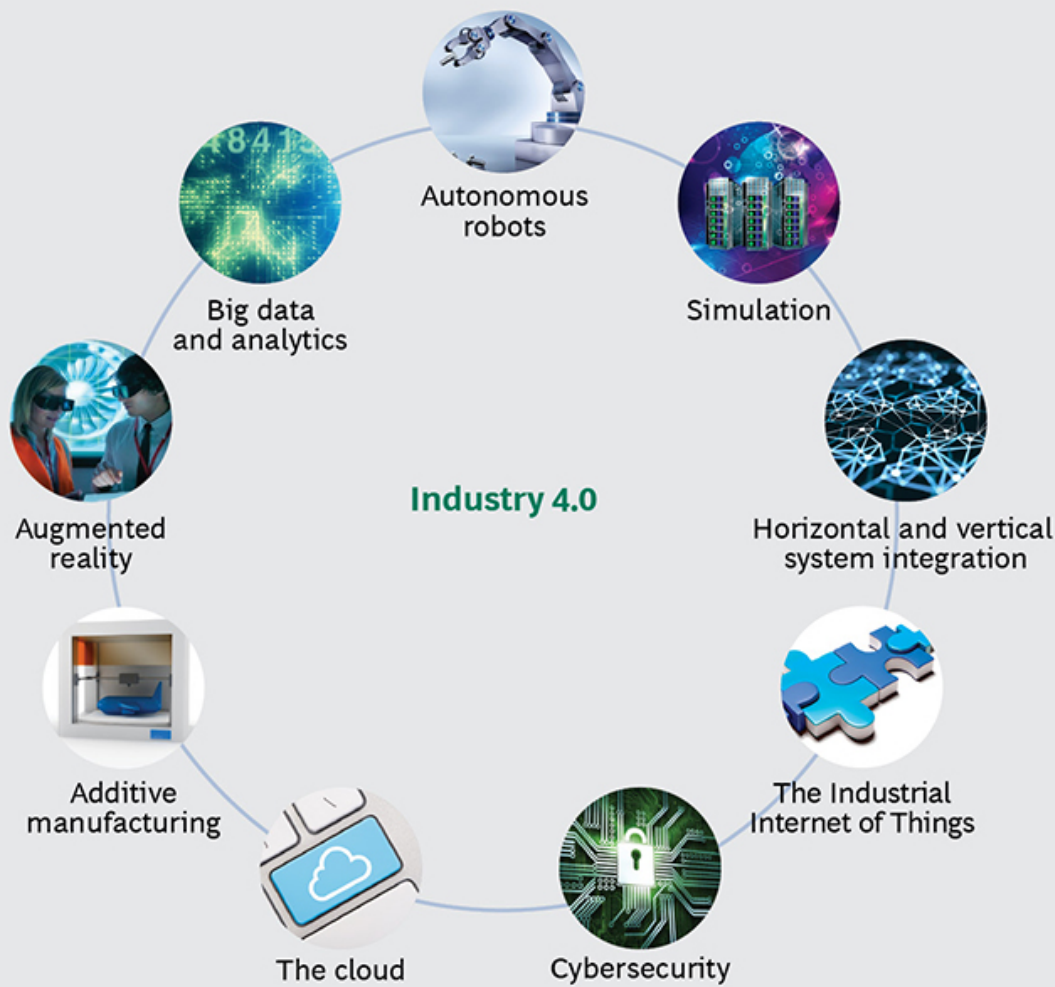
Greater automation will
displace some of the least-
skilled labor but will require
higher-skilled labor for
monitoring and managing
the factory of the future



Machine-to-machine and machine-to-human
interaction enables customization and small batches

Source: BCG.

EXHIBIT 1 | Nine Technologies Are Transforming Industrial Production



Industry 4.0 is the vision of the industrial production of the future

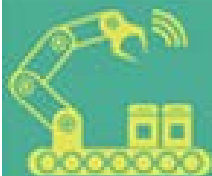
Source: BCG.

Use cases show the effect of Industrial 4.0 on the workforce



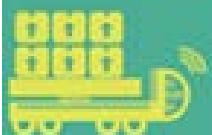
BIG-DATA-DRIVEN QUALITY CONTROL

Algorithms based on historical data identify quality issues and reduce product failures



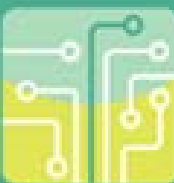
ROBOT-ASSISTED PRODUCTION

Flexible, humanoid robots perform other operations such as assembly and packaging



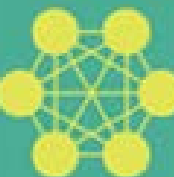
SELF-DRIVING LOGISTICS VEHICLES

Fully automated transportation systems navigate intelligently within the factory



PRODUCTION LINE SIMULATION

Novel software enables assembly line simulation and optimization



SMART SUPPLY NETWORK

Monitoring of an entire supply network allows for better supply decisions

Source: BCG.

Use cases show the effect of Industrial 4.0 on the workforce



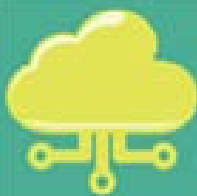
PREDICTIVE MAINTENANCE

Remote monitoring of equipment permits repair prior to breakdown



MACHINES AS A SERVICE

Manufacturers sell a service, including maintenance, rather than a machine



SELF-ORGANIZING PRODUCTION

Automatically coordinated machines optimize their utilization and output



ADDITIVE MANUFACTURING OF COMPLEX PARTS

3-D printers create complex parts in one step, making assembly redundant



AUGMENTED WORK, MAINTENANCE, AND SERVICE

Fourth dimension facilitates operating guidance, remote assistance, and documentation

Source: BCG.

Make your people before you make your products

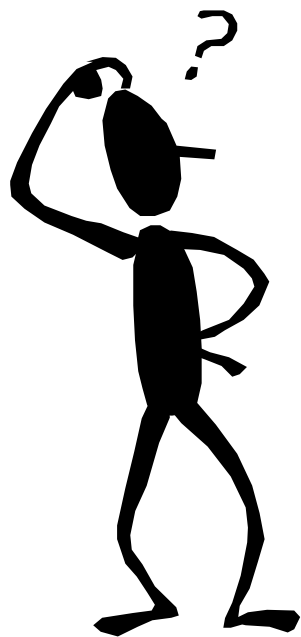
“If you make your people before you make your products, your people will satisfy your clients or customers; which in turn will make your organization successful; which in turn will increase the value for your shareholders or stakeholders and provide investment for growth.”

Professor Paul Turner

peterbaeklund.com

CFO asks CEO: "What happens if we
invest in developing our people and
then they leave us?"

CEO: "What happens if we don't,
and they stay?"



Q & A



