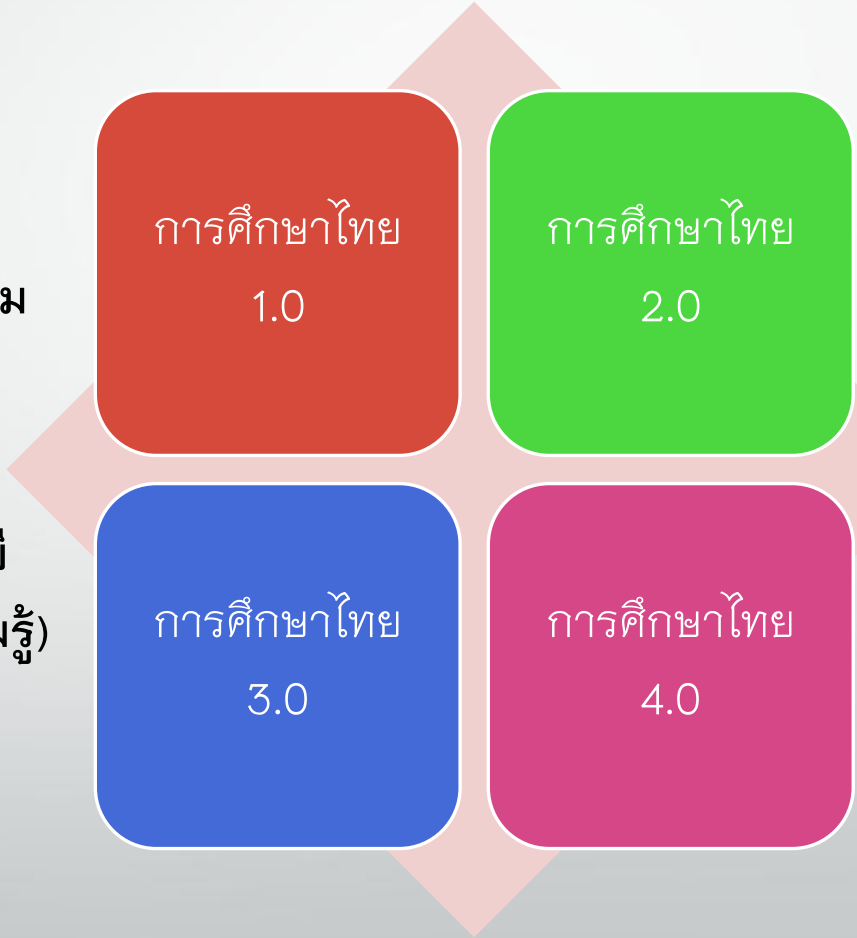
การศึกษาไทย 4.0 เป็นยิ่งกว่าการศึกษา

สรุปความจากงานนำเสนอของ ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.ไพฑูรย์ สินลารัตน์

การศึกษาไทย 4.0

ยุคเกษตรกรรม
(Download)



ยุคอุตสาหกรรม
(Open Access)

ยุคเทคโนโลยี
(สร้างองค์ความรู้)

ยุคผลิตภาพ
(สร้างนวัตกรรม)

ค.ศ.18

การปฏิวัติอุตสาหกรรม # 1

- พลังไอน้ำ

ค.ศ.24

การปฏิวัติอุตสาหกรรม # 2

- พลังไฟฟ้า

ค.ศ.1970

การปฏิวัติอุตสาหกรรม # 3

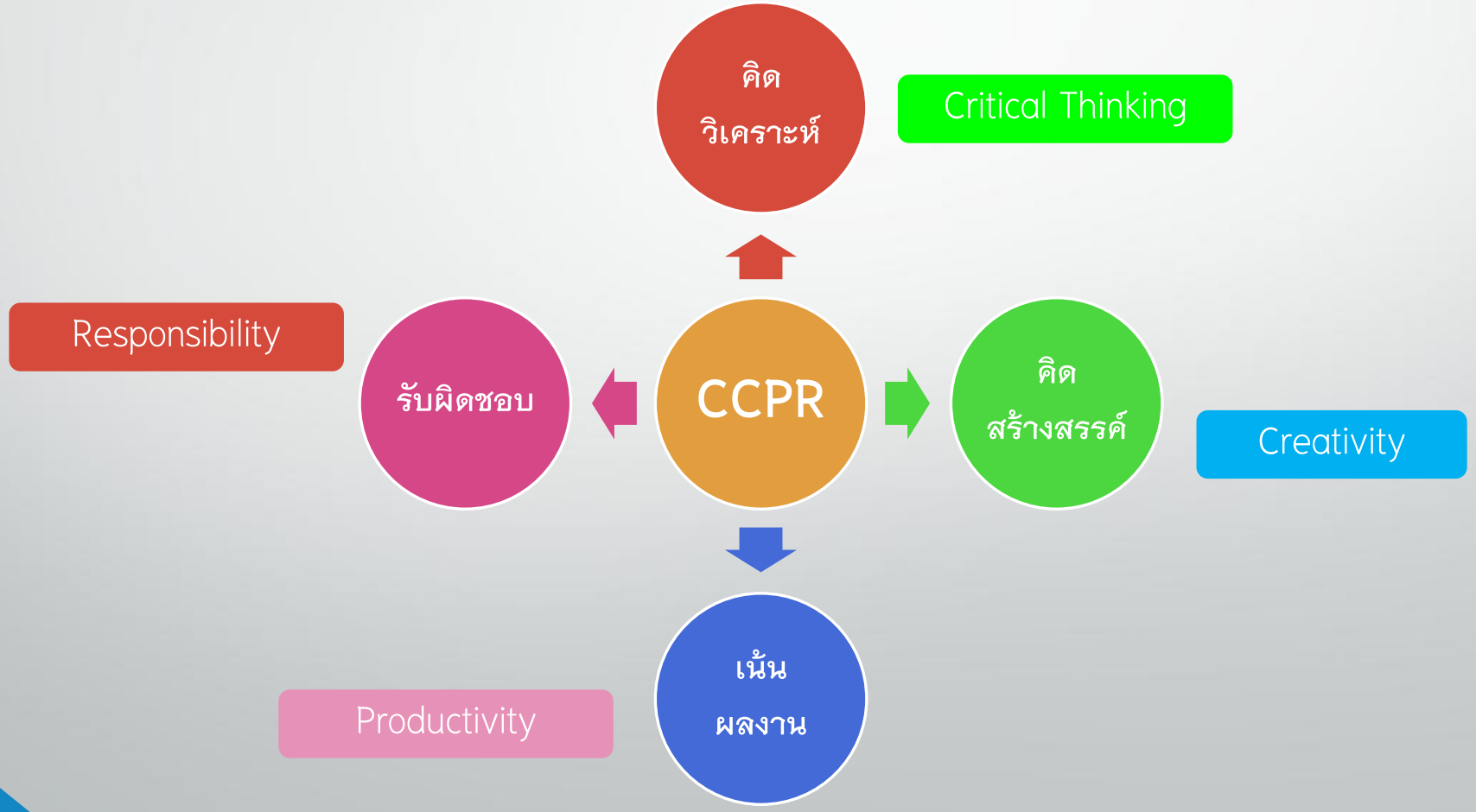
- พลังคอมพิวเตอร์

ค.ศ.2010

การปฏิวัติอุตสาหกรรม # 4

- พลังผสมผสาน
- ค.ศ.2014 Industry 4.0

คุณลักษณะของผู้เรียนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (Characteristics)



วิธีการสอนสำหรับ CCPR Model

- วิเคราะห์ปัญหารายบุคคล
- แลกเปลี่ยนความคิดเห็น
- ทบทวนตนเอง/ประเมิน
- เป็นตัวของตัวเอง

- มองใหม่/เสนอใหม่/คิดใหม่
- ให้ทางเลือก/เพิ่ม/ลด
- ต่อยอด/เสริม/เพิ่ม
- ลองแล้วลองอีกให้แน่ใจ

- วางเป้าหมายที่ผลงาน
- แสวงหาวิธีการต่างๆ ให้ได้งาน
- ทดสอบ/ประเมินคุณภาพ
- ปรับเปลี่ยน/สอดส่อง

- ปลูกฝังในทุกระดับ
- นำตัวเองสู่สาธารณะ/สังคม
- ดู/ทดสอบ/รูปแบบตัวอย่าง
- ทำ/ซ้ำ/ทวน ความดีงาม

บรรยากาศในชั้นเรียนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ

Innovation Ideas

ส่งเสริมให้คิดสร้างสรรค์ เน้นให้มีผลผลิต เน้นกระบวนการเป็นลำดับ

Cooperative Activities

ผู้สอนและผู้เรียนทำงานด้วยกัน มีการวิเคราะห์วิจารณ์เสมอ เน้นการพัฒนาความสามารถแต่ละคน/กลุ่ม

Quality Oriented

เน้นให้ผ็เรียนเห็นความสำคัญของคุณภาพ ทุกชิ้นงานต้องตอบในเชิงคุณภาพได้ คุณภาพทั้งผลงานและวิธีการ

Social Relevance

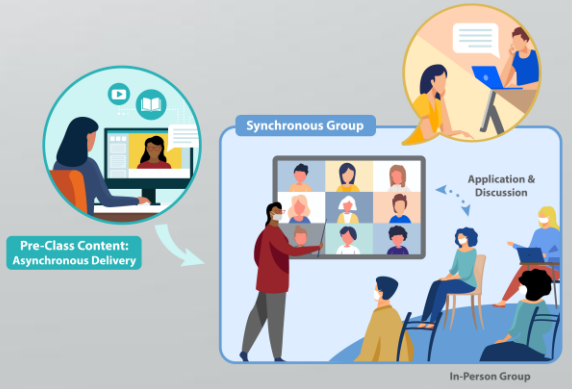
ปลูกฝังจิตสำนึกทางสังคม ทำผลงานโดยไม่หวังผลตอบแทน ดูว่าสังคมเปลี่ยนอะไรและแก้ไขอย่างไร

Moving from Education 1.0 to 4.0

	Education 1.0	Education 2.0	Education 3.0	Education 4.0
ความหมายของการศึกษา	ครูบอกให้เชื่อตาม	สร้างองค์ความรู้ร่วมกันด้วยความช่วยเหลือจาก Internet (การเข้าถึงยังจำกัด)	สร้างองค์ความรู้ร่วมกันและสร้างความรู้เดิมขึ้นมาใหม่	สร้างความรู้จากความสนใจรายบุคคลและจากการรวมตัวของคนที่มีแรงผลักดันเป็นทีม เช่น ทีมที่มีนวัตกรรมเป็นจุดเน้น

Moving from Education 1.0 to 4.0

	Education 1.0	Education 2.0	Education 3.0	Education 4.0
บทบาทของเทคโนโลยี	ยึดติดกับห้องเรียน	เริ่มมีการใช้เทคโนโลยีอย่างระมัดระวัง	เทคโนโลยีมีอยู่ทุกๆ ที่เพื่อการสร้างองค์ความรู้และส่งผ่านองค์ความรู้ที่มีอยู่ทุกหนทุกแห่ง	เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไปตามผู้เรียนซึ่งผู้เรียนเป็นแหล่งวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีที่สำคัญในการสร้างนวัตกรรม



Moving from Education 1.0 to 4.0

	Education 1.0	Education 2.0	Education 3.0	Education 4.0
บทบาทด้านการสอน	ครูสอนนักเรียน	ครูสอนนักเรียนและนักเรียนสอนกันเอง อินเทอร์เนตเป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมการเรียนรู้	ครูสอนนักเรียน นักเรียนสอนกันเอง นักเรียนสอนครู	ขยายความรู้โดยการให้วงจรสะท้อนกลับจากการสร้างนวัตกรรมเชิงบวก ความรู้เกิดทุกที่ ทุกเวลา

Moving from Education 1.0 to 4.0

	Education 1.0	Education 2.0	Education 3.0	Education 4.0
ลักษณะโรงเรียน	เรียนในตึก อาคารสิ่งก่อสร้าง	เรียนในอาคารหรือออนไลน์ มีการใช้เว็บเพื่อการเรียนการสอนแบบเต็มรูปแบบหรือแบบ Hybrid เพิ่มขึ้น	เรียนได้ทุกที่ ในสังคมที่สร้างสรรค์	เรียนในโลกไร้พรมแดนที่มีการเชื่อมต่อเครือข่ายหรือที่มีการส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้

Moving from Education 1.0 to 4.0

	Education 1.0	Education 2.0	Education 3.0	Education 4.0
มุมมองของผู้ปกครอง	ศูนย์เลี้ยงเด็กเวลากลางวัน	ศูนย์เลี้ยงเด็กเวลากลางวันที่มีห้องแล๊ปช่วยในการเข้าถึงข้อมูลความรู้ การเรียนรู้พัฒนาอย่างค่อยเป็นค่อยไปผ่านการเรียนรู้แบบโครงงาน	สถานที่สำหรับผู้เรียนเพื่อสร้างความรู้และเป็นสถานที่ที่ผู้ปกครองสามารถให้การสนับสนุนในรูปแบบต่างๆ เช่น เป็นอาสาสมัคร	โรงเรียนเป็นสถานที่แห่งหนึ่งในหลายๆ แห่งที่สร้างนวัตกรรมอย่างต่อเนื่องโดยผู้เรียน ครู ผู้ปกครอง

Moving from Education 1.0 to 4.0

	Education 1.0	Education 2.0	Education 3.0	Education 4.0
บทบาทครู	เป็นอาชีพที่มีใบอนุญาต	เป็นอาชีพที่มีใบอนุญาตที่พร้อมจะร่วมมือกับนักเรียนผู้ปกครองและคนอื่นๆ เพื่อสร้างประสบการณ์ในชั้นเรียนที่น่าสนใจอย่างค่อยเป็นค่อยไป	ทุกคน ทุกหนแห่งคือครูผู้ให้ความรู้ โดยมีอุปกรณ์ไร้สายที่ออกแบบมาเพื่อให้สามารถค้นหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆเป็นตัวสนับสนุนในการสร้างความรู้	ทุกคน ทุกหนแห่งคือครู ครูคือแหล่งสร้างนวัตกรรมที่ได้รับการสนับสนุนโดยหุ้นส่วนทางซอฟท์แวร์และความร่วมมือของมนุษย์

10 ทักษะที่เป็นที่ต้องการ 2023

จาก **WORLD ECONOMIC FORUM**

- ทักษะการบริหาร
- ทักษะด้านการคิดและแก้ปัญหา
- ทักษะด้านการบริหารจัดการตัวเอง
- ทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- ทักษะด้านเทคโนโลยี

ANALYTICAL THINKING
ทักษะการคิดวิเคราะห์

CREATIVE THINKING
ทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์

RESILIENCE, FLEXIBILITY AND AGILITY
ทักษะความยืดหยุ่น และความคล่องตัว

MOTIVATION AND SELF-AWARENESS
ทักษะการสร้างแรงจูงใจ และเข้าใจตัวเอง

CURIOSITY AND LIFELONG LEARNING
ทักษะความขี้สงสัย และใฝ่เรียนรู้

TECHNOLOGICAL LITERACY
ทักษะความรู้ทางเทคโนโลยี

DEPENDABILITY AND ATTENTION TO DETAIL
ทักษะของการสร้างความน่าเชื่อถือ
และใส่ใจในรายละเอียด

EMPATHY AND ACTIVE LISTENING
ทักษะความเอาใจใส่ และการฟังอย่างตั้งใจ

LEADERSHIP AND SOCIAL INFLUENCE
ทักษะความเป็นผู้นำและสร้างแรงบันดาลใจ

QUALITY CONTROL
ทักษะการควบคุมคุณภาพ

กรอบการสอนให้ฝึกเพื่อพัฒนาทักษะ

ทักษะที่ต้องการ	ประเด็นทักษะที่ต้องการพัฒนา	กระบวนการของการฝึกทักษะ	ผลลัพธ์ที่ต้องเป็นผลผลิต
1.คิดวิเคราะห์	1.หาประเด็นที่ฝึกวิเคราะห์	1.คิดแล้วทำด้วยตนเอง	1.พิจารณาผลการคิดและทำรอบแรกด้วยตนเอง
2.คิดสร้างสรรค์	2.กำหนดผลผลิตที่ต้องการให้เกิดขึ้น	2.คิดแล้วทำเป็นกลุ่มย่อย	2.ปรับแล้วนำเสนอในกลุ่มย่อยให้วิเคราะห์ วิจารณ์
3.คิดแก้ปัญหา	3.กำหนดปัญหาที่ฝึกแก้	3.คิดแล้วทำในกลุ่มใหญ่	3.เสนอในกลุ่มใหญ่พิจารณา
4.คิดผลิตภาพ	4.กำหนดผลลัพธ์ที่ต้องการสร้าง	4.ประเมินตนเอง	4.ทุกครั้งต้องประเมินและดูแลคุณภาพของตนเอง
5.คิดออกแบบ ฯลฯ	5.หาผลลัพธ์ที่ต้องการฝึก ฯลฯ	5.สรุปร่วมกับผู้สอน ฯลฯ	5.ประเมินตนเองว่าได้พัฒนาแค่ไหน โดยมีครูช่วยวิจารณ์ (Comment) ว่าได้ทักษะตามที่ต้องการหรือไม่

10 ทักษะมาแรงในอีก 5 ปีข้างหน้า

1. ทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์
(CREATIVE THINKING)

2. ทักษะการคิดวิเคราะห์
(ANALYTICAL THINKING)

3. ทักษะความรู้ทางเทคโนโลยี
(TECHNOLOGICAL LITERACY)

4. ทักษะความขี้สงสัย และใฝ่เรียนรู้
(CURIOSITY AND LIFELONG LEARNING)

5. ทักษะความยืดหยุ่น และความคล่องตัว
(RESILIENCE, FLEXIBILITY AND AGILITY)

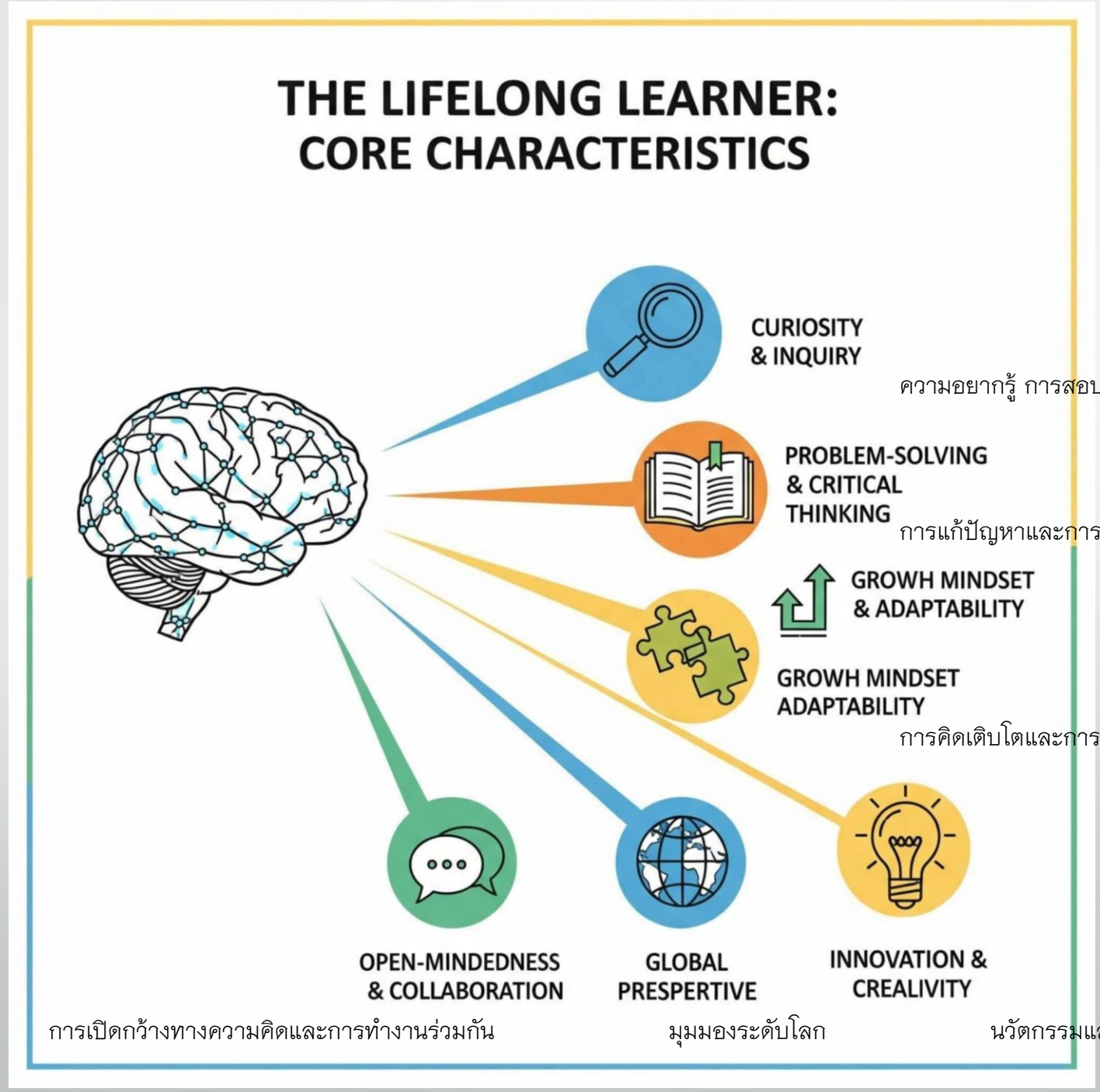
6. ทักษะการคิดเชิงระบบ
(SYSTEMS THINKING)

7. ทักษะความรู้ด้าน AI และ BIG DATA
(AI AND BIG DATA)

8. ทักษะการสร้างแรงจูงใจ และเข้าใจตัวเอง
(MOTIVATION AND SELF-AWARENESS)

9. ทักษะการบริหารจัดการคนเก่ง
(TALENT MANAGEMENT)

10. ทักษะการบริการ และเอาใจใส่ลูกค้า
(SERVICE ORIENTATION AND CUSTOMER SERVICE)



ความอยากรู้ การสอบถาม

การแก้ปัญหาและการคิดเชิงวิพากษ์

การคิดเติบโตและการปรับตัว

การเปิดกว้างทางความคิดและการทำงานร่วมกัน

มุมมองระดับโลก

นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์