

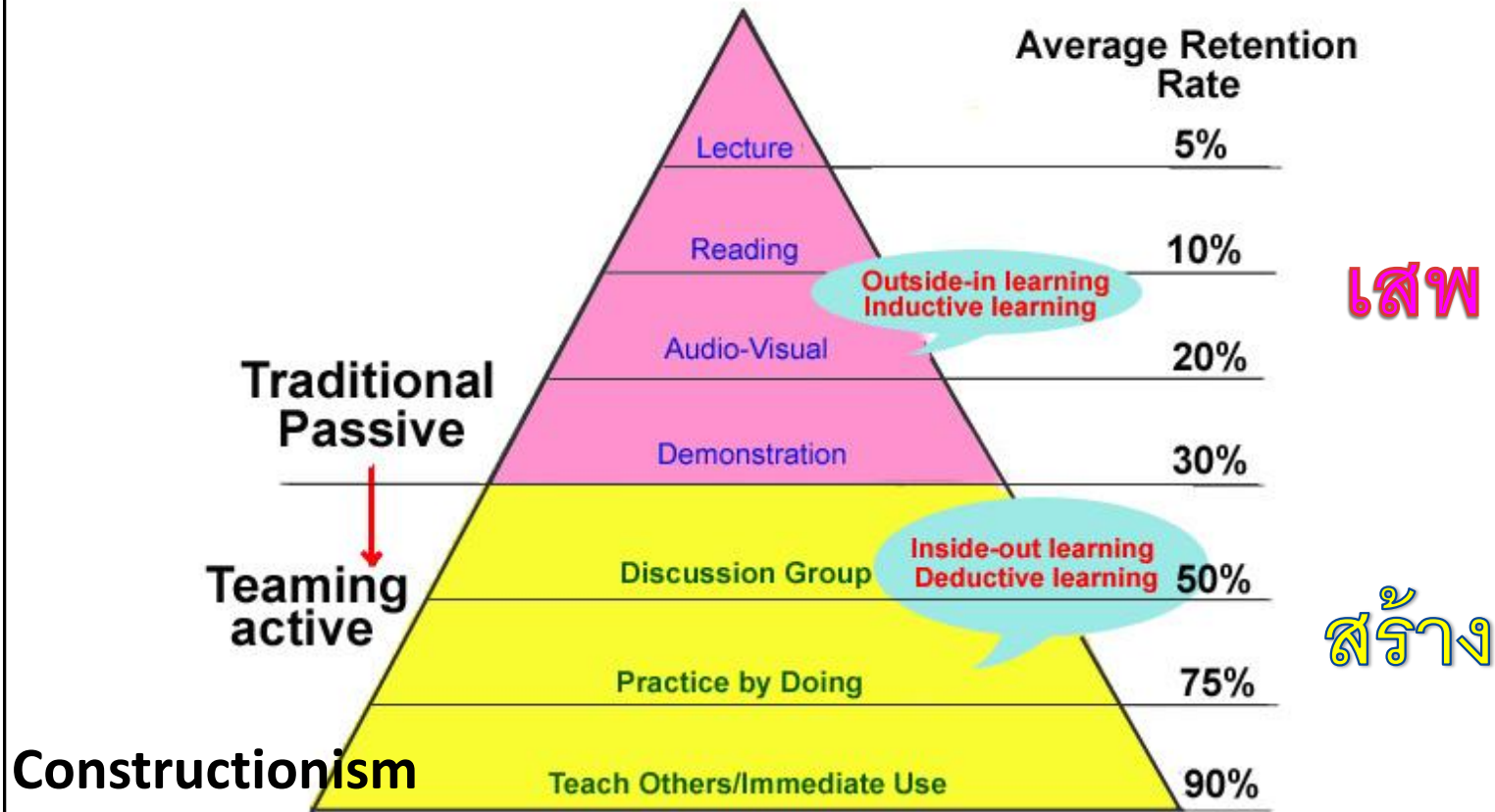
การเรียนรู้

- การเรียนรู้เป็นผลของการกระทำและการคิดของนักเรียน
- เกิดจากการกระทำและการคิดของนักเรียนเองเท่านั้น
- ครูช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยเข้าไปจัดการสิ่งที่นักเรียนทำ (ปฏิบัติ และคิด) เพื่อการเรียนรู้

Herbert A. Simon



Learning Pyramid

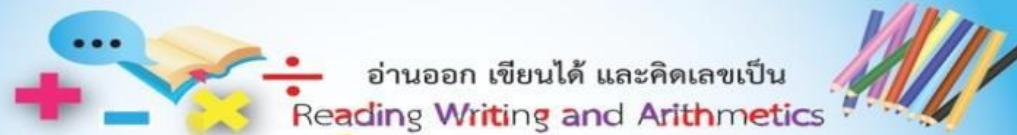


National Training Laboratories, Bethel, Maine 1-800-777-5227
 Dale, Edgar, Audio-Visual Methods in Teaching, third edition, Holt Rinehart, Winston, 1969.

ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21

21st Century Skills

www.preeyadaEDU.com



ทักษะด้านการคิด อย่างมีวิจารณญาณ
และทักษะในการแก้ปัญหา
Critical thinking & problem solving

ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม
Creativity & Innovation

ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม
ต่างกระบวนทัศน์
Cross-cultural understanding

ทักษะด้านการสื่อสาร
สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ
Information & media literacy

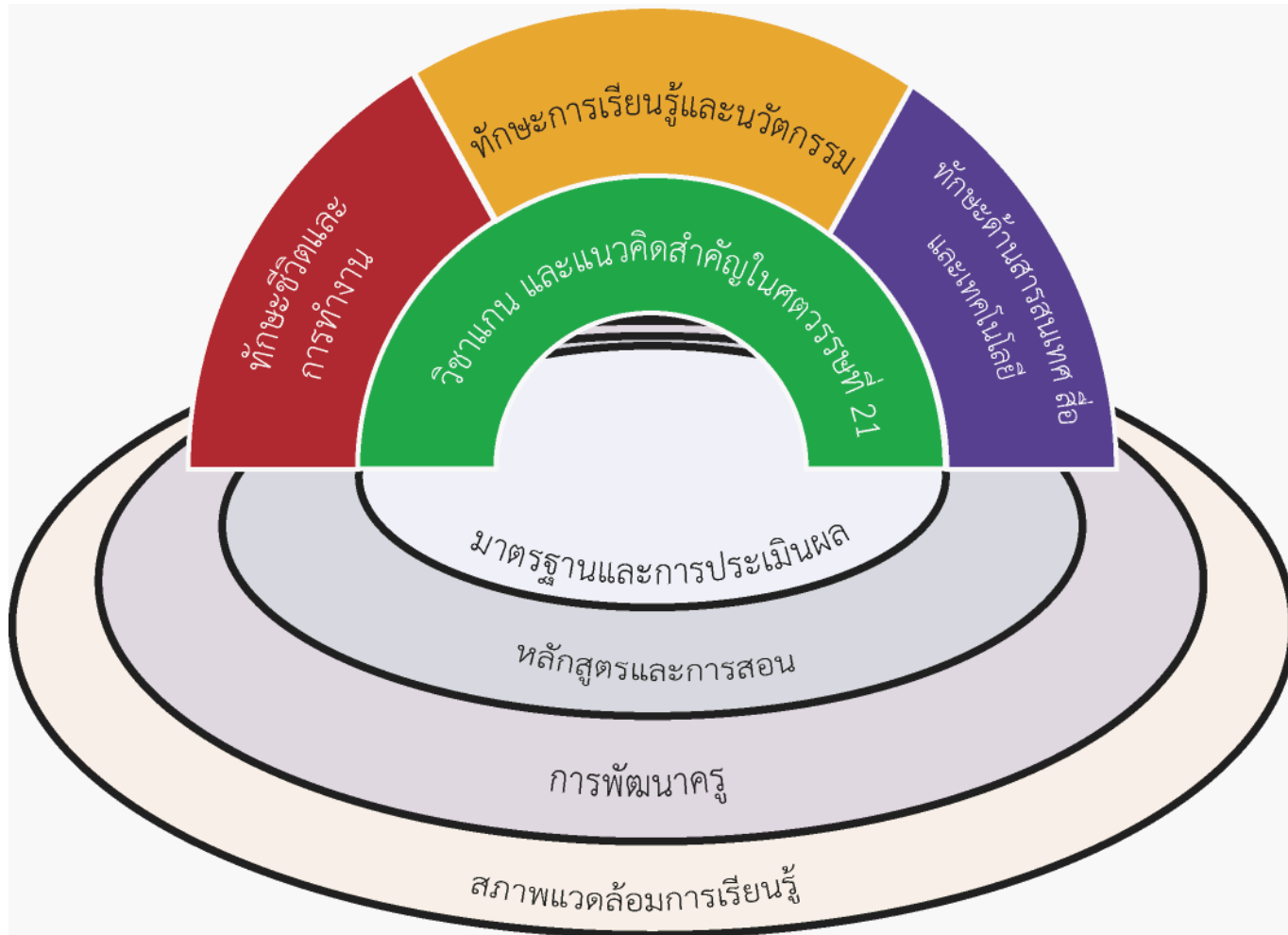
ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ
Collaboration , teamwork & leadership

ทักษะด้านคอมพิวเตอร์
และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
Computing & ICT literacy

ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้
Career & Learning skills



ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21





TTC มูลนิธิโครงการวิจัยกระบวนการพัฒนาครู
ด้วยระบบคณาจารย์ (Teacher Coaching)

ครูศตวรรษที่ 21 ควรทำและไม่ทำอะไร?



- 1) ไม่สอนแบบถ่ายทอดความรู้ ต้องให้ศิษย์เรียนแบบ PBL
ครูทำหน้าที่ “โค้ช” และชวนคิดไตร่ตรอง
- 2) เน้นตั้งคำถาม > ตอบคำถาม
- 3) ไม่ต้องอวยที่จะบอกว่า “ครูไม่รู้” ลองไปค้นที่...กูเกิ้ล
- 4) สร้างแรงบันดาลใจ
- 5) ใช้คำแนะนำป้อนกลับ (feedback) แก่ศิษย์
- 6) เป็นนักเรียนรู้ร่วมสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ – PLC

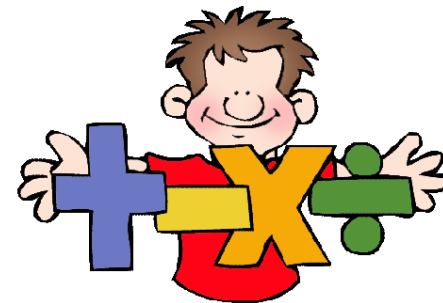
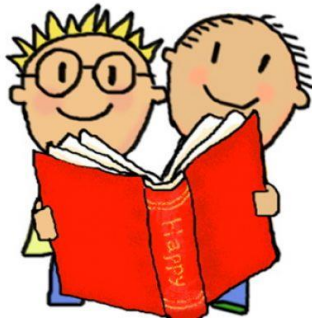
ศาสตราจารย์ นพ. วิจารณ์ พานิช <http://www.go-teach.org/posts/20210122>

ทักษะของคนในศตวรรษที่ ๒๑ ที่คนทุกคน
ต้องเรียนรู้ตั้งแต่ชั้นอนุบาลไปจนถึงมหาวิทยาลัย

และตลอดชีวิต คือ **3R x 7C**

3R ได้แก่ **R**eading (อ่านออก), **(W)**Riting

(เขียนได้) และ **(A)**Rithmetics (คิดเลขเป็น)



7C ได้แก่



- (1) **Critical thinking & problem solving**
(ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ
ทักษะในการแก้ปัญหา)
- (2) **Creativity & innovation**
(ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม)
- (3) **Cross-cultural understanding**
(ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม
ต่างกระบวนทัศน์)
- (4) **Collaboration, teamwork & leadership**
(ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีม
และภาวะผู้นำ)

7C ได้แก่ (ต่อ)

- (5) **Communications, information & media literacy**
(ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ)
- (6) **Computing & ICT literacy**
(ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร)
- (7) **Career & learning skills**
(ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้)



บทบาทครูในศตวรรษที่ 21



เปลี่ยนจาก "ครู" เป็นหลัก
เป็น "นักเรียน" เป็นหลัก



ครูเป็นครูฝึก
(Coach)





Education is the key

[ผมเกลียดรร.แต่รักการศึกษา \[ซับไทย\].avi](#)





โลกในศตวรรษที่ 21 เทคโนโลยีที่แตกต่าง



learner smile term
 often digital behaviour previous modelled main chosen future
 raising mindsets involved participative definition phase members modes
 George defining prominent need PLE/Ns liberacy
 things sometimes generation digitally understanding
 online socially developed PLE/Ns desiring many tolerance central
 generations emerge members like complex considering particular past boots and
 think/bo smart educators silly evaluating requires conceptual students do/fo
 focus order attitude dominant surprise principled era week
 Mind might transition successful other
 able world thing bad needed teachers well
 rebase

โลกในศตวรรษที่ 21 เทคโนโลยีที่แตกต่าง

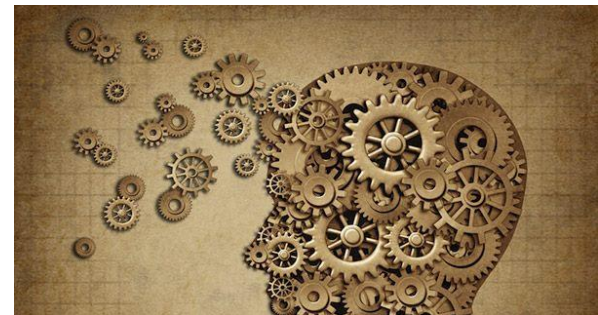


learner smile basin modelled main closed future
 often digital behaviour previous directions definition phase
 raising mindsets involved participable members modes
 George defining prominent need PLE/Ns liberacy
 things sometimes generation digitally understanding
 discussions generations elements the PLE/Ns dealing many tolerance central
 think/bo impact educators completing considering particular boots and do/fo
 focus skills still evaluating requires conceptual students week
 order attitude dominant surprise intelligible era teachers well
 Mind might transition successful other week
 able world thing less bad needed teachers well relate

ห้องเรียนสำหรับการศึกษาในศตวรรษที่ 21



- ในศตวรรษที่ 21 ICT ได้เข้ามาบทบาททางการศึกษาและเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันของคนทั่วโลก
- ในปัจจุบัน ICT จึงไม่ใช่เป็นเพียงแหล่งข้อมูลข่าวสารเท่านั้น
- การบูรณาการความก้าวหน้าทาง ICT กับการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ตอบสนองต่อความท้าทายในศตวรรษที่ 21



สะท้อนความคิด (AAR)

ห้องเรียนสำหรับการศึกษาในศตวรรษที่ 21



ห้องเรียนในวันนี้มีการเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง

มีอะไรบ้างที่เราต้องเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ตอบสนองต่อความท้าทายในศตวรรษที่ 21



ห้องเรียนสำหรับการศึกษาในศตวรรษที่ 21



COMPONENTS OF A 21st Century Classroom

Technology is undeniably changing the face of education, and it's easy to see the impact already. Imagine what classrooms will be like in 20 years with the speed of technological innovation. Learn more about some of the key advancements in the 21st century classroom.



of teachers have computers in their classroom...



...but just 1 in 5 feel their classrooms have the right level of technology

INCREASING THE PRESENCE OF THE FOLLOWING TECHNOLOGIES COULD CHANGE THAT RATIO DRASTICALLY

Real World Education

Project-based learning (PBL) teaches concepts, but also organization, articulation, project management and collaboration



Integrating life skills into education can improve student engagement and retention and prepare them for 21st century careers



Online Courses



Almost a third of all college students take at least one online course

Online enrollments saw 21% growth while overall higher education student population only saw 2% growth

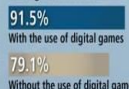
Over 65% of education institutions count online learning as critical for long-term educational success



Games and Gamification

43% of teachers have used online games in the classroom

In one study, games raised average test scores:



Learning Analytics

Help teachers assess top concerns and achievements related to their students



Registration for the Learning Analytics and Knowledge conference doubled between 2011 and 2012



One system claims to predict whether a student's likelihood of sufficient course completion with about 70% accuracy, highlighting risk factors for individual students



Open Source Textbooks

In the next decade, open source textbooks are expected to grow to 25% of the textbook market

6 in 10 students have used a digital textbook - just 4 in 10 had in 2011 -

By 2013, e-textbooks may comprise



81% of teachers believe tablets enrich classroom learning

86% of students believe they study more efficiently with tablets

1 in 5 students have used a mobile app to keep their coursework organized

29% of teachers use social media for coursework, compared to now 80% of college professors

59% of students would like to use their own mobile devices to enhance learning

Top 3 Reasons for Teachers to Use Technology in the Classroom

76% Adapt to diverse learning styles



77% Boost student motivation



76% Enhance the material being taught



Over 51% of colleges cited wireless upgrades as their tech priority in 2011-12 given the 60% increase in mobile devices on campus in the previous year

Integration of Social Networks

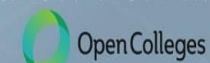
Engaging students with a free tool they already use can help them learn in new ways, gain focus and increase participation

A+

One social media pilot program assisted in a class' 50% rise in grades



4 in 10 students believe integrating social networks into the classroom would benefit their education





แนวทางการเขียนโครงการเพื่อพัฒนาผู้เรียน

ดร.เทพพร โลมารักษ์
กศ.ด.(วิทยาศาสตร์ศึกษา)

แนวทางการเขียนโครงการ

- “โครงการ” (Project) คือ “แผนงานหรือเค้าโครงการตามที่กำหนดไว้” โครงการเป็นส่วนประกอบส่วนหนึ่งในการวางแผนพัฒนาองค์กร ช่วยให้องค์กรมองเห็นภาพและทิศทางการพัฒนาหน่วยงานภายในองค์กร มีขอบเขตการติดตามและประเมินผลได้
- โครงการเป็นลักษณะของการจัดกิจกรรม หรือดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ ดังนี้
 - บรรเทาปัญหา
 - ลดปัญหา
 - ขจัดปัญหา
 - เป็นความต้องการในสถานการณ์ปัจจุบันและในอนาคต
- การเขียนโครงการเพื่อมารองรับแผนงาน ย่อมเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้ง่ายต่อการติดตามและประเมินผล ถ้าโครงการบรรลุผลสำเร็จ นั้นหมายความว่าแผนงานและนโยบายนั้นบรรลุผลสำเร็จด้วย



โครงการที่ดีควรมีลักษณะอย่างไร

- 1. สามารถแก้ไขปัญหาของหน่วยงาน หรือองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2. มีวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจน สามารถดำเนินงานและปฏิบัติได้
- 3. รายละเอียดของโครงการต้องสอดคล้องและสัมพันธ์กัน กล่าวคือ วัตถุประสงค์ของโครงการ ต้องสอดคล้องกับหลักการและเหตุผล วิธีการดำเนินงานต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 4. รายละเอียดของโครงการสามารถเข้าใจได้ง่าย สะดวกต่อการดำเนินงานตามโครงการ
- 5. เป็นโครงการที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ สอดคล้องกับแผนงานหลักขององค์กร และสามารถติดตามประเมินผลได้
- 6. รายละเอียดของโครงการต้องเข้าใจง่ายมีการใช้ภาษาที่เข้าใจกันทั่วไป
- 7. โครงการต้องได้รับการสนับสนุนในด้านทรัพยากร และงบประมาณ
- 8. โครงการต้องมีระยะเวลาในการดำเนินงาน คือ ต้องระบุวันเวลาที่เริ่ม ต้น และสิ้นสุดโครงการ
- 9. มีวิธีการประเมินผลที่ชัดเจน



ความรู้ที่เหมาะสมกับการสอบ

○ความรู้ที่เหมาะสมกับการสอบครั้งนี้คือ

1.จิตวิญญาณความเป็นครู

2.จรรยาบรรณวิชาชีพครู

3.การแก้ไขปัญหาภายในโรงเรียน/ การใช้ภาษา

แบบทดสอบนี้วัดจิตวิญญาณความเป็นครู การใช้ภาษาและ

ความสามารถในการแก้ไขปัญหา

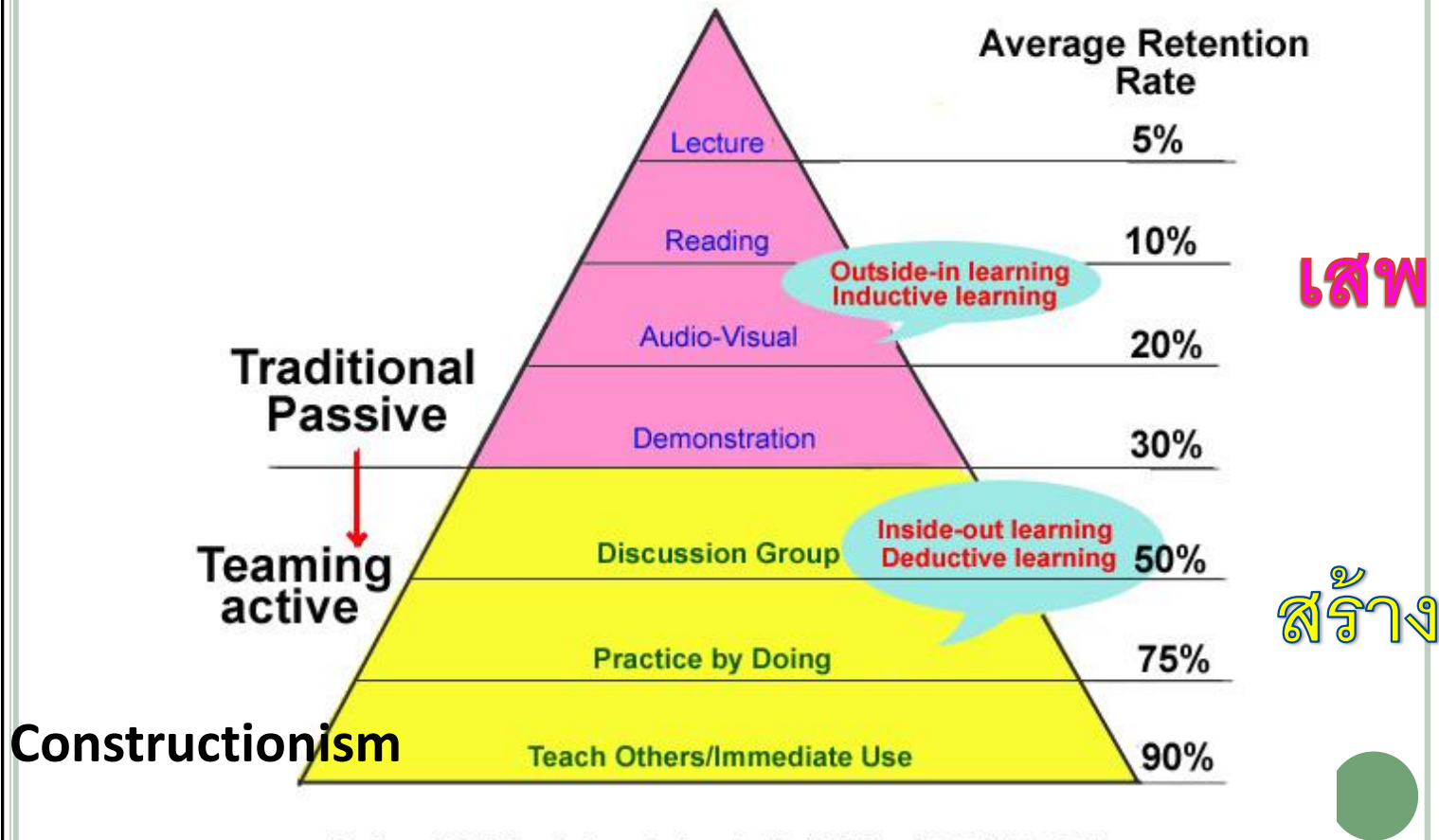


ข้อสอบ

- ข้อสอบข้อที่ 1
- ให้เสนอปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่สำคัญที่สุด พร้อมอธิบายเหตุผลประกอบพอสังเขป และวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา (20 คะแนน)
เขียนโครงการเพื่อแก้ปัญหาข้างต้น ประกอบด้วย ชื่อโครงการ วัตถุประสงค์ เป้าหมายวิธีการดำเนินงาน ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ (50 คะแนน)
- ข้อสอบข้อที่ 2
- เขียนคำตอบจากสถานการณ์ที่กำหนดให้
ภายในห้องเรียนครูถามนักเรียนว่า อยากเป็นอะไร
เด็กคนที่หนึ่ง ตอบน้ำเสียงที่ร่าเริง ว่าอยากเป็นนก อยากบินไปให้ไกล อยากเห็นโลกที่ไม่เคยได้เห็น
เด็กคนที่สอง ตอบด้วยน้ำเสียงลึกลับ ว่าอยากเป็นกระต่าย จะได้กระโดด โดดเดิน ดูน่ารักใครๆจะได้อยากเลี้ยง
*เด็กคนที่สาม*ตอบด้วยน้ำเสียงแผ่วเบา ว่าอยากเป็นสมาร์ตโฟน จะได้ใกล้ชิดพ่อแม่และได้ไม่เหงาแบบนี้
ในฐานะที่เป็นครูคุณคิดว่าเด็กคนไหนมีปัญหาอะไรและควรช่วยเหลือมากที่สุด และจะดำเนินการแก้ปัญหาอย่างไร (30 คะแนน)



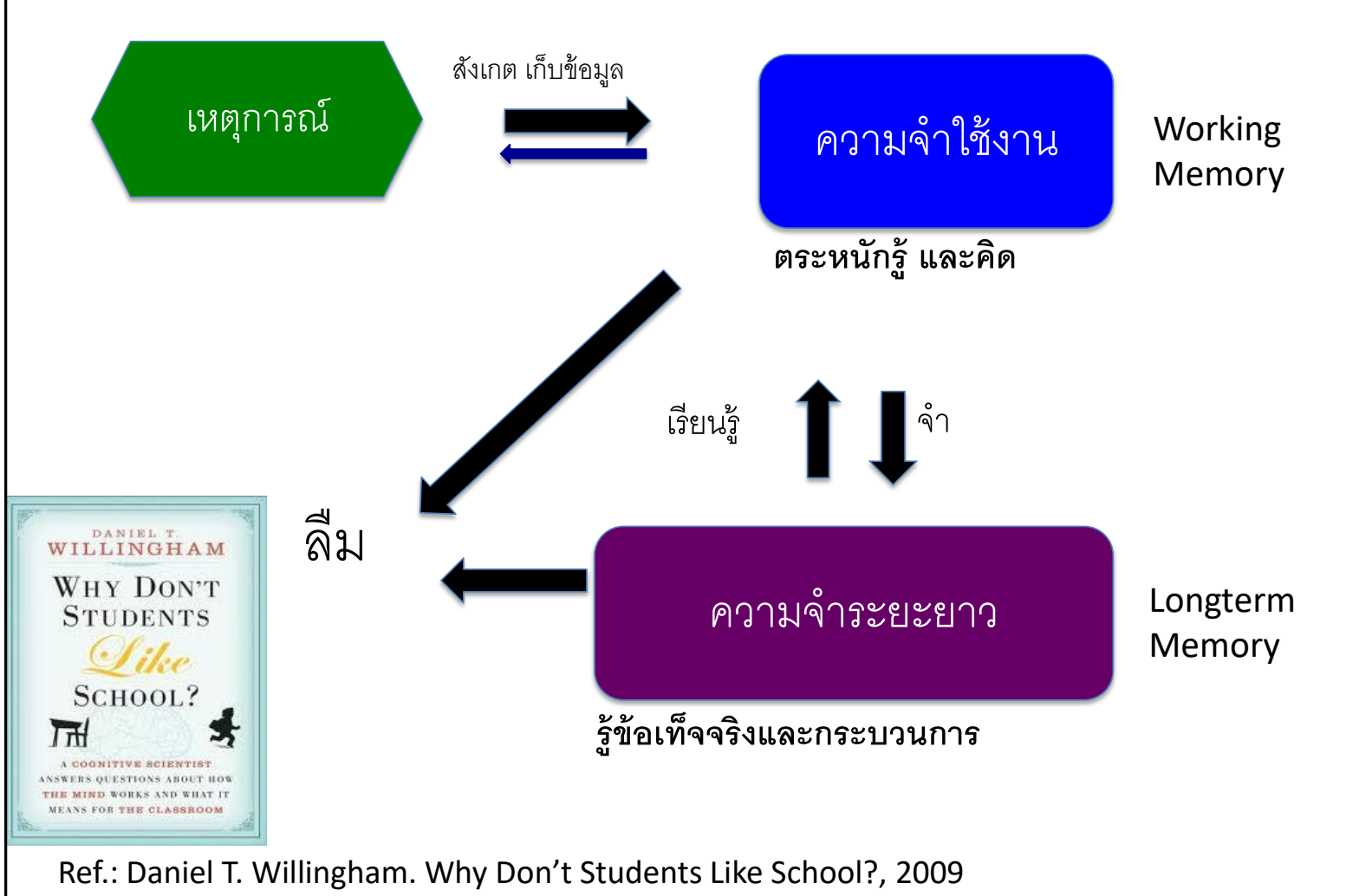
Learning Pyramid



National Training Laboratories, Bethel, Maine 1-800-777-5227
 Dale, Edgar, Audio-Visual Methods in Teaching, third edition, Holt Rinehart, Winston, 1969.



การเรียนรู้แบบไม่รู้ตัว



อุดมการณ์ของครูในศตวรรษที่ ๒๑

- ไม่ทำตนเป็น “ผู้รู้” ไม่ตอบคำถามศิษย์ ที่ถามเนื้อความรู้
- ทำตนเป็น “ผู้ไม่รู้” เน้นตั้งคำถาม ให้ศิษย์ค้นคว้า หรือทดลองปฏิบัติเพื่อหาคำตอบเอง
- ทำทนาย กระตุ้น ให้ศิษย์เกิดความใคร่รู้ และชวนขยายอดทนเพื่อหาคำตอบ/ฝึกทักษะ เอง

Inquiry/Challenge-Based Learning

วิธีการที่แตกต่าง

ของการเรียนรู้
ในศตวรรษที่ ๒๑

- สอนน้อย ศิษย์ได้เรียนรู้มาก (Teach Less, Learn More)
- เรียนโดยลงมือทำ (Active Learning) และทบทวนไตร่ตรอง (AAR / Reflection) เรียน = ทำงาน
- เรียนเป็นทีม ช่วยเหลือกัน ไม่ทิ้งกัน
- นักเรียนเป็นเจ้าของการเรียนรู้
- ครูเอาใจใส่เด็กเรียนอ่อน
- เน้นสอบเพื่อแก้ไข พัฒนา (Formative Assessment)
- เรียนให้ใช้ความรู้ให้เป็น ฝึกใช้ความรู้ เรียนเพื่อให้รู้จริง (mastery)
- ใช้วิธีเรียนหลากหลาย ผสมผสานกัน

ครูเพื่อศิษย์ต้องฝึกฝนตนเองให้มีทักษะในการเป็นโค้ช
และเป็น “คุณอำนวย” (facilitator) ในการเรียนรู้
ของศิษย์ ครูต้องเลิกเป็น “ผู้สอน” ผันตัวเองมาเป็น
โค้ช หรือ “คุณอำนวย” ของการเรียนรู้ของศิษย์



คุณค่าของครูในศตวรรษที่ 21

- ใช้เวลาทำหน้าที่โค้ช ให้ศิษย์มีทักษะสำคัญ สำหรับการดำรงชีวิตในสังคมยุคใหม่
- ไม่ใช่เน้นทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้
- เอาใจใส่ศิษย์ทุกคน เป็นรายคน ไม่ใช่ สนใจแต่เด็กเก่ง
- รวมตัวกัน**เรียนรู้**วิธีทำหน้าที่ โค้ช ศิษย์ ให้พัฒนาครบด้าน เรียนรู้ตลอดชีวิต ... **ชุมชนเรียนรู้ ครูเพื่อศิษย์** (PLC – Professional Learning Community)



นั่น....หมายถึง

โรงเรียนในศตวรรษที่ ๒๑

ต้องเลิกเน้นสอน หันมาเน้นเรียน

ซึ่งต้องเน้นทั้งการเรียนของศิษย์และของครู

ครูจะต้องปรับตัวมาก ซึ่งเป็นเรื่องยาก

จึงต้องมีตัวช่วย คือ

Professional Learning Communities (PLC)

ซึ่งก็คือ **การรวมตัวกัน**ของครูประจำการ

เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์

การทำหน้าที่ครูนั่นเอง



สรุป แนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

- ครูเปลี่ยนจาก teaching mode เป็น learning mode
- นักเรียนเรียนแบบ PBL ครูเรียนจาก PLC
- ครูเปลี่ยนจากครูสอนเป็นครูฝึก coach
- เรียนจากการลงมือกระทำ
- เน้นกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้เกิดทักษะ ไม่ใช่ความรู้
- เรียนเป็นทีม
- เปลี่ยนห้องเรียนเป็นห้องทำงาน studio



