การพัฒนาครู

เพื่อสร้างเด็กในศตวรรษที่ ๒๑

วิจารณ์ พานิช

บรรยายในการประชุมสัมมนาเพื่อเตรียมพัฒนาครู ระหว่าง สพฐ. กับสถาบันอุดมศึกษา ๖ มีนาคม ๒๕๕๖

ครูในศตวรรษที่ ๒๑ มีคุณค่ามากกว่าครูในศตวรรษที่ ๒๐

20

- สอน สั่งสอน
- ถ่ายทอดความรู้
- รู้ผิวเผิน
- สอนวิชา
- รู้วิชา
- ผู้รู้
- รอบรู้วิชา

21

- ฝึก/โค้ช/อำนวย
- อำนวยการสร้าง
- รู้จริง (mastery)
- พัฒนาครบด้าน
- มีทักษะ
- ผู้เรียนรู้ (PLC)
- กำกับการเรียนรู้ของตน

คุณค่าเพิ่มของครู

- มากับการเปลี่ยน **mindset**
- เปลี่ยนบทบาท
- เปลี่ยนทักษะ
- เปลี่ยนระบบให้การตอบแทน รางวัล ยกย่อง
- เปลี่ยนหลักสูตรผลิตครู
- เปลี่ยนวิธีพัฒนาครูประจำการ

มี Mindset ที่ถูกต้อง ตามยุค

- ไม่เน้นสอนครอบคลุมตามหลักสูตร เน้นจัดการเรียนรู้ทักษะ&ความรู้ที่จำเป็น
- นร. ต้องเรียนให้ รู้จริง (Mastery Learning)
- เน้นเรียนโดยลงมือปฏิบัติ (Action Learning)
- เลย เรียนเพื่อสอบ ต้องเรียนเพื่อพัฒนาเต็มศักยภาพ
- เน้นประเมินเพื่อพัฒนา (Formative Assessment)
- ครูต้องเรียนรู้ จากการทำงาน รรรก. จากการปฏิบัติ

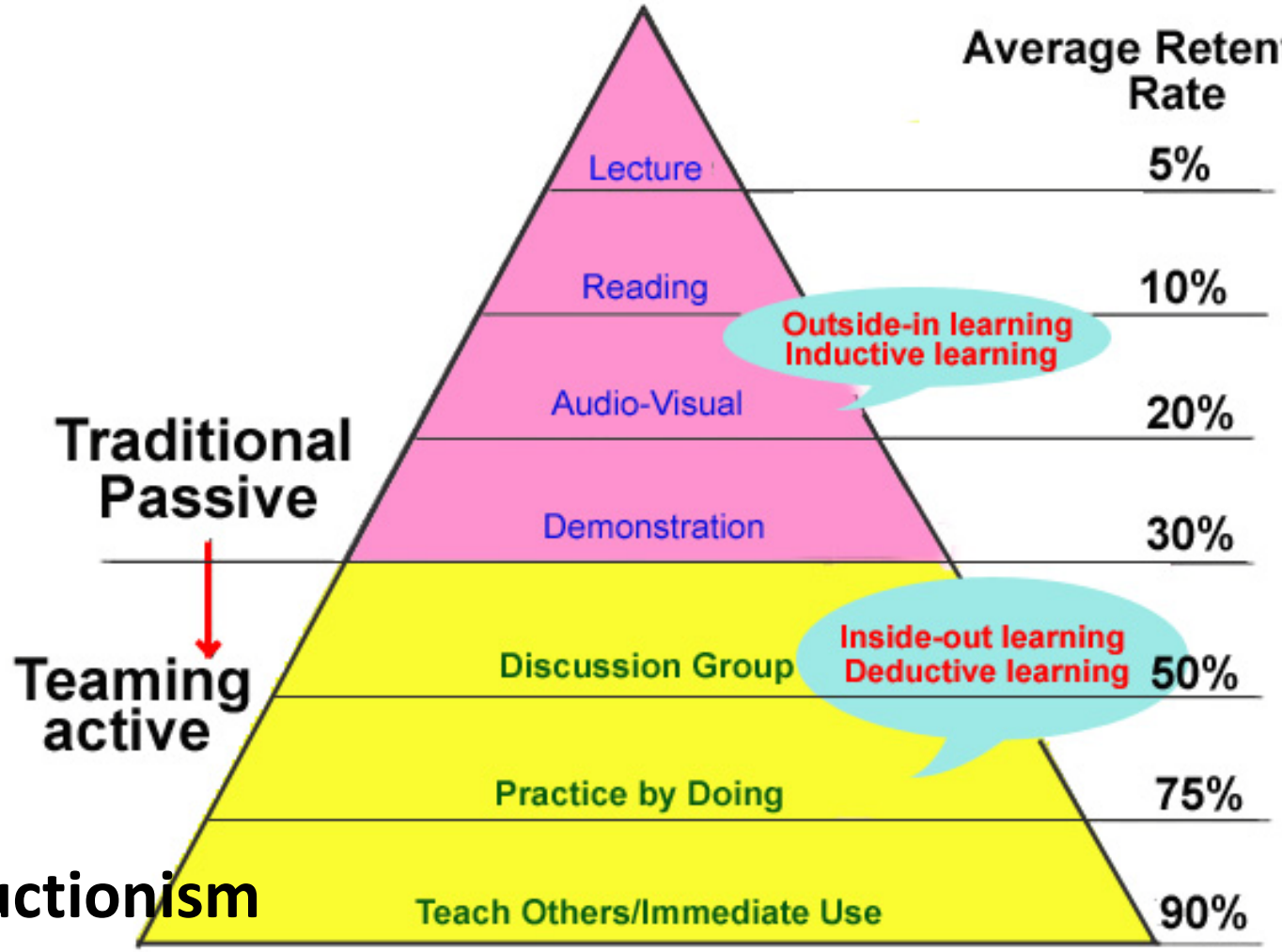
เปลี่ยนใจครู สู่...

- สอนน้อย เรียนมาก ...เรียน/ฝึก ทักษะ
- จากสอน สู่ ...ฝึก/โค้ช ใน Active Learning
- จากสอนวิชา...สู่ฝึกทักษะ พัฒนาครบด้าน
- เรียนทั้งด้านนอก และด้านใน ...รู้จักตัวเอง
- การสอบ ...เน้นประเมินเพื่อพัฒนา ประเมินตนเอง
- เอื้อให้ศิษย์สู่ ...Mastery Learning / Transformative Learning
- การทำงานและเรียนรู้ เป็นทีม ...PLC

ช่วยให้ศิษย์พัฒนาเต็มศักยภาพ

- Transformative Learning เรียนรู้แบบพัฒนาจากภายในตน และมีมิติด้านการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง
- เกิด Holistic Development : Intellectual, Social, Emotional, Spiritual, Physical, Esthetic
- พัฒนาทั้งด้านนอก และด้านใน
- 21st Century Skills

Learning Pyramid



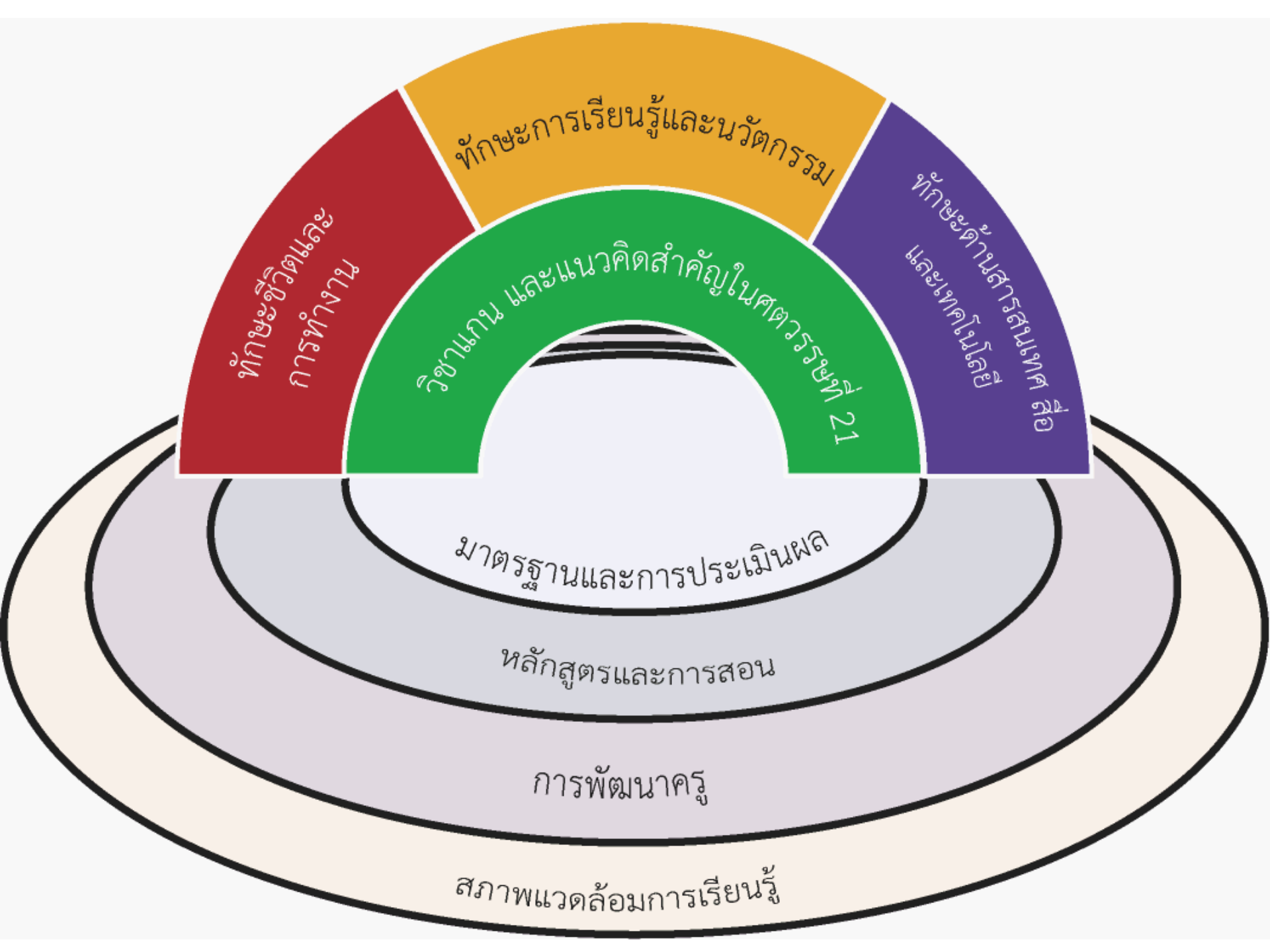
เสพ

สร้าง

Constructionism

National Training Laboratories, Bethel, Maine 1-800-777-5227

Dale, Edgar, Audio-Visual Methods in Teaching, third edition, Holt Rinehart, Winston, 1969.


ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม
ทักษะชีวิตและการทำงาน
ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี
วิชาแกน และแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21
มาตรฐานและการประเมินผล
หลักสูตรและการสอน
การพัฒนาครู
สภาพแวดล้อมการเรียนรู้

3Rs + 7Cs + 2L

- Reading, ‘Riting, ‘Rithmetics
  + 21st Century Themes
- Critical thinking & problem solving
- Creativity & innovation
- Collaboration, teamwork & leadership
- Cross-cultural understanding
- Communication, information & media literacy (2 – 3 ภาษา)
- Computing & media literacy
- Career & learning self-reliance
- Change

Learning
Leadership

21st Century Themes

- ภาษา & สุนทรียะทางภาษา
- ภาษาโลก
- ศิลปะ
- เศรษฐศาสตร์
- วิทยาศาสตร์
- ภูมิศาสตร์
- ประวัติศาสตร์
- ความเป็นพลเมือง และรัฐ การอยู่ร่วมกันผู้อื่น

เรียนปฏิบัติ
ให้เกิดทักษะ
บูรณาการ

ทักษะที่ต้องการได้แก่

- **Learning Skills**
- **Critical Thinking, Leadership Skills**
- **Complex Problem-Solving, Innovation**
- **Collaboration & Competition, Sharing Skills**
- **Personal Mastery**
- **Empathy**
- **Communication (รวม Listening)**
- **Life Skills, Intercultural Skills**
- **Etc.**

“อ่านออกเขียนได้” (Literacy) ตีความใหม่

- **Media Literacy**
- **Communication Literacy**
- **Team Literacy, Social Literacy**
- **Networking Literacy**
- **Environment / Earth Literacy**
- **STEM Literacy**
- **Aesthetics Literacy**
- **Civic Literacy**
- **Etc.**

รู้ ใช้ในชีวิตประจำวัน รู้เท่าทัน

Maslow's hierarchy of needs

บันได ๖ ขั้นของการพัฒนาคุณธรรม

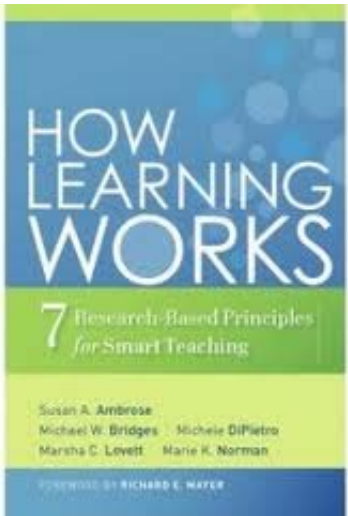
- ขั้นที่ ๑ ปฏิบัติเพราะความกลัว ไม่อยากเดือดร้อน
- ขั้นที่ ๒ ปฏิบัติเพราะอยากได้รางวัล
- ขั้นที่ ๓ ปฏิบัติเพราะอยากเอาใจคนบางคน
- ขั้นที่ ๔ ปฏิบัติเพราะต้องปฏิบัติตามกฎ
- ขั้นที่ ๕ ปฏิบัติเพราะต้องการให้ตนดูดี ให้ได้ชื่อว่าเป็นคนดี ให้ได้ชื่อว่ามีน้ำใจ
- ขั้นที่ ๖ ปฏิบัติตามหลักการ หรืออุดมการณ์ของตน ไม่ต้องการให้มีคนยกย่องชมเชยหรือให้รางวัล

Lawrence Kohlberg's stages of moral development

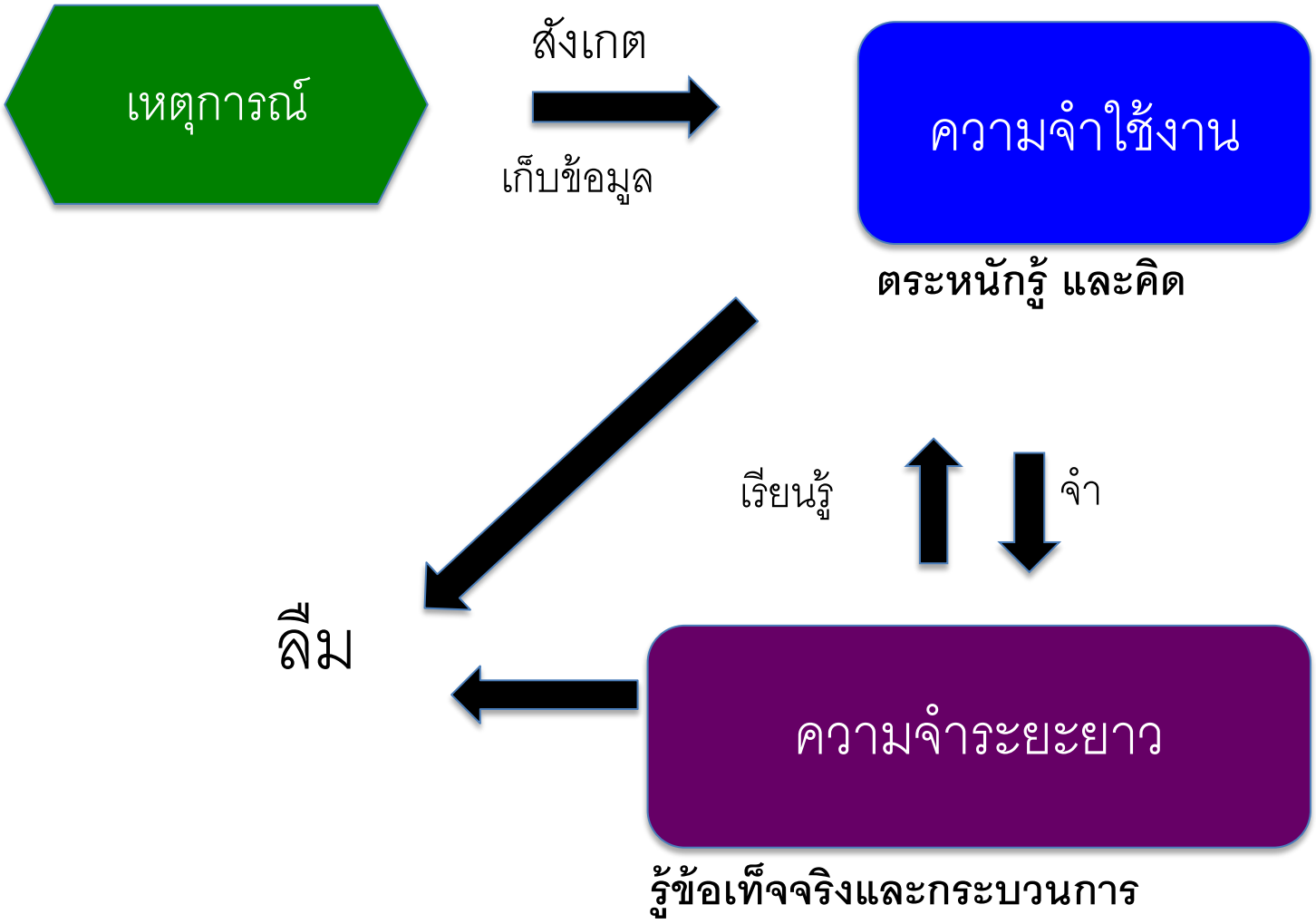
การเรียนรู้

- การเรียนรู้เป็นผลของการกระทำและการคิดของนักเรียน
- เกิดจากการกระทำและการคิดของนักเรียนเองเท่านั้น
- ครูช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยเข้าไปจัดการสิ่งที่นักเรียนทำ (ปฏิบัติ และคิด) เพื่อการเรียนรู้

Herbert A. Simon



เรียนรู้แบบไม่รู้ตัว



Ref.: Daniel T. Willingham. Why Don’t Students Like School?, 2009

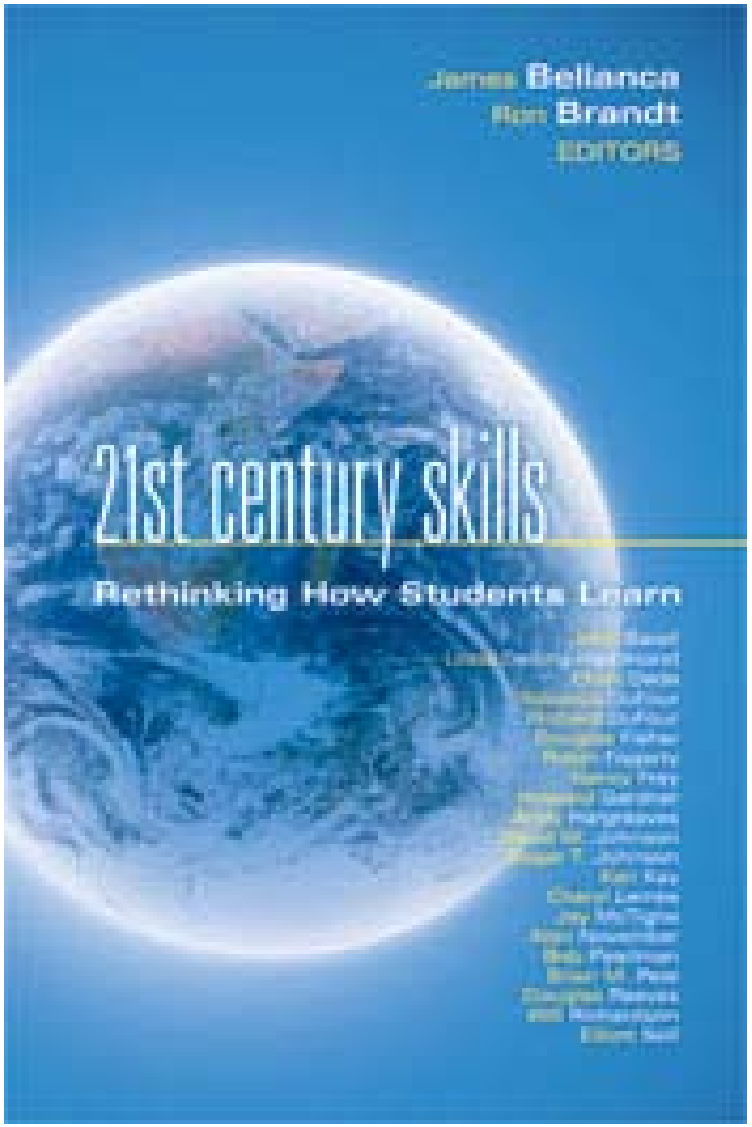
การเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑

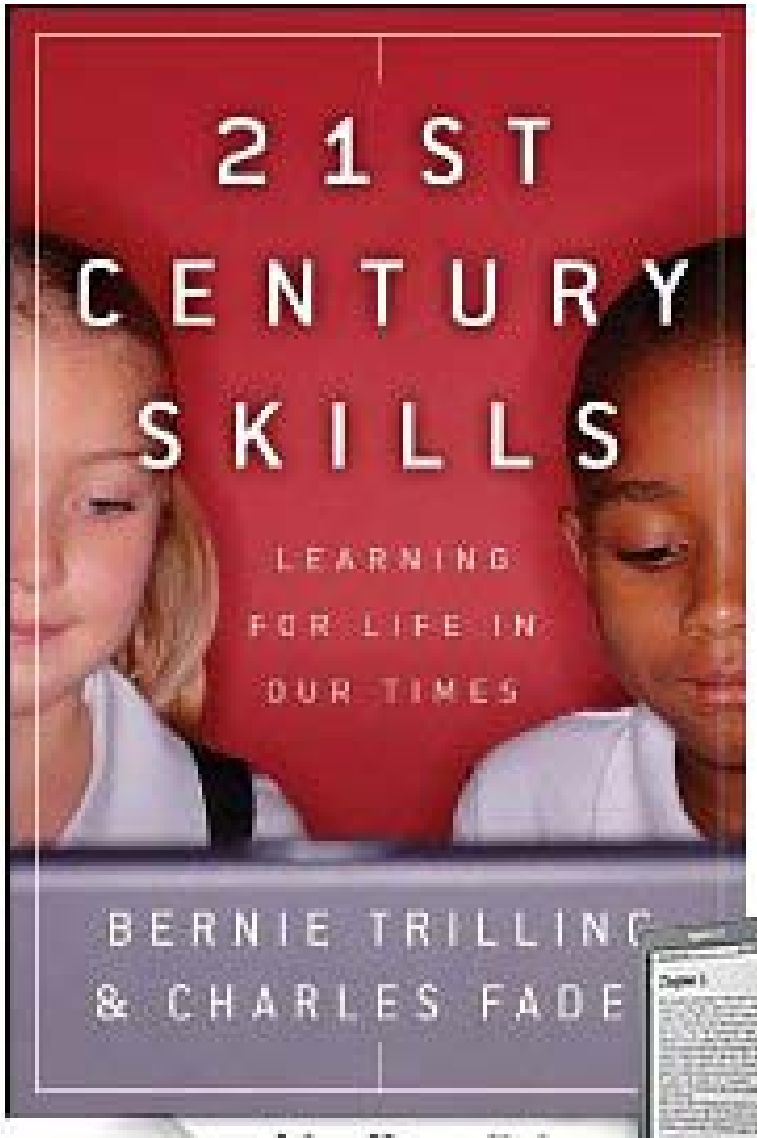
- สอนน้อย เรียนมาก
- ก้าวข้ามสาระวิชา
- นักเรียนบอกว่าอยากเรียนอะไร
- ร่วมมือ > แข่งขัน
- เรียนเป็นทีม > เฉพาะคน
- เรียนโดยลงมือทำ : PBL (Project-Based Learning)
- ประเมินแนวใหม่ : ไม่เน้นถูก-ผิด, ประเมินทีม, ข้อสอบไม่เป็นความลับ

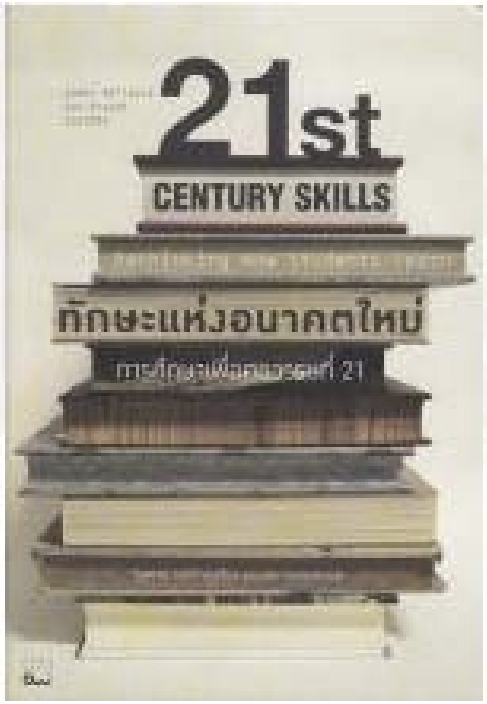
ต้องการวิถีการเรียนรู้ใหม่

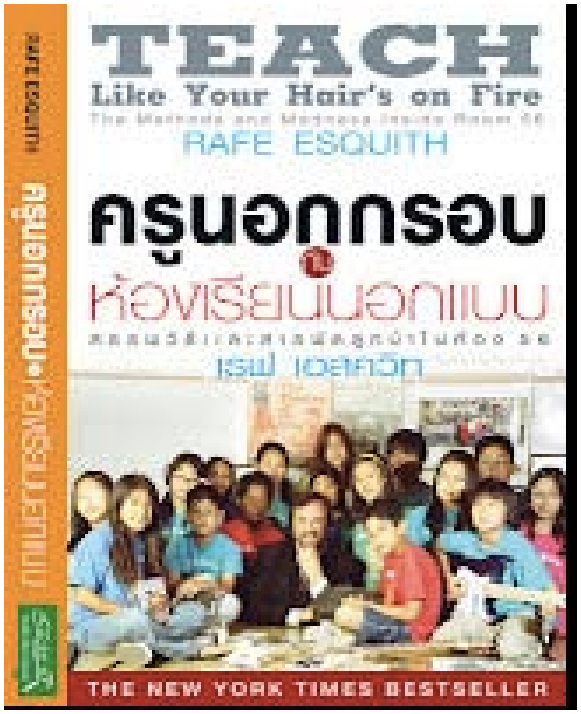
- เรียนโดยลงมือทำ เพื่อให้เกิดทักษะ (Learning by Doing)
- สุดยอดทักษะ ๔ ประการ (๓ร ๑ว) : **แรงบันดาลใจ/ไฟ** (Inspiration Skills) **เรียนรู้** (Learning Skills) **ร่วมมือ** (Collaboration Skills) **วินัย** (ในตน) (Self-Discipline Skills)
- เรียนโดยการลงมือทำเป็นทีม แล้วร่วมกันไตร่ตรองว่าได้เรียนรู้อะไร ต้องการเรียนอะไรต่อ/เพิ่ม

21st Century Skills

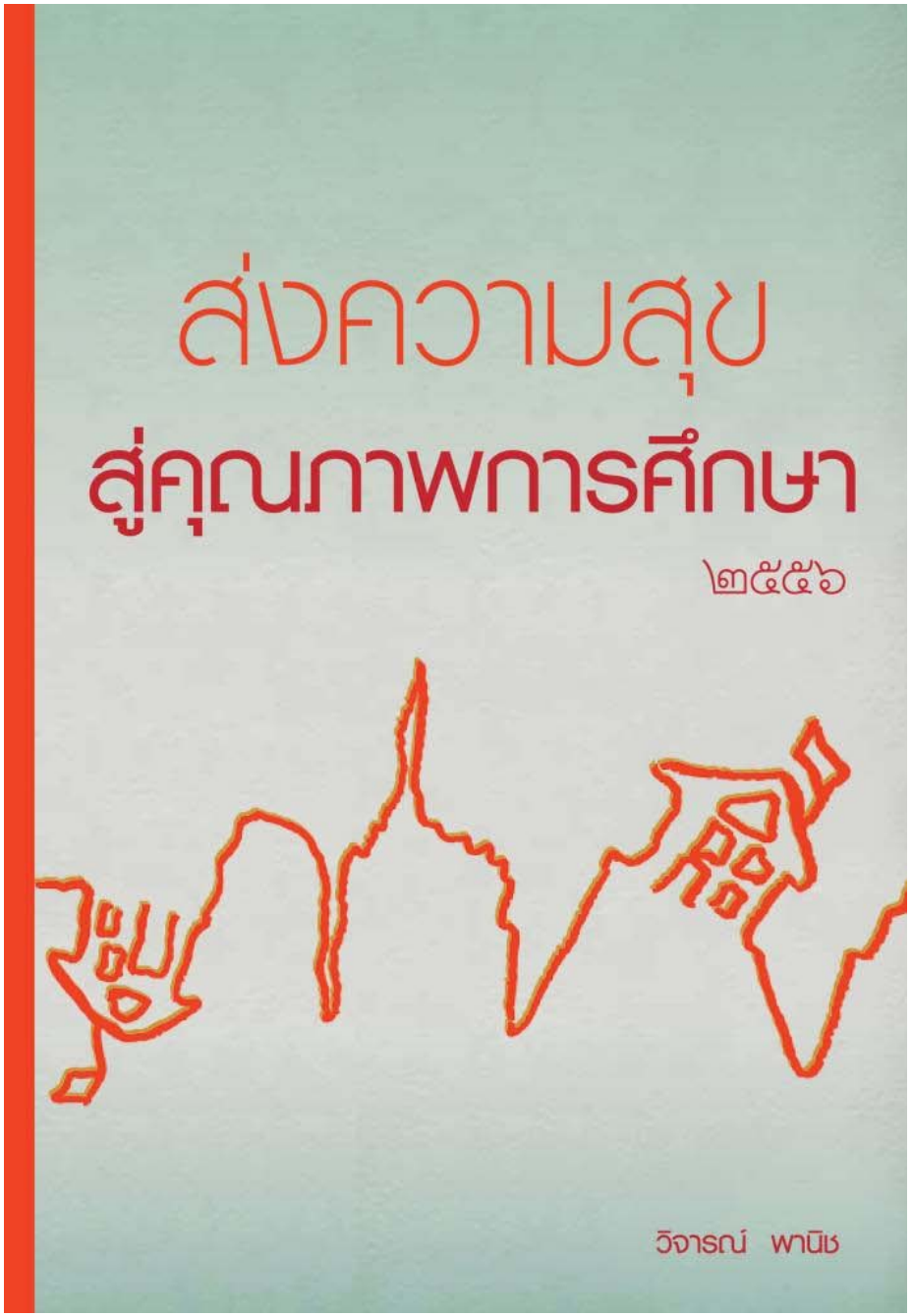


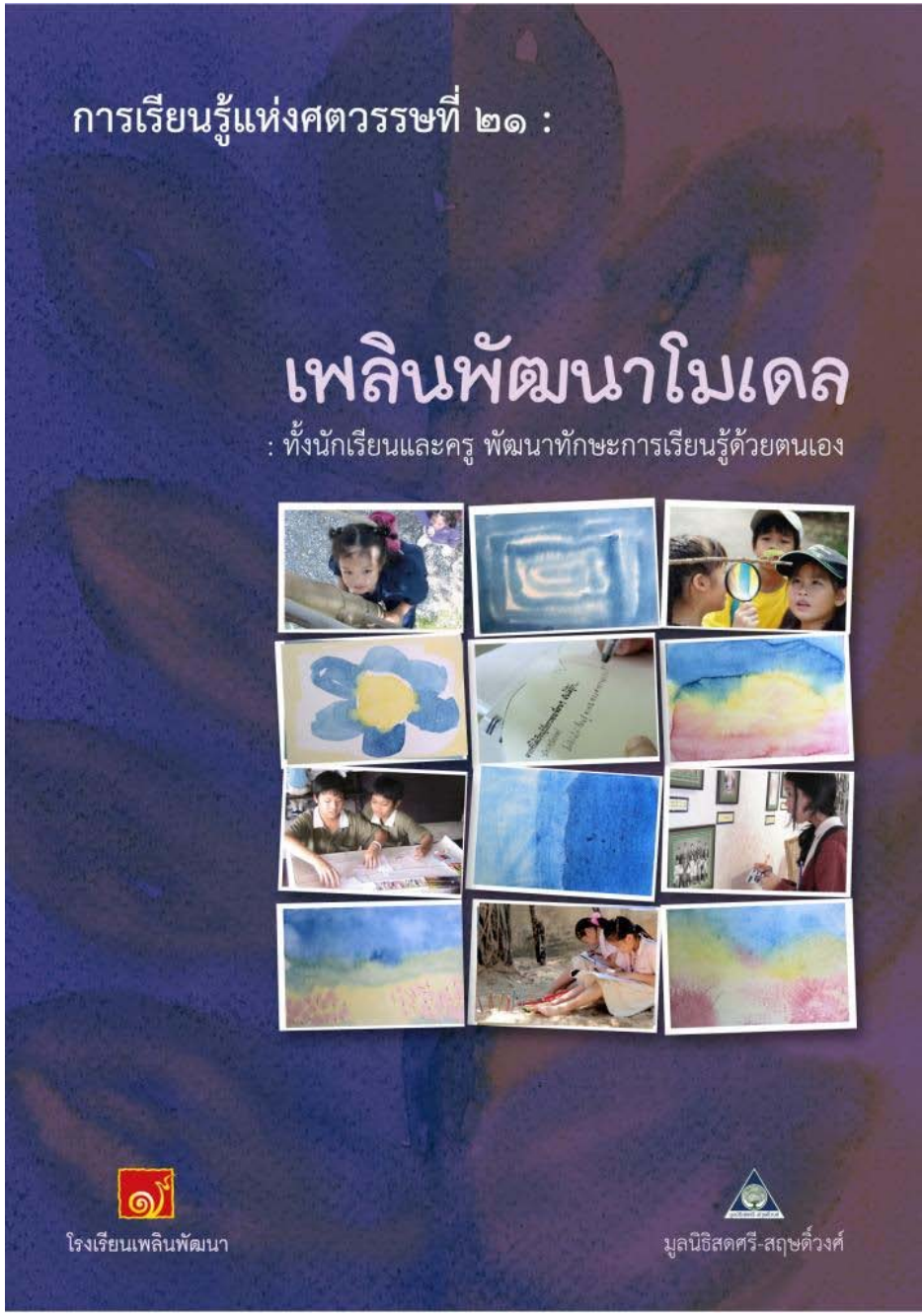






http://learning.thaissf.org/document/media/media_396.pdf





http://learning.thaissf.org/index.php?option=com_content&view=article&id=14:-qq--qq&catid=4:interesting-articles&Itemid=4

ทักษะการเป็นครู

- ทักษะการวินิจฉัยทำความรู้จัก ทำความเข้าใจศิษย์
- ทักษะการออกแบบการเรียนรู้ ออกแบบ PBL
- ทักษะการชวนศิษย์ทำ reflection / AAR
- ทักษะการเรียนรู้ และสร้างความรู้ใหม่ จากการทำหน้าที่ครู
- ทักษะการ ลปรร. ใน PLC

มีทักษะใหม่

- จัด “ห้องเรียน” เป็น “ห้องทำงาน”
- Coaching ไม่ใช่ Teaching
- Feedback ศิษย์ และ เพื่อนครู
- Formative Assessment ในทั้ง 5 Development Dimensions และต่อ 21st CS
- 21st Century Skills
- Team Learning Skills : PLC
- K Sharing, Dialogue, Appreciative Inquiry … KM

กลับทางห้องเรียน

เรียนวิชาที่บ้าน

ทำการบ้านที่โรงเรียน

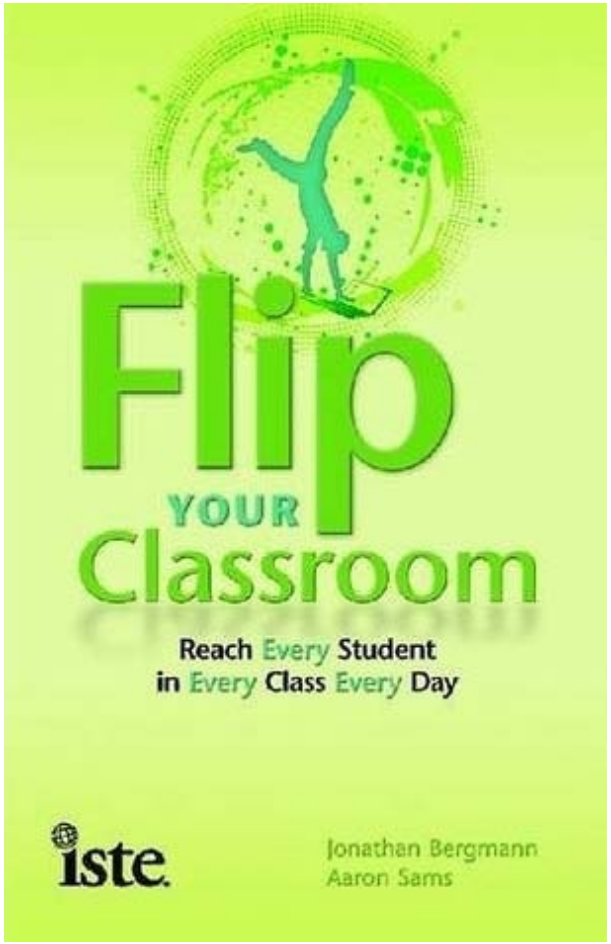
ครูใช้เวลาเพื่อ

คุณค่าสูงสุดต่อศิษย์

www.classstart.org

ดร. จันทวรรณ ปิยะวัฒน์

คณะวิทยาการจัดการ มอ. หาดใหญ่



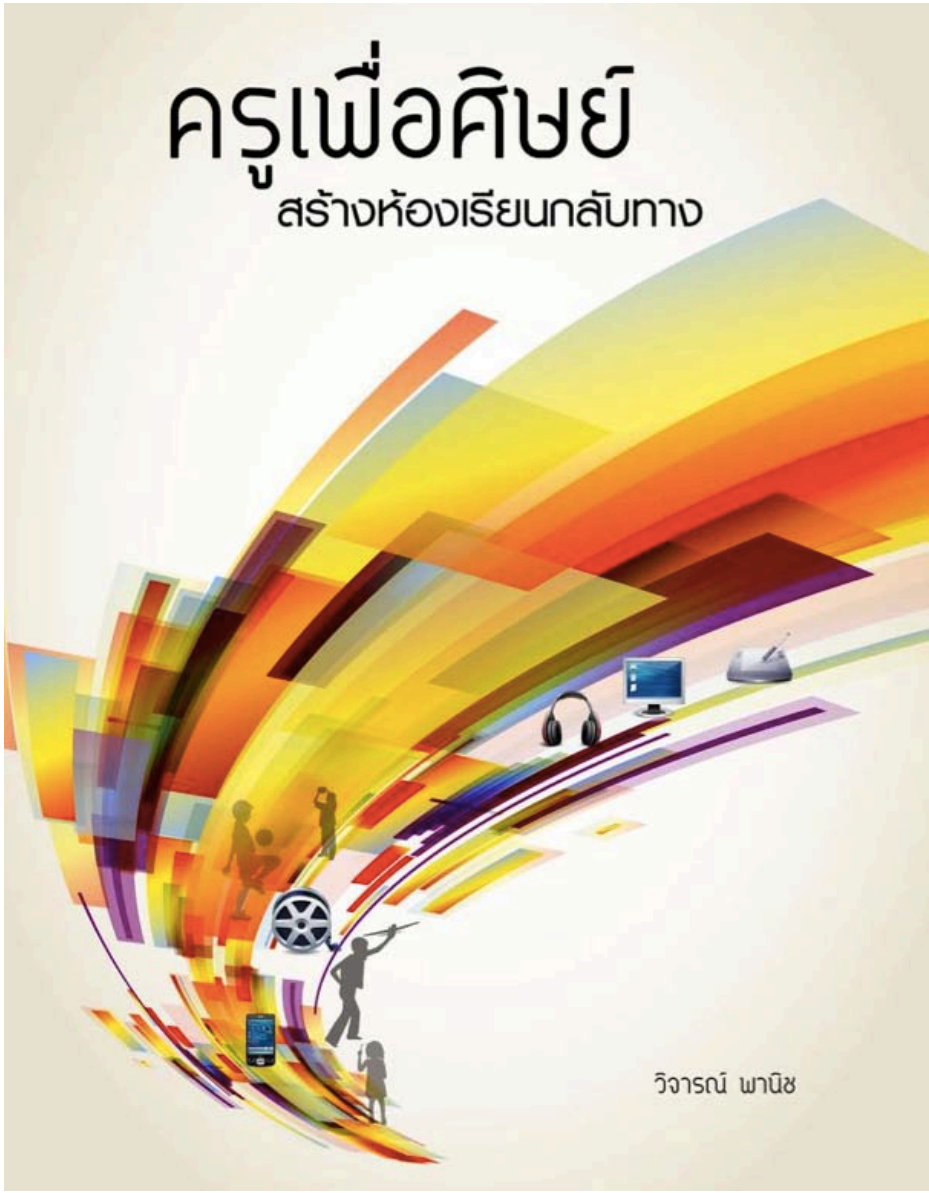
http://learning.blogs.nytimes.com/2011/12/08/five-ways-to-flip-your-classroom-with-the-new-york-times/

กลับทางห้องเรียน

- ครู “สอน” บันทึกวิดีทัศน์ ให้ นร. ไปดูที่บ้าน ห้ามเกิน ๒๐ นาที
- นร. “กรอกลับ” หรือหยุด ครูได้
- ให้ครู “สอน” ซ้ำได้
- ช่วยเด็กที่เรียนช้า

เรียนวิชาที่บ้าน

- เริ่มด้วยการฝึก นร. ให้รู้วิธีดู วิดีทัศน์ ให้มีสมาธิ ให้ได้สาระ
- แนะให้ “หยุด” หรือ “กรอกลับ” ครู
- ฝึกวิธีจดบันทึกแบบ Cornell Note
- กำหนดให้ตั้งคำถามที่น่าสนใจ ๑ คำถาม



http://www.gotoknow.org/posts?tag=Bergman

เปลี่ยนห้องเรียนเป็นห้องทำงาน

ชั้นเรียนกลับทางและรู้จริง

- ทำโจทย์
- ทำ project, lab, กิจกรรมค้นคว้า คนเดียว หรือเป็นกลุ่ม
- ครูคอยช่วยเหลือ นร. ที่เรียนอ่อน ไม่สอนในห้องเรียน แต่เป็นโค้ช
- เพื่อนช่วยเพื่อน

ข้อเสนอต่อคณะศึกษาศาสตร์

ในเรื่องห้องเรียนกลับทางและเรียนให้รู้จริง

- คณะศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์ เปลี่ยนไปจัดการเรียนรู้แบบนี้ทั้งหมดภายใน ๒ ปี
- จัด Flip the Classroom Workshop แก่อาจารย์ทุกคนในคณะ
- จัด FC CoP/PLC ในแต่ละคณะ และเครือข่ายข้ามคณะ
- จัด FC Resource Center ให้บริการ

http://www.ted.com/talks/salman_khan_let_s_use_video_to_reinvent_education.html

ศตวรรษที่ ๒๑ พิเศษอย่างไร

- การเปลี่ยนแปลง
- ในอัตราเร่งที่เร็วขึ้น ๆ
- ไม่แน่นอน
- ซับซ้อนยิ่งขึ้น ๆ
- ความรู้งอกเร็ว เก่า (ผิด) เร็ว
- เป็นศตวรรษที่ผลิตล้น ตลาดรุกคน กระตุ้นการบริโภค
- มายา (และความรู้ผิด ๆ) เต็มแผ่นดิน เต็มโลก

นักเรียนยุคปัจจุบัน

- อยู่ท่ามกลางมลพิษทางสังคม
- บ้านแตก สาแหรกขาด
- ถูกทำร้ายที่บ้าน
- แตกต่างกันมาก
- สมาธิสั้น
- ขาดแรงบันดาลใจ
- มีความรู้ผิดๆ
- เรียนมาแบบผิวเผิน ไม่รู้จัก mastery learning

นักเรียนยุคปัจจุบัน

- อยู่ท่ามกลางมลพิษทางสังคม
- บ้านแตก สาแหรกขาด
- ถูกทำร้ายที่บ้าน
- แตกต่างกันมาก
- สมาธิสั้น
- ขาดแรงบันดาลใจ
- มีความรู้ผิดๆ
- เรียนมาแบบผิวเผิน ไม่รู้จัก mastery learning

ครูต้องเอาใจใส่พัฒนาศิษย์ทั้ง ๕ ด้าน :

intellectual, emotional, social, spiritual, physical

นักเรียนยุคปัจจุบัน

- อยู่ท่ามกลางมลพิษทางสังคม
- บ้านแตก สาแหรกขาด
- ถูกทำร้ายที่บ้าน
- แตกต่างกันมาก
- สมาธิสั้น
- ขาดแรงบันดาลใจ
- มีความรู้ผิดๆ
- เรียนมาแบบผิวเผิน ไม่รู้จัก mastery learning

ครูต้องเอาใจใส่พัฒนาศิษย์ทั้ง ๕ ด้าน :

intellectual, emotional, social, spiritual, physical

ด้วย 21st Century Learning

นักเรียนยุคปัจจุบัน

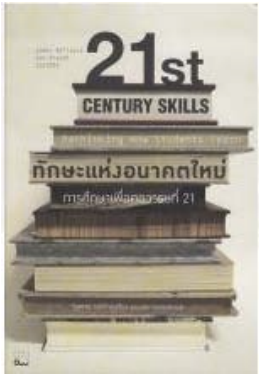
- อยู่ท่ามกลางมลพิษทางสังคม
- บ้านแตก สาแหรกขาด
- ถูกทำร้ายที่บ้าน
- แตกต่างกันมาก
- สมาธิสั้น
- ขาดแรงบันดาลใจ
- มีความรู้ผิดๆ
- เรียนมาแบบผิวเผิน ไม่รู้จัก mastery learning

ครูต้องเอาใจใส่พัฒนาศิษย์ทุกคน เป็นรายคน

โดยใช้ ๕ คำถามหลัก

5 คำถามหลักในการออกแบบการเรียนรู้

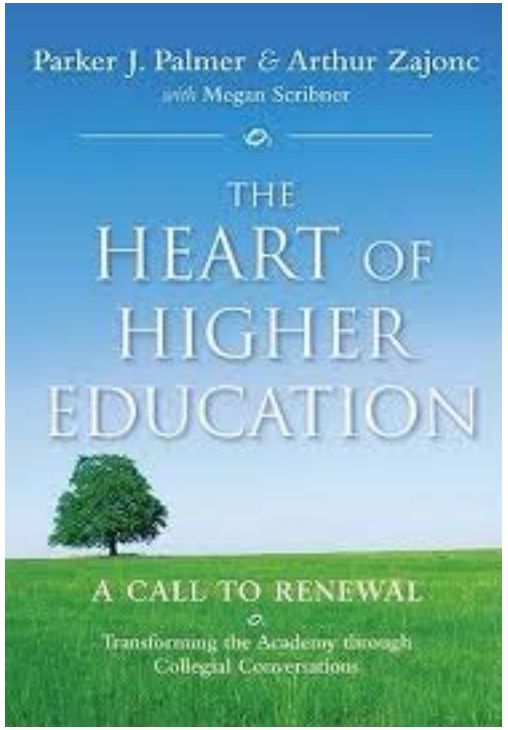
- ต้องการให้ นร. ได้ทักษะ และ ค. ที่จำเป็นอะไรบ้าง (ตรวจสอบเอกสารหลักสูตร หนังสือทักษะแห่งอนาคตใหม่ ฯลฯ)
- จัดการเรียนรู้อย่างไรให้ได้ทักษะเหล่านั้น
- รู้ได้อย่างไรว่าได้
- ทำอย่างไร กับ นร. บางคนที่ไม่ได้
- ทำอย่างไรกับ นร.บางคนที่เรียนเก่งก้าวหน้าไปแล้ว



ปัญหาส่วนใหญ่ เกิดจากสอนมากเกินไป

ความรู้

- Knowledge is relational
- ความรู้เป็นสมมติ (assumption)



ปัญหาของการเรียนรู้
คือการยึดมั่นถือมั่นความรู้
จนไม่กล้าคิด และลอง/แย้ง

ธรรมชาติของโลก/ชีวิต

- ไม่สมบูรณ์ ไม่แน่นอน มีข้อยกเว้น
- นักเรียนต้องเรียนรู้ความเป็นจริงนั้น
- เข้าใจความถูกต้อง
- แต่ไม่ยึดมั่น
- เข้าใจความหลากหลายของมุมมอง / สมมติ
- ๑ คำถาม มีได้หลายคำตอบ หรือหลายวิธีตอบ

เรียนให้ได้ 21st Century Skills

- Beyond Teaching → Learning
- Beyond Content → Application
- Beyond Knowledge → Skills
- Beyond Textbooks → Projects
- Beyond Classroom → Studio
- Beyond Schools / Universities → Real Life
- Beyond Parts → Whole
- No more teacher / lecturer → Facilitator

เรียนอย่างไร

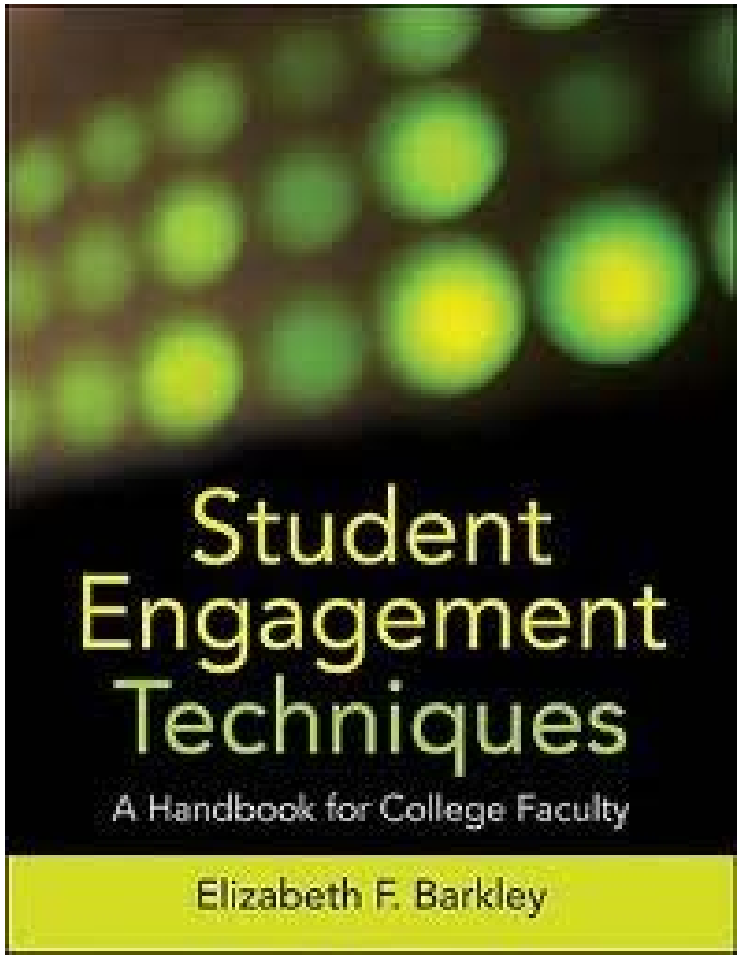
- โดยการลงมือปฏิบัติ (Learning by Doing)
- ทำโครงงาน (project) PBL (Project-Based Learning)
- ทำเป็นทีม (Team Learning)
- ฝึกค้นหาความรู้ วิธีการ เอามาทดลองใช้งาน
- แล้วเขียนรายงานเป็นรายคน
- นำเสนอ (ต่อชั้นเรียน, ต่อ...) เป็นทีม
- ครูชวน นร. ทำ AAR (After Action Review) / Reflection ว่าได้เรียนรู้อะไร ค. ที่ได้มีคุณค่าต่อชีวิตอนาคตอย่างไร อยากเรียนอะไรต่อ

เรียนให้ได้ทักษะ : ปฏิบัตินำ

- Learning by Doing / Active Learning : PBL – Project-Based Learning
- เรียนเป็นทีม
- ครูเปลี่ยนจาก ครูสอน เป็น ครูฝึก (coach) หรือ learning facilitator
- นำเสนอเป็น report และ presentation อาจเสนอเป็นละคร
- ครูชวน นร. ทำ AAR/Reflection ว่าได้เรียนรู้อะไร อยากเรียนอะไรต่อ เพื่ออะไร ชวนคิดด้านคุณค่าจริยธรรม

วิธีช่วยศิษย์ที่เบื่อเรียน

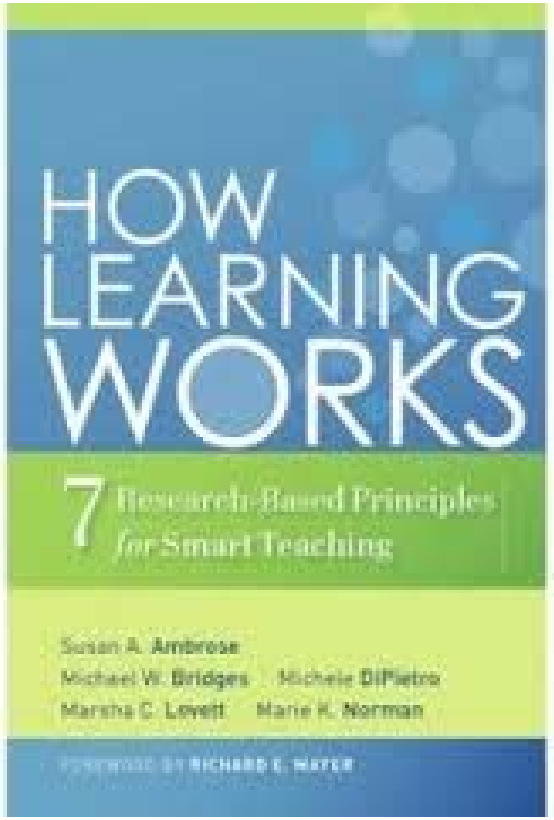
- ๕๐ เทคนิค สำหรับครู
- ใช้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้



http://www.gotoknow.org/blogs/posts/tag/Barkley

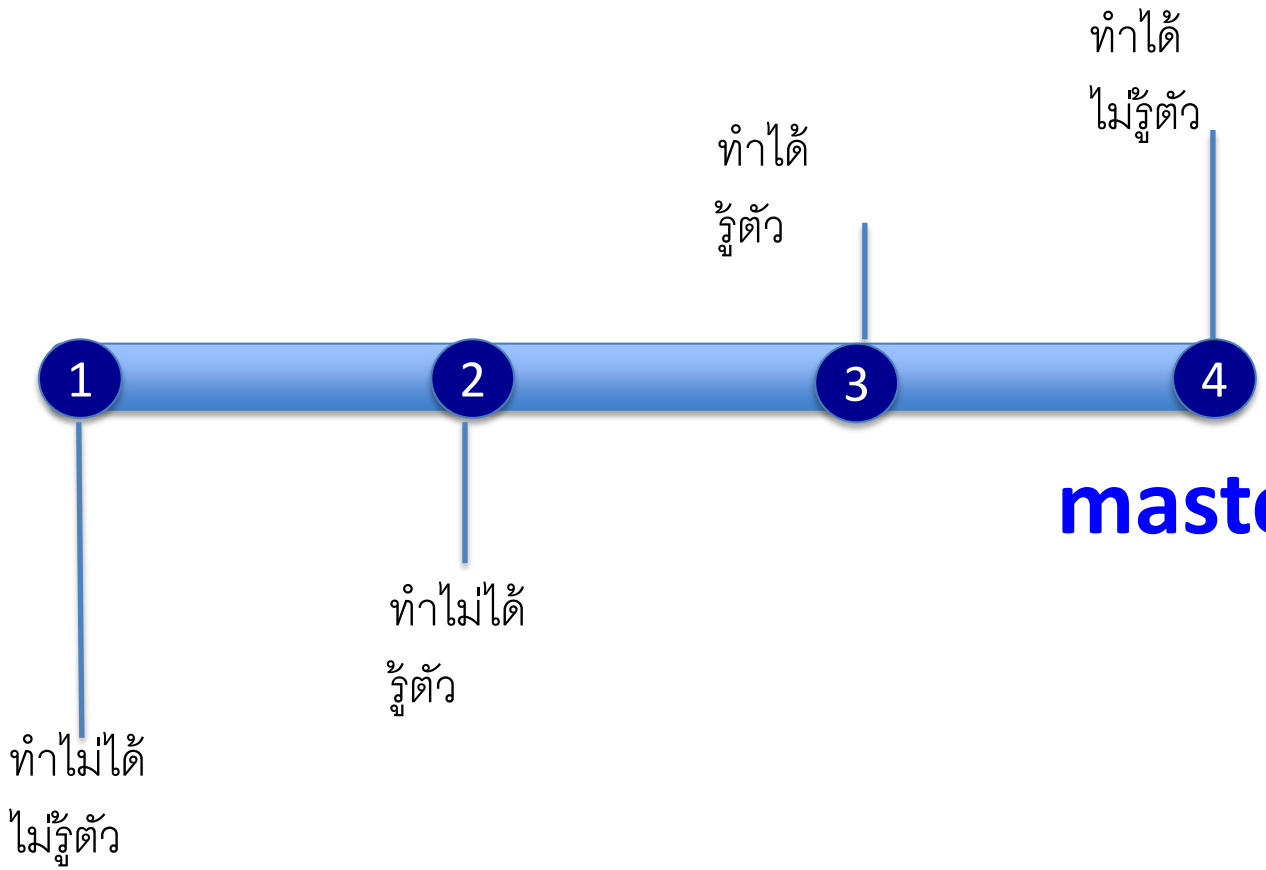
7 R-Based Principles for Smart Teaching

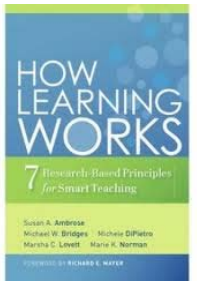
- Prior Knowledge
- K Organization
- Motivation
- Develop Mastery
- Practice & Feedback
- Student Development & Climate
- Self-directed Learner



http://www.gotoknow.org/blogs/posts/tag/Ambrose

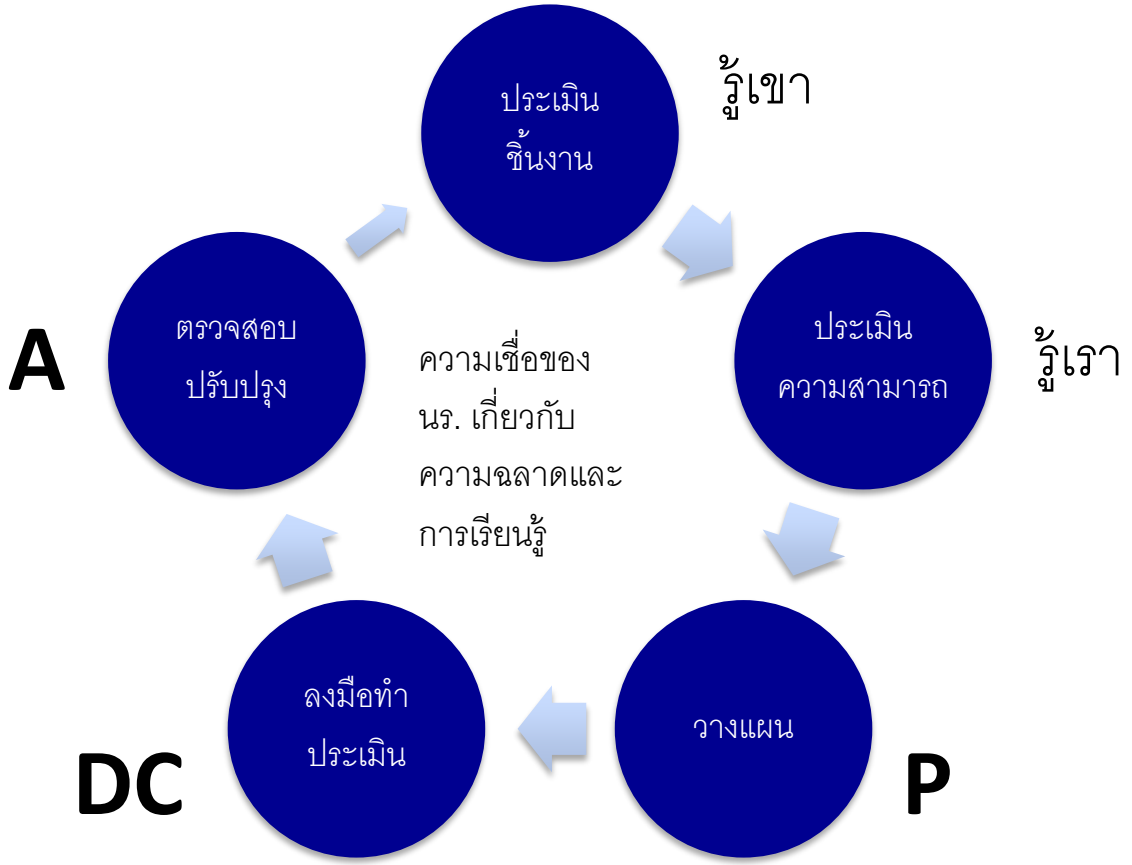
ขั้นตอนการพัฒนาให้รู้จริง



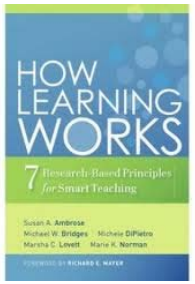


จากหนังสือ How Learning Works : Seven Research-Based Principles for Smart Teaching เขียนโดย Susan A. Ambrose และคณะ

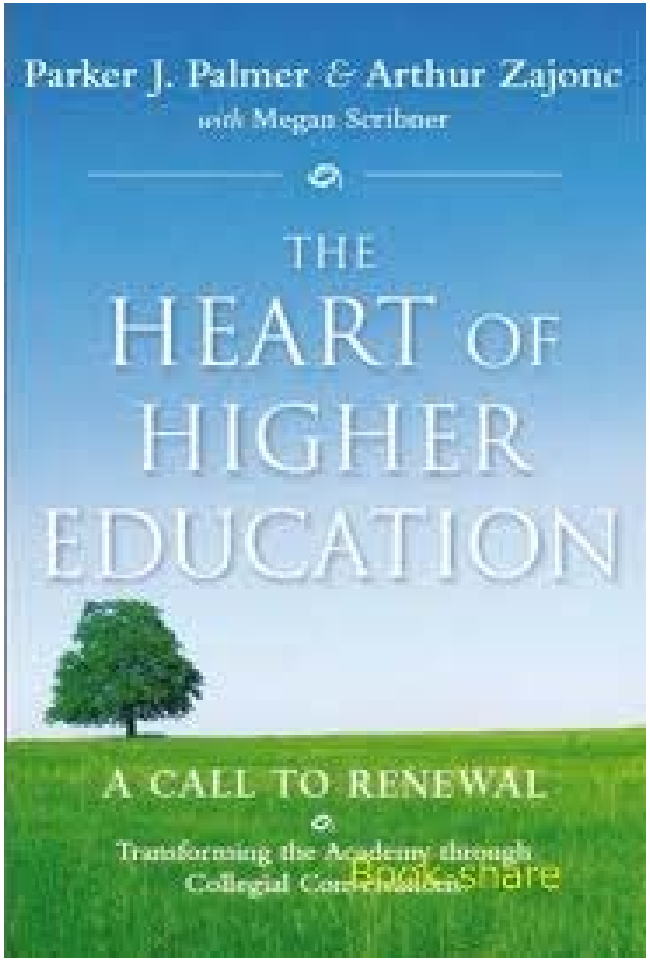
วงจรของการเรียนรู้แบบกำกับตนเอง



Metacognition Skills



เรียนรู้ “พลังสาม”



สมอง

ใจ

วิญญาณ

จิตตปัญญาศึกษา

สู่ปัญญาญาณ (intuition)

บทบาท/วิถี ใหม่ของครู

- ครูสอน (teacher)
- สอนวิชา
- เน้นรู้วิชา
- สอนตามหลักสูตร ตำรา ครูเดี่ยว
- สอบวิชา
- เน้น ได้-ตก
- สอนตามที่เรียนมา

- ครูฝึก (coach)
- ฝึกทักษะ สอนคน
- เน้นสร้างแรงบันดาลใจ ทักษะการเรียนรู้
- ออกแบบการเรียนรู้ร่วมกัน ครูทีม
- ประเมินทักษะ
- เน้นพัฒนาการเรียน
- เรียนรู้การทำหน้าที่

เปลี่ยนปณิธานความมุ่งมั่น

- จากเน้นการสอน
- จากเน้นสิ่งที่สอน
- จากสอนครอบคลุมเนื้อหา
- จากมอบภารกิจแก่ครูรายคน

- เป็นเน้นการเรียนรู้
- เป็นสิ่งที่ นร. เรียนรู้
- เป็น นร. เรียน ค. ที่จำเป็น และฝึกทักษะ
- เป็นจัดทีม PLC ให้ทำงานร่วมกัน

ทักษะการเป็นครู

- ทักษะการวินิจฉัยทำความรู้จัก ทำความเข้าใจศิษย์
- ทักษะสร้างแรงบันดาลใจ จุดไฟ
- ทักษะการออกแบบการเรียนรู้ ออกแบบ PBL
- ทักษะการชวนศิษย์ทำ reflection / AAR
- ทักษะการประเมิน เพื่อพัฒนา/ช่วยเหลือ นร. เป็นรายคน
- ทักษะการเรียนรู้ และสร้างความรู้ใหม่ จากการทำหน้าที่ครู
- ทักษะการ ลปรร. ใน PLC (Lesson Study)

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 20 & 21

20

- ครูเป็นตัวตั้ง
- สอน
- ความรู้
- เนื้อหา
- ทักษะพื้นฐาน
- ความจริง หลักการ
- ทฤษฎี
- หลักสูตร

21

- เป้าหมายที่เด็ก
- ลปรร.
- ทักษะ
- กระบวนการ
- ทักษะประยุกต์
- คำถาม ปัญหา
- ปฏิบัติ
- โครงการ

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 20 & 21 (2)

- ช่วงเวลา
- เหมือนกันทั้งห้อง
- แข่งขัน
- ห้องเรียน
- ตามตำรา
- ทดสอบ ค.
- เรียนเพื่อโรงเรียน

20

- ตามความต้องการ
- รายบุคคล
- ร่วมมือ
- ชุมชนทั่วโลก
- ใช้เว็บ
- ทดสอบการ รร.
- เรียนเพื่อชีวิต

21

เปลี่ยนแปลงการทำงานของครู

- จากโดดเดี่ยว
- ครูคิดคนเดียว
- แยกกันกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้
- แยกกันค้นหาวิธีพัฒนาผลสัมฤทธิ์
- กิจกรรมของครูเป็นเรื่องส่วนตัว

- เป็นทีม มีเป้าร่วม
- PLC ร่วมกันคิดเป้า
- ทีม PLC ร่วมกันกำหนด
- ทีม PLC ช่วยเหลือกัน และ ลปรร.
- ครูเปิดเผยกิจกรรมของตนต่อ PLC

เปลี่ยนแปลงการทำงานของครู (๒)

- ร่วมมือแบบเปะปะ ไม่โฟกัสผลสัมฤทธิ์
- ศิษย์ของฉัน ศิษย์ของคุณ
- เน้นให้คุณค่าเวลาบรรยาย การเป็นครูสอน

- เน้นร่วมมือในประเด็นยุทธศาสตร์
- ศิษย์ของเรา
- เน้นให้คุณค่าเวลาการเตรียมตัวทำงานร่วมกัน เรียนรู้ร่วมกัน ในการทำหน้าที่ครูฝึก

การศึกษาในศตวรรษที่ ๒๑

- นักเรียนเรียนจากการลงมือปฏิบัติ - PBL (Project-Based Learning) เรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑
- ครู/อาจารย์ เรียนจากการลงมือปฏิบัติ - PLC (Professional Learning Community) เรียนรู้ทักษะในการเป็นครูฝึก

ทั้ง นร. & ครู เรียนรู้จากการปฏิบัติ

การเรียนรู้ที่ใช้พลังสร้างสรรค์ของนักเรียน

- พลังเกิดจากการเห็นคุณค่าต่อตนเอง ต่ออนาคต
- ตั้งโจทย์ แล้วลงมือทำ ทำ project ทำเป็นทีม
- เรียนรู้ทั้งปฏิบัติ และทฤษฎี
- ได้ผลงาน ต่อชุมชน ท้องถิ่น
- เกิดความภูมิใจ เป็นแรงจูงใจ แรงบันดาลใจ
- นักเรียนเป็น producer of knowledge ไม่ใช่ consumer

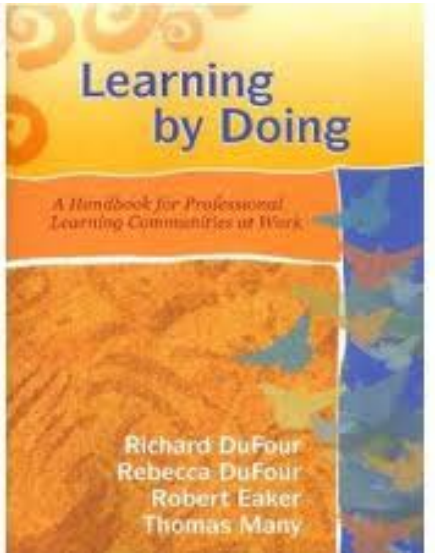
นักเรียนเป็นผู้สร้าง ไม่ใช่ผู้เสพ

Constructionism

จัดโครงสร้างและระบบการทำงาน ของครู

- เพื่อส่งเสริมสนับสนุนวัฒนธรรมการทำงานเป็นทีม
- การเรียนรู้เป็นทีม
- การเรียนรู้ในงาน
- CQI ในงาน การพัฒนางานต่อเนื่อง
- ให้รางวัลทีม
- ไม่ส่งเสริมการทำงานเดี่ยว
- มุ่งผลลัพธ์ที่ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรายคน ช่วยเด็กเป็นทีม ไม่ปล่อยให้ล้าหลัง

พัฒนาครูประจำการ



- ด้วย PLC เสริมด้วย Training
- พัฒนาด้วย Learning by Doing
- มี โค้ช ภายนอก และ peer coaching
- การวิจัยการเรียนรู้
- ICT System supporting PLC
- โครงการ Teacher Coaching ของ สพฐ.& สกว.

http://www.gotoknow.org/posts?tag=DuFour

เปลี่ยนแปลงการสอบ

- จากเพื่อผลได้-ตก นานๆ ครั้ง
- จากเพื่อตัดสินได้-ตก
- จากให้รางวัล / ลงโทษ นร.
- จากสอบหลายอย่าง นานๆ ครั้ง

- เป็นเพื่อ นร. & ครู ปรับปรุงตนเอง
- เป็นหา นร. ที่ต้องช่วย
- เป็นเพื่อสร้างแรงจูงใจต่อการเรียน
- เป็นสอบน้อยอย่าง บ่อยๆ ครั้ง

21st Century Learning Assessment

- ๓ เปลี่ยน
- จากข้อสอบเป็นความลับ เป็นเปิดเผย
- จากสอบเป็นคน ๆ เป็นสอบเป็นทีม
- จากถูก-ผิด เป็นสอบความคิด

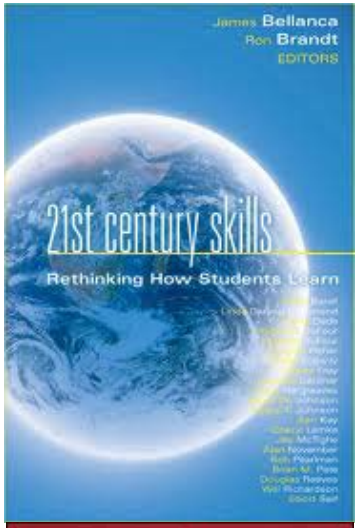
การวัด

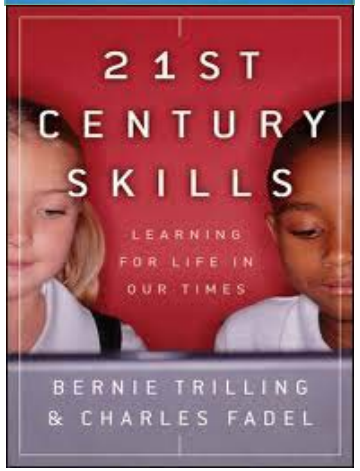
- วัดการเรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติ ทุกวัน รายคน เพื่อป้องกันล้าหลัง
- เอาใจใส่เด็กเรียนอ่อน
- พัฒนาวิธีวัดความก้าวหน้า วิธีวัด Learning Outcome ของนักเรียน
- การวัดเพื่อครู การเรียนรู้ของครู
- สร้างตัวชี้วัดความเคลื่อนไหวของ PLC สำหรับใช้จัดการการเปลี่ยนแปลง

การวัดเพื่อพัฒนาครู??!!!

คุณภาพของระบบการเรียนรู้

ต้องไปให้ถึง





- 21st Century Skills
- Transformative Learning (จาก informative & formative)
- มี Change Agent Skills, Leadership
- ความเป็นพลเมือง

สรุป การศึกษาในศตวรรษที่ ๒๑

- **ทั้งศิษย์และครู เป็น “นักเรียน”**
- **เรียนจาก ปฏิบัติ ปฏิเวธ ปริยัติ** ๔๐:๓๐:๓๐
- **เรียน** Affective, Cognitive, Psychomotor Domains **พร้อมๆ กัน แบบบูรณาการ เน้นทักษะ**
- **ศิษย์ใช้ PBL+**
- **ครูใช้ PLC+**
- **เรียนจากการฝึกฝน (ไม่ใช่ท่องบ่น)**
- **เน้นฝึกทักษะ ไม่ใช่เน้นเรียนวิชา**

มีการจัดการการเปลี่ยนแปลง

สรุป การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

- เรียน/ฝึก ทักษะชุดหนึ่ง
- เรียน/ฝึก ประยุกต์ใช้ความรู้ เรียนเป็นทีม
- ครูเน้น ๓ร ๑ว : แรงบันดาลใจ ทักษะการเรียนรู้ ทักษะความร่วมมือ ทักษะวินัยในตน
- ครูเน้นเป็น โค้ช / ครูฝึก ไม่ใช่ครูสอน

เปลี่ยนจาก Teaching Mode สู่ Learning Mode

เปลี่ยนวิธีคิด workload ของครู ให้เน้นเป็นทีมครูฝึก

เปลี่ยน classroom เป็น studio