

## กลยุทธ์การสอนวิทยาศาสตร์ประยุกต์ในศตวรรษที่ 21

“ความรู้ใหม่มีเพิ่มทุกวัน แต่เรามีเวลาสอนเท่าเดิม” ดังนั้น เราไม่สามารถสอนได้หมดทุกเรื่องในเวลาจำกัด จึงต้องสอนให้นักศึกษาหาความรู้เองให้เป็น “อาจารย์ต้อง **convince** นักศึกษาให้สนใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้ได้ ในวิชานั้นๆ”

ตัวอย่างเทคนิคการสอน	ตัวอย่างวิธีการสอน
<ul style="list-style-type: none"><li>การบรรยาย (lecture)</li><li>การสาธิต (demonstration)</li><li>การเขียนรายงาน (written report)</li><li>การพูดรายงาน (oral report)</li><li>การทดลองหรือปฏิบัติการ (laboratory)</li><li>การศึกษานอกสถานที่ (field trip)</li><li>การฝึกและการปฏิบัติ (drill and practice)</li><li>การทำโครงการพิเศษ (special project)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>การใช้ตัวอย่าง (example)</li><li>การใช้ภาพประกอบ (illustration)</li><li>การทดสอบ (testing)</li><li>การทบทวน (review)</li><li>การมอบหมายงาน (making assignment)</li><li>การให้การบ้าน (homework)</li><li>การนำอภิปราย (director discussion)</li></ul>
<b>การเรียนรู้ในศตวรรษใหม่</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>เรียนรู้จากการฟังการบรรยาย (lecture-based learning) ใช้สื่อเข้ามาเพิ่มเติมจาก internet หรือ tele-conference เป็นต้น อาจารย์สอนหลัก (principle) แล้วให้เด็กไปหาเพิ่มเติม</li><li>เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ (practice-based learning)</li><li>เรียนรู้จากการใช้โจทย์หรือปัญหาเป็นหลัก (problem-based learning)</li><li>เรียนรู้จากการทำกิจกรรม (activity-based learning)</li><li>เรียนรู้จากการทำโครงการ (project-based learning)</li></ul>	



คุณสมบัติบัณฑิตที่พึง  
มีในศตวรรษที่ 21

ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	ทักษะชีวิตและการทำงาน
<ul style="list-style-type: none"><li>มีความใฝ่รู้และรู้วิธีการเรียนรู้</li><li>มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และนวัตกรรม</li><li>การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหา</li><li>การสื่อสารและความร่วมมือ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>มีความเป็นพลเมือง (พึ่งตนเองได้ เคารพสิทธิผู้อื่น เคารพความแตกต่าง เคารพความเสมอภาค เคารพกติกา และมีความรับผิดชอบต่อสังคม)</li><li>มีความยืดหยุ่นและการปรับตัว</li><li>การเป็นตัวของตัวเอง</li><li>ทักษะด้านสังคมและวัฒนธรรม</li><li>การเป็นผู้สร้างหรือผลิตและรับผิดชอบต่อสิ่งที่ได้</li><li>ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ</li><li>การใช้และประเมินสารสนเทศได้อย่างเท่าทัน</li><li>วิเคราะห์และเลือกใช้สื่อได้อย่างเหมาะสม</li><li>ใช้เทคโนโลยีใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ</li></ul>
<b>สิ่งที่ต้องรู้เพิ่มเติม</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ ความรู้เกี่ยวกับโลก การเงิน เศรษฐศาสตร์ ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ การเป็นพลเมืองที่ดี ด้านสุขภาพ และด้านสิ่งแวดล้อม</li></ul>	