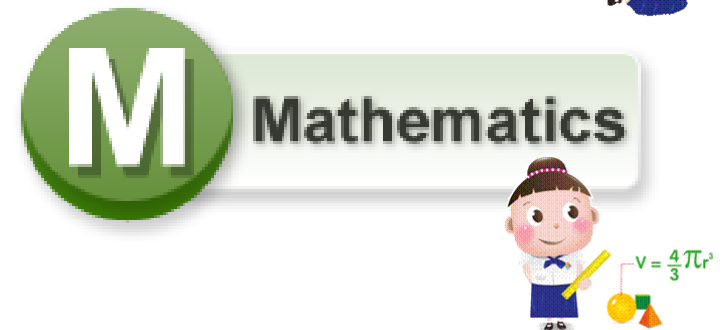


STEM Education

สะเต็มศึกษา

สะเต็มศึกษาเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ นักเรียนเรียนรู้และใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ร่วมกับการบวนการทางวิศวกรรมศาสตร์แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง และเพื่อช่วยให้นักเรียนมองเห็นลู่ทางสู่การประกอบอาชีพแห่งอนาคต



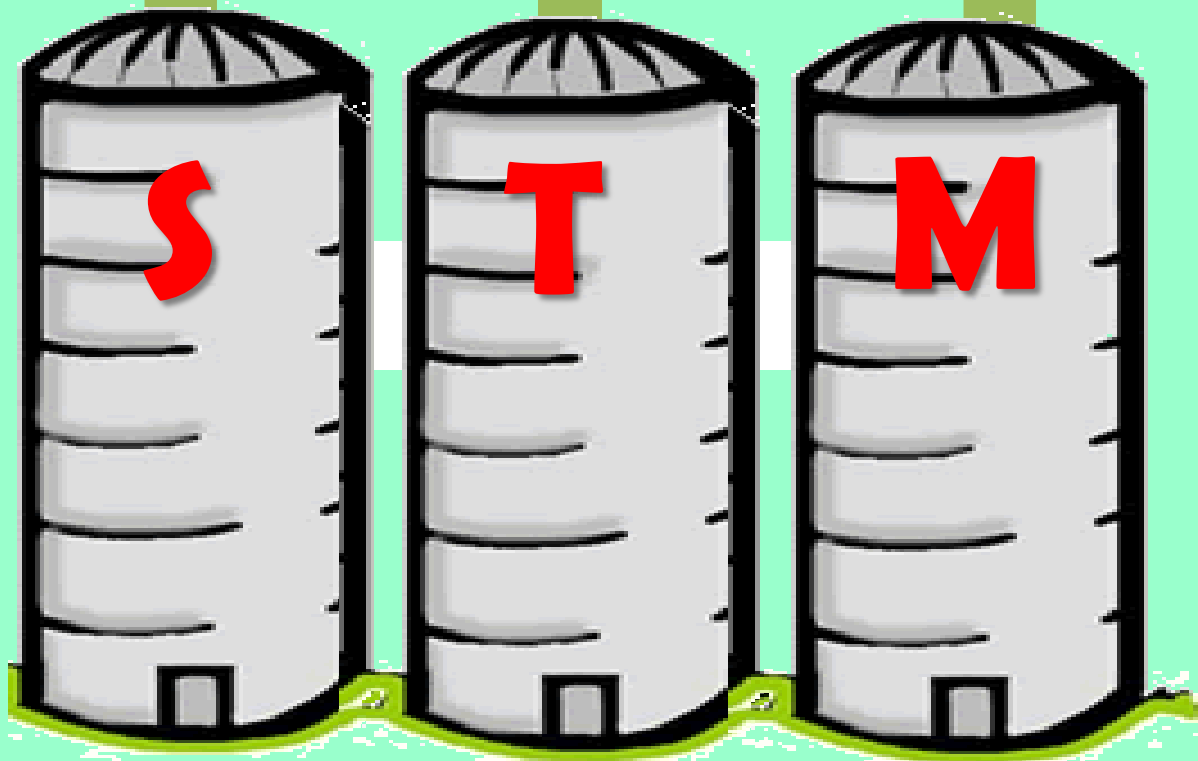
Empower world class
teaching & learning experiences

Real World

Engineering

Real World

Real World



Empower world class
teaching & learning experiences

ดร.กุลสิน มุสิกุล สสวท. / kmusi@ipst.ac.th

สะเต็มศึกษาในโรงเรียนควรเป็นอย่างไร



ระดับของการบูรณาการ



Transdisciplinary
บูรณาการข้ามวิชา

Interdisciplinary
บูรณาการสหวิทยาการ

Multidisciplinary
บูรณาการพหุวิทยาการ

Disciplinary
บูรณาการภายในวิชา

นักเรียนได้เรียนเนื้อหา
และฝึกทักษะของแต่ละ
วิชาของสะสมแยกกัน

นักเรียนได้เรียนเนื้อหาและฝึก
ทักษะของแต่ละวิชาของ
สะสมแยกกันผ่านหัวข้อหลัก
(theme) โดยการอ้างอิงถึง
หัวข้อหลักในการสอนทำให้
นักเรียนเห็นความเชื่อมโยง
ระหว่างเนื้อหาวิชากับ
หัวข้อหลัก

นักเรียนเรียนเนื้อหาและฝึก
ทักษะที่มีความสอดคล้อง
กันของวิชาที่เกี่ยวข้อง
ร่วมกันผ่านกิจกรรม ช่วยให้
นักเรียนได้เห็นความ
สอดคล้องและสัมพันธ์กัน
ของวิชาเหล่านั้น

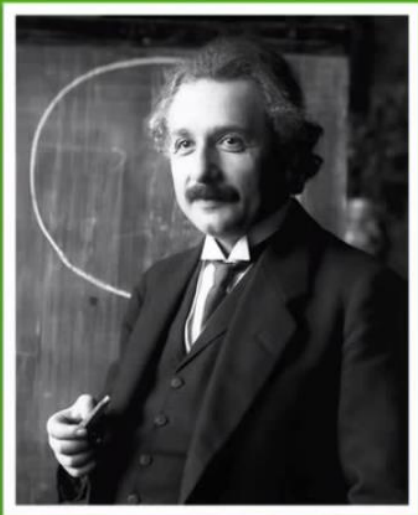
นอกจากการเรียนรู้เนื้อหา
และฝึกทักษะของทั้ง 4 วิชา
แล้ว นักเรียนได้ประยุกต์
ความรู้และทักษะเหล่านั้น
ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง
และสร้างประสบการณ์การ
เรียนรู้ของตัวเอง

ดร.กุศลสิน มุสิกกุล สสวท.

Reference: Vasquez, Jo A. (2013). Presentation to IPST Staffs. Bangkok. Thailand.

Science

Phenomenon

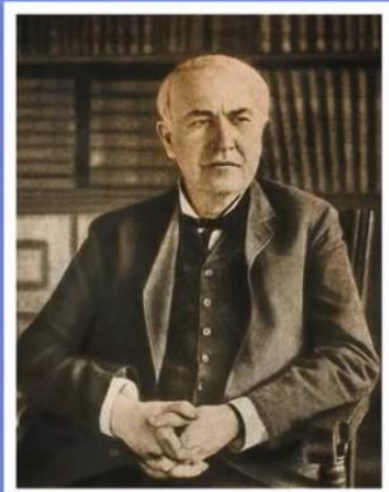


เรียนรู้เกี่ยวกับทุกสิ่งทุกอย่างรอบตัว
ทั้งในโลกและนอกโลก เพื่อพยายาม
ตอบคำถามที่สงสัยหรืออยากรู้



Engineering

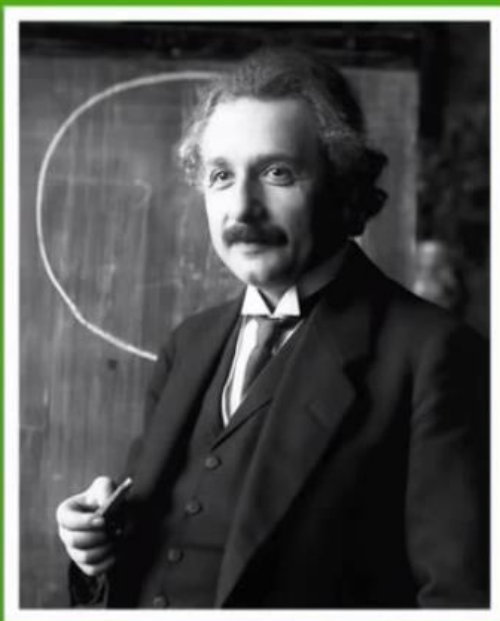
Human needs



การเติมเต็มความต้องการของ
มนุษย์ หรือแก้ปัญหาเพื่อให้
มนุษย์สะดวกสบาย

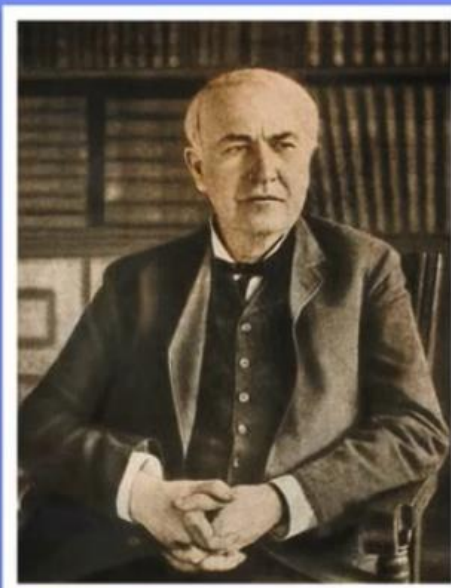
Science

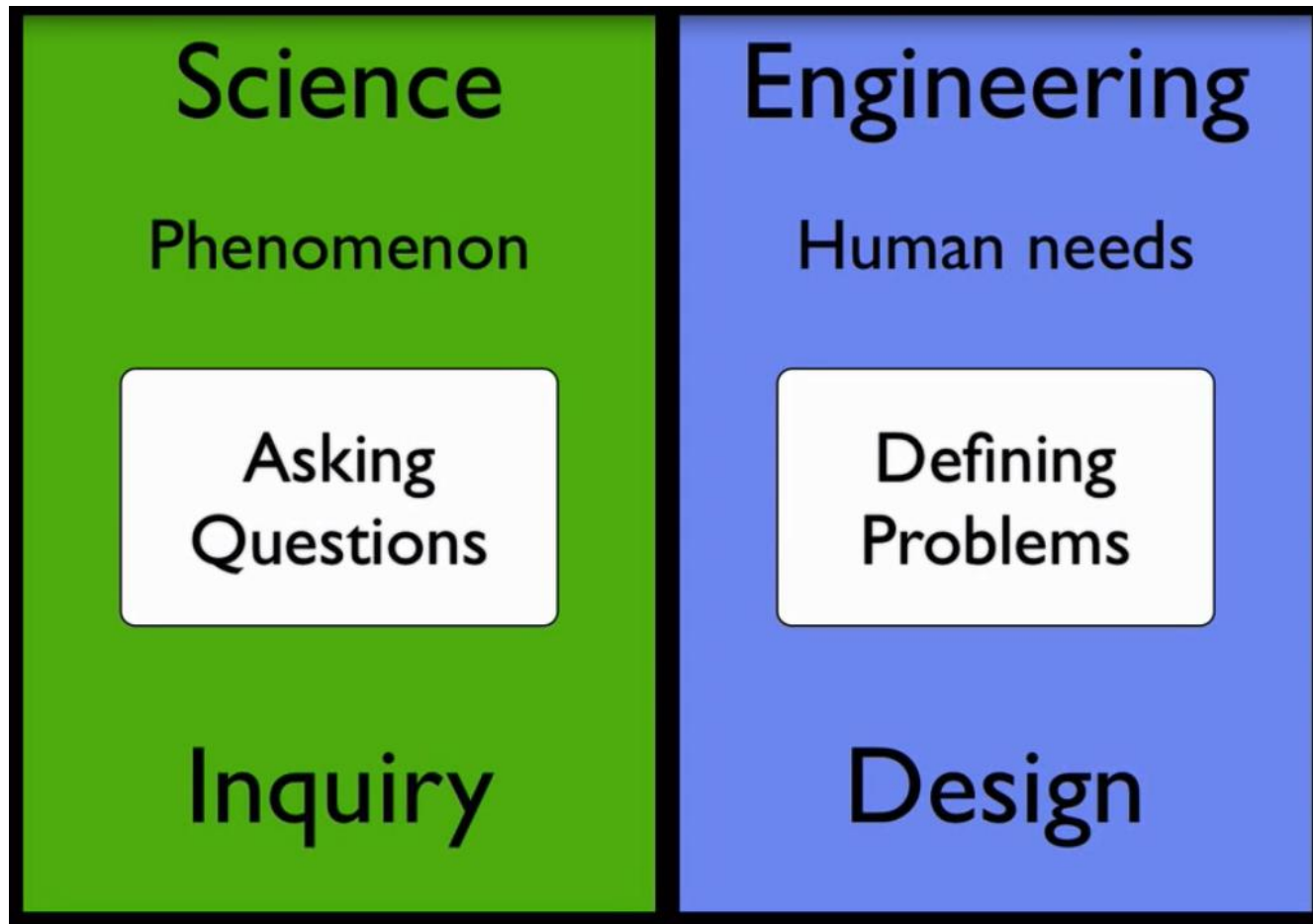
Phenomenon

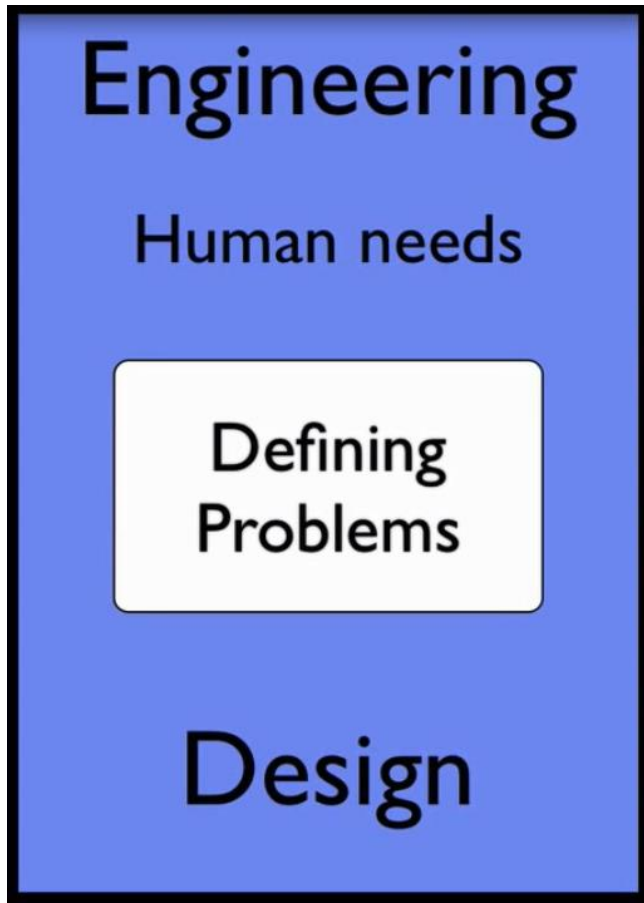


Engineering

Human needs

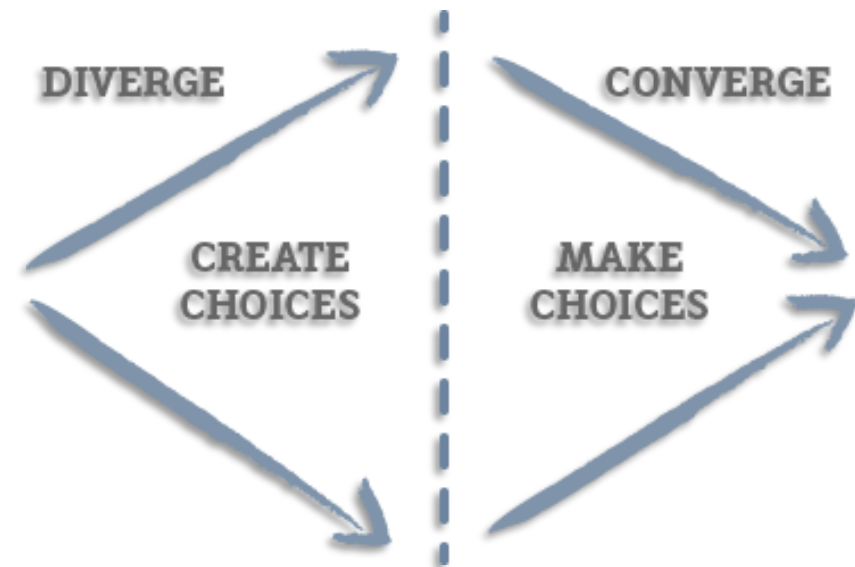
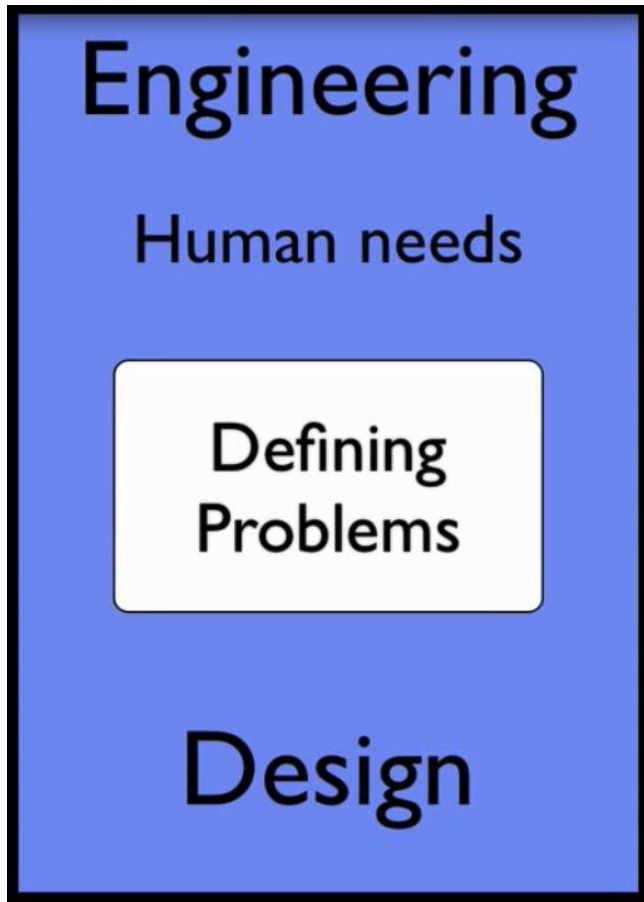






มีวิธีแก้ปัญหามากหลายวิธี

ไม่มี วิธีใดที่ถูกต้องที่สุด



หัวใจของสะเต็มศึกษา คือการจัด
ประสบการณ์ให้นักเรียนได้แก้ปัญหที่เกิดขึ้นจริง
ในชีวิต ด้วยความรู้ทางวิทยาศาสตร์
คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และกระบวนการทาง
วิศวกรรมศาสตร์

