



“...โรงเรียนของเรา มุ่งเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทำให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ มีส่วนร่วม มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน โดยใช้ทักษะกระบวนการ และสามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริง และที่สำคัญผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข...”

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บพดล กองศิลป์  
ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)



นิตรรศการการเรียนรู้สู่สากล  
ตามแนวทาง **STEAM**  
Global Learning by Using

วันศุกร์ที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ.2560

**E**

**E (Engineering : วิศวกรรมศาสตร์)**

คือ การเชื่อมโยงความเกี่ยวเนื่องของเนื้อหาสาระทาง  
สารวิชา และมีทักษะในการปฏิบัติการเชิงวิทยาศาสตร์  
มีทักษะในการคิดที่เป็นเหตุเป็นผล สามารถค้นหาความรู้  
และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยมี 6 ขั้นตอน ได้แก่  
1) กำหนดปัญหา 2) สืบค้นข้อมูล/ระดมความคิดหาวิธีแก้ปัญหา  
3) ออกแบบวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด 4) ทดสอบวิธีแก้ปัญหา  
5) ประเมินวิธีแก้ปัญหา และ 6) นำเสนอ/เผยแพร่

**T**

**(Technology : เทคโนโลยี)**

คือ ความเข้าใจและความสามารถในการใช้งานจัดการและเข้าถึง  
เทคโนโลยี อาจหมายถึงกระบวนการหรือสิ่งประดิษฐ์ที่สร้างขึ้นเพื่อ  
ตอบสนองความต้องการของมนุษย์

**S**

**(Science : วิทยาศาสตร์)**

คือ การคิดแบบวิทยาศาสตร์ การอธิบายแบบวิทยาศาสตร์  
จะทำให้เราเข้าใจสิ่งที่เห็น เข้าใจสิ่งที่เป็นอย่างจริง

**A**

**(Art : ศิลปะศึกษา)**

คือ กระบวนการการพัฒนาจินตนาการ เพื่อนำไปสู่  
กระบวนการคิดวิเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์

**M**

**(Mathematics : คณิตศาสตร์)**

คือ การสร้างความสัมพันธ์และขอบเขตที่สำคัญเกี่ยวกับการสื่อสารการวิเคราะห์ การเชื่อมโยง และการให้เหตุผล เพื่ออธิบายและทำนายปรากฏการณ์ต่าง ๆ

## การเรียนรู้สู่สากลตามแนวทาง STEAM

Global Learning by Using STEAM

การจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง STEAM ที่เป็นการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยการใช้เหตุผลในการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน โดยใช้ฐานความรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ ศิลปะศึกษา และคณิตศาสตร์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### สรุปแนวการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง STEAM

คือ การจัดการเรียนรู้บูรณาการ 5 สาขาวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ ศิลปะศึกษา และคณิตศาสตร์ อันนำไปสู่การคิดแก้ปัญหา การสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ สำหรับสร้างคนไทยรุ่นใหม่ และรองรับการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศอย่างเหมาะสม มาใช้ในการพัฒนานักเรียนให้เป็นเด็กดี เด็กเก่ง และมีสุข ซึ่งเป็นลักษณะของเด็กไทยที่ชาติต้องการ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบทางวิศวกรรม พบว่ามีหลายหน่วยงานได้กำหนดขั้นตอนเพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ตามแนว STEAM ไว้อย่างหลากหลาย ทางโรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) ได้ใช้กรอบแนวคิดของสถาบันการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา (Ginger Whiting, 2013) และประยุกต์ขั้นตอนการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนว STEAM (The Engineering Design Process) ได้ดังนี้

