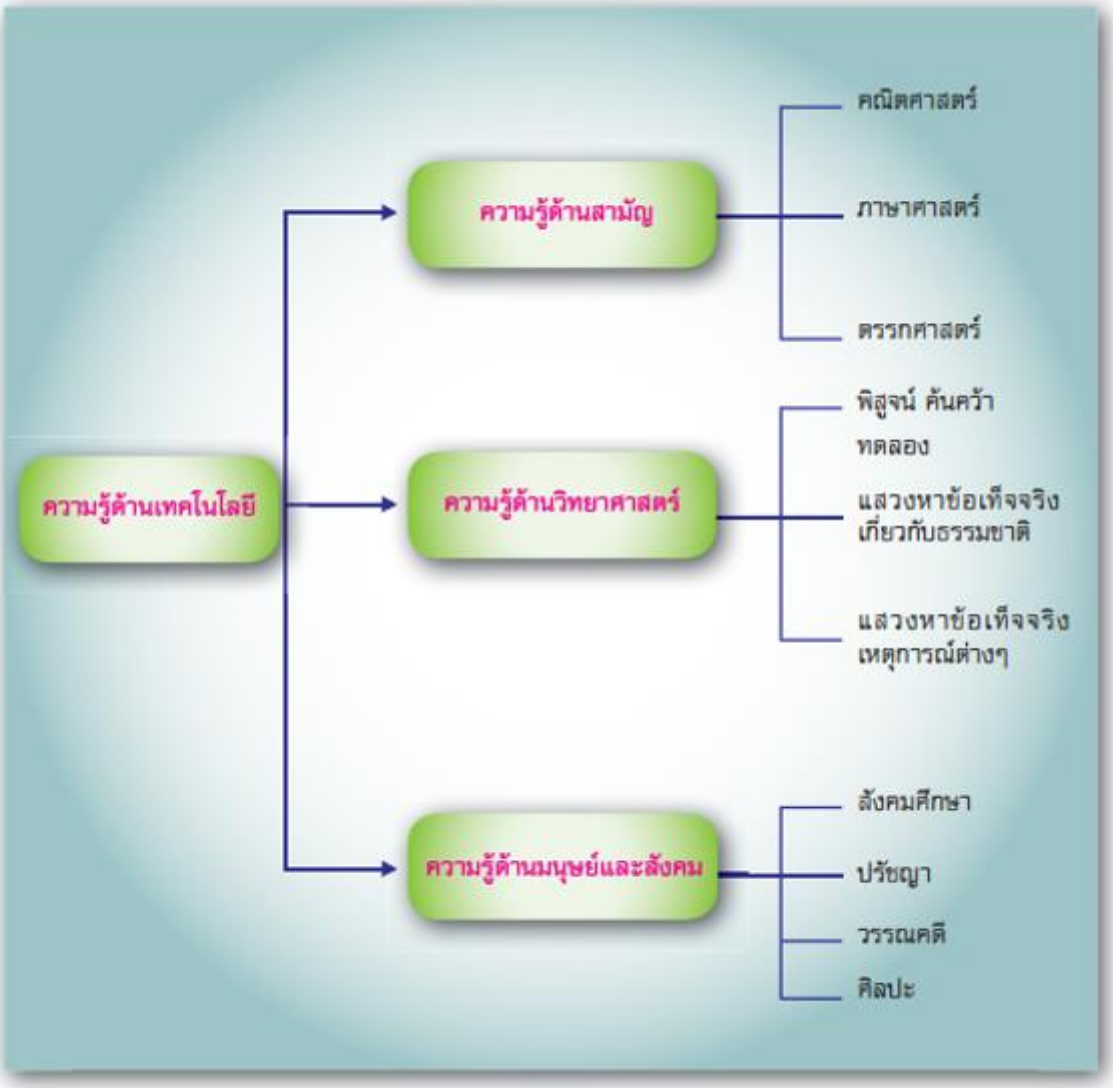
ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

เทคโนโลยีเป็นการประยุกต์ใช้ทรัพยากรต่างๆ ทั้งความรู้ ทักษะ วัสดุอุปกรณ์ในการแก้ปัญหาหรือสร้างสิ่งใหม่ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์โดยอาศัยความรู้หลากหลายวิชา เช่นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ความรู้ทางศิลปะ ความรู้ทางมนุษย์ศาสตร์ เป็นต้น



แผนภูมิความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับสาขาวิชา

1. ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับวิทยาศาสตร์

เทคโนโลยีกับวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์กันมาก โดยเรียกรวมๆ ว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Science and Technology) ซึ่งเป็นการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์สาขาต่างๆ มาสมผสานประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ ประดิษฐ์เป็นเครื่องมือเครื่องใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อช่วยให้มนุษย์ทำงานได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ตัวอย่างเช่น

- การนำความรู้ทางฟิสิกส์มาผลิตเครื่องจักรกล
- การนำความรู้ทางเคมีมาผลิตยา
- การนำความรู้ทางชีววิทยามาใช้ในการผลิตอาหาร

ตารางเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับคณิตศาสตร์

เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ต่างใช้ทักษะการแก้ปัญหาเหมือนกัน และช่วยสนับสนุนซึ่งกันและกัน โดยเทคโนโลยีเข้าไปช่วยทำให้การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ง่ายและแม่นยำขึ้น เช่น การสร้างเครื่องคิดเลขเพื่อช่วยคำนวณตัวเลข ขณะเดียวกันการสร้างเครื่องคิดเลข ก็จำเป็นต้องใช้ความรู้เกี่ยวกับ การดำเนินการทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน คือ การบวก การลบ การคูณ การหาร มาออกแบบโปรแกรม ให้สามารถคำนวณได้ตามต้องการ และกำหนดขนาด รูปร่างพื้นที่การใช้งานของเครื่องคิดเลข อีกทั้งการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการทางเทคโนโลยียังจำเป็นต้องอาศัยความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ถูกต้องแม่นยำ

3. ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับมนุษย์ศาสตร์

การเรียนรู้การทำงานตามกระบวนการทางเทคโนโลยีต้องอาศัยทักษะทางภาษา ซึ่งเป็นศาสตร์หนึ่ง ของมนุษยศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นทักษะการพูด อ่าน และเขียน ซึ่งมนุษยศาสตร์ในที่นี้ยังรวมถึงภาษาศาสตร์ วรรณคดี ปรัชญา พลศึกษา ฯลฯ ตัวอย่างความสัมพันธ์ เช่น

- ด้านภาษาศาสตร์ มีการใช้เทคโนโลยีช่วยพัฒนาภาษา แก้ไขข้อบกพร่อง ด้านการฟัง การพูด การสื่อสาร
- ด้านวรรณคดี นำเทคโนโลยีมาใช้ในการถ่ายทอด วรรณคดี โดยนำเสนอผ่านสื่อต่างๆ ซึ่งอาจเป็นละครภาพยนตร์ หรือละครวิทยุ
- ด้านร่างกาย นำเทคโนโลยีมาพัฒนาทั้งด้านร่างกาย ด้านกีฬา ทำให้เกิดผลดีอย่างกว้างขวาง

4. ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับสังคมศาสตร์

เทคโนโลยีช่วยให้มนุษย์เข้าใจประวัติความเป็นมาของตนเองตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน อีกทั้งช่วยกำหนดอนาคตและความเป็นอยู่ของมนุษย์ ดังนั้นมนุษย์ควรตระหนักถึงหน้าที่ความรับผิดชอบต่อสังคม โดยการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสม ตระหนักถึงการใช้เทคโนโลยีจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ศึกษาผลกระทบการใช้ เทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ค่านิยมและวัฒนธรรมในสังคม

ตัวอย่างเทคโนโลยีที่คำนึงถึงปัจจัยทางสังคมที่เกี่ยวกับศ
วัฒนธรรมเช่น ผลิตภัณฑ์สบู่ดินเหลวของศูนย์วิทยาศาส
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นผลิตภัณฑ์ชำระการปนเปื้อน
(นญิส) จากสุกรและสุนัขตามหลักการในศาสนาอิสลาม เพื่
ของชาวมุสลิมในเขตชุมชนเมืองในการทำน้ำดินที่สะอาดตาม
ศาสนาที่กำหนดให้มีความชุ่นแขวนลอยและทำจากดินที่มีลักษ

ที่มา : www.halalscience.org

เครื่องไพโรไรซิส

ตัวอย่างเทคโนโลยีที่คำนึงถึงสังคมและสิ่งแ
ระบบไพโรไรซิส – แก๊สซิฟิเคชั่น เพื่อการกำ
กระบวนการแปรรูปขยะพลาสติกให้กลายเ
ความร้อน เพื่อเปลี่ยนให้กลายเป็นกระแสไฟ
กลับมาใช้ตามบ้านเรือน วิธีสามารถแก้
พลาสติกในชุมชนได้ และยังเป็นการสร้างพลัง
เพื่อบรรเทาปัญหาวิกฤติการณ์ด้านพลังงานได้

ที่มา : http://www.npc-se.co.th

http://www.krurock.com/T33101/TechnoA/TechnoA01_3.php