



การออกแบบกล่องใส่ซีดี (CD RACK)

สาระ: การออกแบบและเทคโนโลยีเป็นสาระหนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ และเป็นลำดับขั้นตอน โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างเหมาะสม เช่น ตัวผู้เรียน วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ข้อมูล ต้นทุน เวลา เป็นต้น เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการผ่านกระบวนการเทคโนโลยีได้



ที่ใช้ได้เหมาะสม ซึ่งผู้เรียนสามารถพิมพ์สรุปผลงานที่ออกแบบไว้จนสุดท้ายได้ และสามารถนำผลงานที่พิมพ์ดังกล่าวไปใช้ประกอบสำหรับการสร้างกล่องใส่ซีดีได้ต่อไป

จุดเด่นของ Learning Object

ผู้เรียนสามารถเลือกวัสดุและออกแบบตามความต้องการได้หลายครั้ง โดยมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจเพื่อให้ได้มาซึ่งทางเลือกและรูปแบบที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหาสร้างกล่องใส่

ซีดี ซึ่ง Learning Object นี้ ได้ผ่านการทดลองใช้ และปรับปรุงพัฒนา จนมีความเหมาะสมกับผู้เรียนในช่วงชั้นที่ 2 ทั้งในด้านเนื้อหาและการออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้กับสื่อ (interface design) รวมทั้งยังได้คำนึงถึงหลักการออกแบบกราฟิก ได้แก่ ความเหมาะสมของตัวอักษร ภาพประกอบ สี และการจัดวางองค์ประกอบภาพ มาใช้พัฒนา Learning Object ให้มีความเหมาะสมและเกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนมากที่สุด

Learning Object เรื่องการออกแบบกล่องใส่ซีดี (CD RACK)

เป็นสื่อที่พัฒนาขึ้นสำหรับผู้เรียนในช่วงชั้นที่ 2 โดยมีแนวคิดเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกแก้ปัญหาตามกระบวนการเทคโนโลยี คือ กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ เลือกวิธีการ ออกแบบและปฏิบัติการ ทดสอบ ปรับปรุงแก้ไข และประเมินผล โดยมีหนูดิจิทัลแทนตัวของผู้เรียนเป็นผู้ที่อยู่ในเหตุการณ์ดำเนินเรื่องในการออกแบบสร้าง และทดสอบการใช้กล่องใส่ซีดี จนได้แบบ



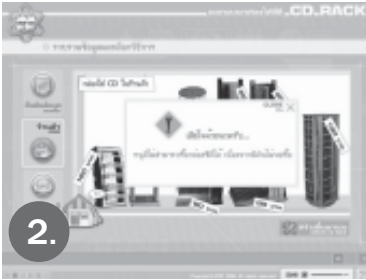
ตัวอย่าง ลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการออกแบบกล่องใส่ซีดี (CD RACK)



1.

1. ขั้นตอนกำหนดปัญหาหรือความต้องการ

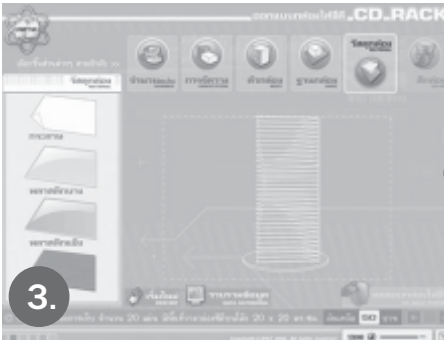
ได้รับปัญหาจากสถานการณ์จำลองว่าจะต้องเก็บซีดีที่เกลื่อนกลาดเต็มห้องให้เรียบร้อย โดยได้แนวทางแก้ปัญหาคือ การสร้างกล่องใส่ซีดีภายใต้ทรัพยากรที่จำกัด ได้แก่ เงินทุน 50 บาท และขนาดพื้นที่ ที่จะวางกล่องใส่ซีดี



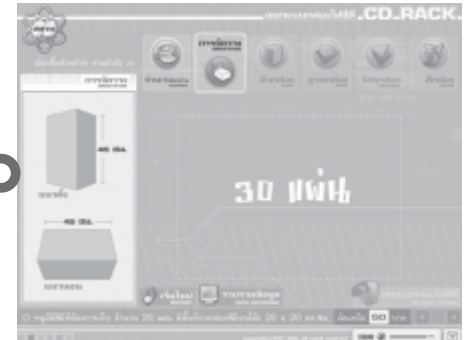
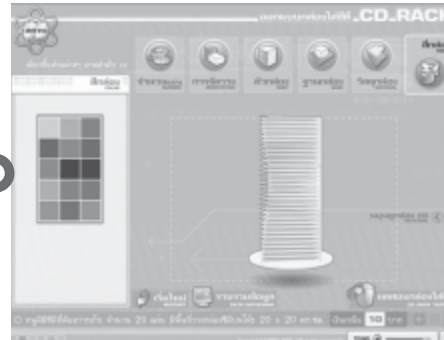
2.

2. ขั้นรวบรวมข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ

เข้าไปรวบรวมข้อมูล เพื่อนำข้อมูลไปออกแบบสร้างกล่องใส่ซีดี โดยเข้าไปเก็บข้อมูลเช่น เรื่องรูปทรง สมบัติของวัสดุ จากอินเทอร์เน็ต ถามดร.ที (ดร.ทีคือตัวแทนของผู้ให้ความรู้ด้านออกแบบและเทคโนโลยี) และร้านค้า ถ้าผู้เรียนเข้าไปในร้านค้า และเลือกซื้อ จะได้รับข้อมูลกลับมาว่าซื้อไม่ได้ เนื่องจากผู้เรียนมีเงินไม่พอ จึงต้องเลือกวิธีการโดยสร้างกล่องใส่ซีดีเอง



3.



3. ขั้นตอนออกแบบและปฏิบัติการ

ออกแบบสร้างส่วนประกอบต่างๆ ได้แก่ จำนวนแผ่น การจัดวางตัวกล่อง ฐานกล่อง วัสดุกล่อง และสีกล่อง ผู้เรียนสามารถกดปุ่มเพื่อหมุนดูภาพที่ออกแบบได้ และสามารถออกแบบใหม่ได้หลายครั้งตามต้องการ

4. ขั้นตอนทดสอบ และปรับปรุงแก้ไข

เมื่อออกแบบเสร็จแล้ว ผู้เรียนทดสอบผลงาน ด้วยการทดสอบการวางบนพื้นที่ และทดสอบความแข็งแรงว่าสามารถรับน้ำหนักได้หรือไม่

5. ขั้นตอนประเมินผล

แสดงผลภาพของการแก้ปัญหาการจัดเก็บแผ่นซีดีที่วางเกลื่อนกลาดได้ โดยการสร้างกล่องใส่ซีดีสำหรับไว้เก็บซีดีได้อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย และผู้เรียนจะได้รับคำชมเชยกลับมา

6. ขั้นสรุปผล

ดร.ทีสรุปเกี่ยวกับเทคโนโลยีว่า เทคโนโลยีไม่ใช่เรื่องของสิ่งของราคาแพง แต่เป็นการนำความรู้ทักษะ และวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่นมาสร้างสิ่งของ เครื่องใช้ หรือวิธีการเพื่อแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการของมนุษย์

ผู้สอนสามารถนำ Learning Object เรื่องการออกแบบกล่องใส่ซีดี (CD RACK) ไปใช้ประกอบในการจัดการเรียนการสอนสาระการออกแบบและเทคโนโลยีได้ โดยการจัดการกิจกรรมให้นักเรียนออกแบบสร้างกล่องใส่ซีดีจากวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น เช่น ไม้ กระดาษแข็ง ฯลฯ ซึ่งผู้สอนควรกระตุ้นความคิดของผู้เรียน โดยเริ่มจากปัญหาที่พบในชีวิตประจำวันของผู้เรียน แทนการบอกให้ผู้เรียนทำอะไร

หวังว่าผู้สอนจะมีความสุขและสนุกกับการจัดการเรียนการสอนสาระการออกแบบและเทคโนโลยี และหากท่านสนใจสามารถเข้าไปดูรายละเอียดเพิ่มเติมและดาวน์โหลด Learning Object เรื่องนี้ได้ที่เว็บไซต์ <http://learning.ipst.ac.th> หากท่านมีข้อเสนอแนะโปรดแจ้ง ppoon@ipst.ac.th



4.



5.



6.