

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ซอฟต์แวร์ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการวิจัยครั้งนี้ คือ

1. ChemDraw Ultra 9.0
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ChemDraw Ultra 9.0 [2]

โปรแกรม ChemDraw เป็นโปรแกรมที่ทันสมัย สำหรับใช้ในการสร้างภาพของสูตร โครงสร้าง สูตรโมเลกุลของสารเคมี และยังสามารถใช้คำนวณค่าที่เกี่ยวข้องต่างๆของสารเคมีได้ ในสารบางชนิด ซึ่งนับว่าเป็นโปรแกรมที่ค่อนข้างแม่นยำ และสามารถใช้อย่างสะดวก ภาพที่สร้าง จากโปรแกรมนี้สามารถเลือกรูปแบบให้เป็นไฟล์ชนิดต่างๆได้หลายชนิด ได้แก่ CML GIF BMP JPEG ISIS MDL TIFF Galactic และ Jcamp ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเป็นหลายเวอร์ชัน เพื่อความ ทันสมัย และให้เหมาะสมแก่รูปแบบเอกสารที่ต้องการ เช่น ChemDraw Ultra 12.0, ChemDraw/Excel 12.0 (W), MNova Std/Lite (W), Chem3D Pro 12.0 (W), ChemBioFinder Std 12.0 (W), the ChemDraw and Chem3D ActiveX Pro Controls & Plugins (W), ChemBioFinder/Office 12.0 (W) and the ChemINDEX (Index, RXN, NCI & AIDS)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ไว้ว่า หมายถึง "ความสำเร็จ" [3]

ซวาล แพร์ตกุล กล่าวถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า หมายถึง "ความสำเร็จในด้านความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ของสมอง ผลสัมฤทธิ์การเรียนควรจะประกอบด้วยสิ่งสำคัญอย่างน้อยสามสิ่ง คือ ความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพสมองในด้านต่าง ๆ" [4]

จรินทร์ ชานีรัตน์ ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์การเรียนไว้ว่าหมายถึง "ความสำเร็จที่ได้รับ จากความรู้ความสามารถหรือทักษะ หมายถึง ผลงานการเรียนการสอนหรือผลงานที่เด็ก ได้จากการ ประกอบกิจกรรมส่วนนั้น ๆ ก็ได้" [5]

กรมวิชาการ ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์การเรียนว่า หมายถึง "ความสำเร็จหรือ

ความสามารถในการกระทำใด ๆ ที่ต้องอาศัยทักษะหรือมีฉะนั้นก็ต้องอาศัยความรู้ในวิชาหนึ่งวิชาใด โดยเฉพาะ" [6]

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง การพัฒนาทักษะทางการเรียน จะประกอบด้วยสิ่งสำคัญอย่างน้อยสามสิ่ง คือ ความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพสมองในด้านต่าง ๆ ซึ่ง โดยปกติพิจารณาจากคะแนนสอบที่กำหนดให้หรือคะแนนที่ได้จากงานที่ครูมอบหมายให้หรือทั้งสองอย่าง ความสำเร็จที่ได้รับจากความสามารถ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาสื่อการสอนวิชาเคมี โดยใช้โปรแกรม ChemDraw (2D,3D) [7]

ในการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาเคมีให้มีประสิทธิภาพ ต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการสอนในรูปแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะสื่อการสอนวิชาเคมีซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นมากสำหรับครูผู้สอน โปรแกรม Chem Draw (2D,3D) จัดเป็นโปรแกรมที่ช่วยในการสร้างโครงสร้างโมเลกุลเพื่อใช้ในการเสนอผลงาน เอกสารการสอน และช่วยวิเคราะห์ทางด้านโครงสร้างเบื้องต้น เช่น การหามวลโมเลกุลของโครงสร้าง การหาสูตรโครงสร้าง การเรียกชื่อของสาร เป็นต้น เพื่อให้นักเรียนสามารถวาดโครงสร้างโมเลกุลได้ง่ายขึ้น ซึ่งอาจช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพการสอนวิชาเคมีให้ดียิ่งขึ้น

เมื่อนำสื่อการสอนนี้ใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองกระบี่ จำนวน 40 คน จัดการเรียนรู้ด้วยสื่อการสอนโดยใช้โปรแกรม ChemDraw (2D,3D) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อสื่อการสอนวิชาเคมี โดยการใช้โปรแกรม Chem Draw (2D,3D) เรื่องสารชีวโมเลกุล มาวิเคราะห์ค่าทางสถิติผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อการสอน ในด้านความน่าสนใจ และความเหมาะสมในระดับดี มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.19

จากงานวิจัยข้างต้นสรุปว่าการใช้สื่อการสอนที่สร้างขึ้นโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ChemDraw สามารถสร้างความพึงพอใจให้แก่นักเรียนได้อยู่ในระดับดี ซึ่งอาจส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนให้ดีขึ้นได้