

ชื่อผลงาน	“Basic Programming by KidBright”
ชื่อผู้เสนอผลงาน	นายประชา จิตรสุนทร
ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้	การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ความเป็นมา

การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยทั่วไปผู้เขียนจำเป็นต้องจดจำคำสั่งและไวยากรณ์ของภาษาคอมพิวเตอร์ให้แม่นยำก่อน จึงจะสามารถสร้างชุดคำสั่งที่ต้องการได้ ซึ่งคำสั่งเหล่านั้นเป็นภาษาอังกฤษและมีรูปแบบที่แน่นอนตายตัว ถ้าเขียนคำสั่งผิดพลาดเพียงเล็กน้อยโปรแกรมจะไม่สามารถทำงานได้ ทำให้เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการเรียนรู้ของเด็กโดยเฉพาะในระดับประถมและมัธยมต้น ซึ่งมีความสนใจทเรียนในช่วงเวลาจำกัดและมักเกิดความเบื่อหน่ายต่อการต้องจดจำคำสั่ง ดังนั้นการออกแบบโปรแกรมหรือชุดคำสั่งในรูปแบบ block-structured programming บน kidbright IDE ทำให้การสร้างชุดคำสั่งทำได้ง่าย ส่งเสริมการเรียนรู้พื้นฐานของการเขียน ซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาศักยภาพ ระหว่างความคิดเชิงตรรกะ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในลักษณะการเรียนรู้แบบ learn and play โดยส่งโปรแกรมที่ออกแบบแล้วไปให้บอร์ด kidbright ทำการประมวลผลและดำเนินการตามโปรแกรมที่เขียนในรูปแบบต่างๆ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและความใส่ใจในการศึกษา การเขียนโปรแกรมมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ใน กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ คอมพิวเตอร์
2. เพื่อให้เด็กมีความรู้และทักษะในการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

เป้าหมายของการดำเนินการ

- เชิงปริมาณ** นักเรียนกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ คอมพิวเตอร์ จำนวน 21 คนมีทักษะการเขียนโปรแกรมบน kidbright IDE
- เชิงคุณภาพ** นักเรียนกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ คอมพิวเตอร์ ร้อยละ 80 มีทักษะการเขียนโปรแกรมในรูปแบบ block-structured programming บน kidbright IDE ได้ในระดับดี

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. กำหนดวัตถุประสงค์และกิจกรรม
2. รับสมัครนักเรียนตามความสนใจของนักเรียนที่สมัครเข้าเป็นสมาชิกกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ จำนวน 21 คน
3. วิเคราะห์ความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมของนักเรียน
4. แนะนำ KidBright และ KidBright IDE
5. ให้นักเรียนฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมในรูปแบบ block-structured programming บน KidBright Simulator ออนไลน์ ประกอบด้วยการใช้งานคำสั่งต่างๆ ได้แก่ คำสั่งพื้นฐาน, คำสั่งคณิตศาสตร์, คำสั่งตรรกะ, คำสั่งวงรอบ, คำสั่งรอ, คำสั่งเสียงดนตรี, คำสั่งเซนเซอร์, คำสั่งเวลา, คำสั่งไอโอ เพื่อให้ นักเรียนมีพื้นฐานการโปรแกรมแบบบล็อกเบื้องต้น ก่อนใช้งานบนบอร์ด KidBright และ KidBright IDE
6. ให้นักเรียนศึกษาการเขียนโปรแกรมบนบอร์ด KidBright และ KidBright IDE การเขียนโปรแกรมและส่งโปรแกรมที่นักเรียนออกแบบไปให้บอร์ด kidbright ทำการประมวลผลและดำเนินการตามโปรแกรมที่เขียนขึ้น
7. ประเมินผลกิจกรรม

ร่องรอยหลักฐาน



ประโยชน์ที่ได้รับ

1. นักเรียนมีทักษะการเขียนโปรแกรม block-structured programming ด้วย KidBright
2. นักเรียนมีความรู้และทักษะการเขียนโปรแกรม การใช้งานเซนเซอร์ในการตรวจวัดค่าต่างๆ ทางกายภาพซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้หลากหลาย
3. ผลจากการประเมินความพึงพอใจด้วยแบบสอบถาม อยู่ในระดับมากที่สุด