

**การพัฒนาวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อส่งเสริมการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
โดยการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖/๑
ตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้**

ความเป็นมาและปัญหา

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ มาตรา ๒๒ มุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายรูปแบบ ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผู้สอนจำเป็นต้องจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนอย่างหลากหลาย และมีรูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนเพื่อสู่การวัดประเมินผลตามสภาพจริง จากหลักการและเหตุผล ดังกล่าว ผู้ศึกษาซึ่งสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนหัวดวงรัฐชนูปถัมภ์ พบว่า นักเรียนโดยส่วนรวม ร้อยละ ๘๐ ยังไม่เข้าใจวิธีการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และวิธีการค้นคว้าด้วยโครงงานวิทยาศาสตร์เป็นวิธีการที่ลงทุนมากยุ่งยาก ใช้เวลาศึกษานาน และเป็นโครงงานวิทยาศาสตร์ที่เกิดจากความคิดของครูเป็นส่วนมาก ทำเพื่อประกวดแข่งขันที่ฝึกให้นักเรียนที่เป็นตัวแทน ๑-๓ คน ส่วนนักเรียนที่เหลือไม่ทราบกระบวนการวิธีการศึกษาค้นคว้าเลย แต่ก็ยังมีบางแห่งที่สอนให้ผู้เรียนรู้กระบวนการทำงานทุกคน นับว่าเป็นส่วนน้อยมาก จากปัญหาดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงคิดวิธีการเรียนรู้เพื่อค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง อันจะส่งผลให้ครูและผู้เรียนได้เรียนรู้ไปพร้อมกัน ซึ่งนำไปสู่แนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้ ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ สู่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๒ ต่อไป

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง อย่างอิสระได้
๒. สนับสนุนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
๓. พัฒนาการเรียนรู้ตามแนวปฏิรูปสู่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ

วิธีการศึกษา

ผู้ศึกษาได้ออกแบบวิธีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยการทำเป็นแบบฟอร์ม การทำโครงงาน วิทยาศาสตร์วิทยาศาสตร์ ซึ่งผู้เรียนสามารถตั้งปัญหาที่สงสัยได้เอง จากปัญหาทั้งในเนื้อหาสาระ และจากปัญหาที่เกิดจากความสนใจ เมื่อได้ปัญหาผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่างๆ พร้อมกับมาสรุป เป็นองค์ความรู้ต่อไป

กรอบแนวคิด

การพัฒนาวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อส่งเสริมการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยการ ทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้ เป็นการศึกษา ที่ผู้ศึกษากำหนดรูปแบบการ ทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนขึ้นใช้เอง ในวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนหัวดวง รัฐชนูปถัมภ์ ในรายวิชาอื่นสามารถนำไปใช้หรือไปประยุกต์ใช้ได้

สถิติที่ใช้

ร้อยละ

ประชากร

การศึกษาครั้งนี้ ใช้กับประชากรชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖/๑ โรงเรียนหัวดวง
รัฐชนูปถัมภ์ จำนวน ๑๖ คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียน โดยครูผู้สอนตรวจสอบ
การศึกษาค้นคว้า ว่าปัญหาที่ผู้เรียนเกิดความสนใจ สงสัย ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้มาอธิบายปัญหา
อย่างไร สอดคล้องกับปัญหาที่ตั้งไว้หรือไม่ ได้ข้อสรุปว่าอย่างไร นำผลการศึกษามาตั้งเกณฑ์การให้คะแนน
เพื่อวัดประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง โดยผู้สอนกำหนดร่วมกับผู้เรียนว่า ในหนึ่งภาคเรียนค้นคว้าหา
ความรู้ และสามารถทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาวิธีการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองหรือการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ ๖/๑ ในภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๗ พบว่า นักเรียนร้อยละ ๑๐๐ สามารถค้นคว้าหาความรู้ด้วย
ตนเองหรือการทำโครงงานวิทยาศาสตร์

อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้า วิจัยของนักเรียน ส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทั้งเรื่องตาม
สาระการเรียนรู้ และเรื่องที่เกิดจากความสนใจ อย่างหลากหลาย ไม่จำกัดความสนใจ สงสัย เกิดเป็นองค์
ความรู้ใหม่ที่ถาวร อันจะเป็นการเปลี่ยนรูปแบบการสอนจากการท่องจำเพียงอย่างเดียว มาเป็นการค้นคว้าหา
ความรู้ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับแนวปฏิรูปการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ Active Learning สนองต่อ
พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ด้วย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. สนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้รู้จักการแสวงหา ค้นหาค้นคว้าความรู้ได้ด้วยตนเอง
๒. ครูและผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ไปพร้อมกัน คือได้องค์ความรู้จากผู้เรียนที่ไปศึกษาค้นคว้ามา
รายงานหน้าชั้นเรียน
๓. เป็นพื้นฐานให้ผู้เรียนได้รู้จักการทำโครงงาน อันจะส่งผลให้เป็นนักวิจัยในอนาคตสู่ พ.ร.บ.
การศึกษาแห่งชาติ ๒๕๔๒ มาตรา ๒๔(๕) และมาตรา ๓๐
๔. ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีคุณค่า ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

ข้อเสนอแนะ

ควรส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยการฝึกการทำโครงงานของนักเรียนในทุกชั้นเรียน ทั้ง
ระดับก่อนประถม ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา เพื่อเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ที่มีคุณค่า และถูก
ทิศทาง