



ผลการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ
เรื่อง การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
และสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2553

ปณณิกา ไชยนวน

บทคัดย่อ

ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนที่เรียนโดยการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ เรื่อง การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 83.70 และจากการวิเคราะห์อนุทินนักเรียนและครูพบว่า ผู้เรียนได้แสดงความสามารถในสมรรถนะสำคัญ 5 ด้าน คือด้านความสามารถในการสื่อสาร ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ด้านความสามารถในการคิดด้านความสามารถในการแก้ปัญหา และด้านการใช้ทักษะชีวิต จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและได้พัฒนาความสามารถในสมรรถนะสำคัญ 5 ด้าน จากการทำชิ้นงานผ่านการบูรณาการเทคโนโลยีเว็บ 2.0 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ

คำสำคัญ : การบูรณาการไอซีที ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน



The Results of Integrating ICT with Project-based Learning in the Study of Energy Conservation and Environment toward Learners' Achievement and Learners' Key Competencies of Mattayom Suksa 5 Students at Suksasongkro Chiang Mai School in Academic Year 2010

Pannika Chainuan

Abstract

This study aimed to investigate the learning achievement and learners' key competencies of the students who studied the energy conservation and environment through integrating ICT with Project-based learning. The target group was 18 Mattayom Suksa 5 students of Suksasongkro Chiang Mai school in semester 2 of the academic year 2010. The research instruments were 1) a form for evaluating learning achievement 2) a form for evaluating students' products 3) students' journals after producing each product and after finishing teacher's teaching. All the instruments were checked and proved by the experts before being used to gather data. The obtained data were analyzed by percentage and content analysis.

The results were revealed that the mean of percentage of the learning achievement of the target group who studied the energy conservation and environment through integrating ICT with Project-based learning was 83.70. The findings from analyzing the students and teacher's journals were the students show all five-key competencies : communication capacity, thinking capacity, problem-solving capacity, capacity for applying life skills and capacity for technological application. It's concluded that the students' learning achievement was higher and the students could develop their five key competencies after producing learning products through integrating web 2.0 with Project-based learning.

Keywords: Integrating ICT , Learning achievement scores , Learners' Key Competencies



บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง 2553 พุทธศักราช 2542 มาตรา 22 ได้กำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ และจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542) และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 9 มาตราที่ 66 ได้กำหนดให้ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนา ชีตความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542)

การพัฒนาผู้เรียนในปัจจุบันไม่ได้มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพของประเทศเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังมุ่งเน้นให้ผู้เรียนไทยเป็นพลเมืองโลกที่มีคุณภาพด้วย ตามที่กระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรมรักความเป็นไทย มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ นอกจากนี้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามมาตรฐาน การเรียนรู้ โดยได้

กำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนไว้ 5 ประการ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) โดยการศึกษาปัจจุบันได้ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือที่เรียกกันว่า Information and Communication Technology :ICT เนื่องจากได้เข้ามามีบทบาทต่อการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์มากขึ้นในทุก ๆ ด้าน อาทิเช่น ด้านการเกษตร ด้านอุตสาหกรรม ด้านการธนาคาร รวมทั้งในด้านการศึกษาก็ได้นำไอซีทีมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในหลากหลายวิธีการเพื่อให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

การนำไอซีทีไปใช้ในการเรียนการสอนที่มีความสำคัญและเอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล รวมทั้งสามารถตอบสนองต่อการสร้างสิ่งแวดล้อมทางการเรียนในลักษณะใหม่ เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสามารถที่จะเอื้อต่อการจัดสิ่งแวดล้อม การเรียนในลักษณะใหม่ที่แตกต่างจากวิธีการเดิม ๆ อีกทั้งยังมีความทันสมัย แปลกใหม่ ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน รวมทั้งท้าทายให้ผู้เรียนคิดอย่างสร้างสรรค์ได้ดี (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2547) ซึ่งการนำแนวทางตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ซิม (Constructivism) ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมาใช้ในการจัดการเรียนรู้จะมีส่วนช่วยให้การจัดสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ให้มีความทันสมัย ดึงดูดความสนใจ รวมทั้งท้าทายให้ผู้เรียนคิด

อย่างสร้างสรรค์ได้ดีอีกด้วย จัดเป็นการสอนโดยบูรณาการที่นำไอซีทีที่หลอมรวมเข้าไปในการเรียนการสอนในเนื้อหาวิชาต่าง ๆ หรือที่เรียกกันว่า “การเรียนรู้ด้วย ICT” (Learning with ICT) สอดคล้องกับบุปผชาติ พัทธินิกรณ์ (2552: 60) ได้กล่าวว่า ประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นที่ยอมรับและได้รับการสนับสนุนให้นำไปใช้ในการเรียนการสอนเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งคือ การเรียนรู้ด้วยโครงการ (Project-based Learning : PBL) เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ ที่จะทำให้เกิดการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่ ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ รอบตัวและใกล้ชิดโดยเฉพาะในบริบทของโลกที่เป็นจริง เพื่อช่วยให้ผู้เรียนค้นพบและสร้างความรู้ ทั้งนี้ ประสบการณ์ การเรียนรู้ จะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นเมื่อมีการนำไอซีทีมาช่วยสนับสนุนวิธีการเรียนรู้

จากการศึกษางานวิจัยของ Ed & Ton (2001,p 403) ได้ศึกษาคุณลักษณะของการเรียนการสอนและบทบาทของครูผู้สอนที่ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอน โดยทำการศึกษากับนักเรียนจำนวน 25 ห้องเรียนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ในยุโรป 5 ประเทศ และพบว่าไอซีทีเป็นสิ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการสอนของครูผู้สอนได้ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดขั้นสูง มีการคิดเป็นขั้นตอนและรู้จักการแก้ปัญหาและการใช้ไอซีทียังส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Yvonne (2005) ได้ศึกษาเรื่องของไอซีทีและวิทยาศาสตร์ (ICT and

Science) ว่าไอซีทีสามารถช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์จริง ๆหรือไม่ โดยมีครูเข้าร่วม ในการศึกษา จำนวน 3 คน และได้เลือกไอซีทีที่เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียนและหัวข้อที่สอน ผลการศึกษาพบว่าการใช้ไอซีทีสามารถช่วยเพิ่มการเรียนรู้และทักษะของนักเรียนได้ โดยช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาและขยายความคิดรวบยอดในเรื่อง ที่เรียนและยังเป็นการเพิ่มแรงจูงใจในการทำงานของนักเรียนด้วย ช่วยให้นักเรียนเกิดทักษะการวิเคราะห์ อภิปรายในสิ่งที่ค้นพบ และสรุปความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียนรู้ได้ถูกต้อง จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะใช้การบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ เรื่อง การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมไปใช้ในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จะทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น และยังทำให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญตามที่หลักสูตรกำหนดไว้อีกด้วย

คำถามวิจัย

การบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ เรื่อง การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน หรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน หลังจากเรียนโดยการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ เรื่อง การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม



วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบขั้นตอนการวิจัยเชิง

ปฏิบัติการ (PAOR: Plan, Act, Observe, Reflect)

ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ

1. ขั้นวางแผน (Plan)
2. ขั้นการปฏิบัติ (Act)
3. ขั้นการสังเกต (Observe)
4. ขั้นการสะท้อน (Reflect)

ในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

1. ขั้นวางแผน (Plan)

(1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา ของการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

(2) วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา ในการจัดการเรียนการสอนว่าเกิดจากสาเหตุใดบ้าง

(3) ค้นหาวิธีการแก้ไข โดยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์

(4) วางแผนและการออกแบบการสร้างเครื่องมือ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล

(5) ออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล

2. ขั้นการปฏิบัติ (Act)

ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนสร้างชิ้นงานในขั้นตอนต่าง ๆ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ขั้นการสังเกต

ขั้นที่ 2 ขั้นการสืบสอบ

ขั้นที่ 3 ขั้นการประเมินค่า

ขั้นที่ 4 ขั้นการบันทึก

โดยผู้วิจัยทบทวนผลที่เกิดจากการจัดกิจกรรมในขั้น Act ในการสร้างชิ้นงาน แล้วนำมาสรุปเพื่อปรับปรุงในการสร้างชิ้นงานต่อไป

3. ขั้นการสังเกต (Observe)

ผู้วิจัยสังเกตผู้เรียนขณะปฏิบัติกิจกรรมและเมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมแล้วผู้เรียนบันทึกอนุทินการเรียนรู้และผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนบันทึกอนุทินหลังการสอน

4. ขั้นการสะท้อน (Reflect)

ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายชิ้นงานของเพื่อน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขชิ้นงาน

กลุ่มที่ศึกษา

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์เชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 18 คน



ภาพที่ 1 หน้าเว็บไซต์ที่ใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มา <http://necotecpbl.ning.com/group/environment>

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยออกแบบหน่วยการเรียนรู้ในรายวิชาการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม จำนวนทั้งสิ้น 6 หน่วย โดยบูรณาการ ไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงานใช้เวลา 10 คาบ และมีชิ้นงานที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างจำนวน 6 ชิ้น ได้แก่ (1) Mind mapping เรื่อง พลังงานและประเภทพลังงาน (2) photopeach เรื่อง การผลิตพลังงานประเภทต่าง ๆ (3) กราฟการนำเข้าพลังงานและส่งออกพลังงาน (4) Edraw MindMapping เรื่อง ผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงาน (5) เว็บไซต์เรื่อง พลังงาน และ (6) Edraw MindMapping เรื่อง การวางแผนการทำโครงการ และนักเรียนได้ใช้ไอซีทีมาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และการสร้างชิ้นงาน ได้แก่ Edraw MindMapping , photopeach โปรแกรม excel และ google site ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการเรียนและสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้วยเครื่องมือได้แก่ 1) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีลักษณะเป็นแบบทดสอบชนิดปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก 2) แบบประเมินชิ้นงาน 3) อนุทินการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 4) อนุทินหลังการจัดการเรียนรู้ของครู

การวิเคราะห์ผล

เมื่อได้ข้อมูลแล้วผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ผลดังนี้

1. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หลังเรียน โดยใช้ค่าเฉลี่ยร้อยละ

2. วิเคราะห์การบันทึกอนุทินของนักเรียนและครูหลังจากเรียนโดยใช้การบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงาน เรื่อง การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการศึกษา

1. จากการเก็บข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ในการเรียนรู้ด้วยการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงาน ในวิชาการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม จำนวนทั้งสิ้น 6 หน่วย ด้วยเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เก็บข้อมูลทั้งในระหว่างเรียนและหลังเรียน ได้แก่ คะแนนจากการทำชิ้นงาน และ เก็บคะแนนนักเรียนระหว่างเรียนหลังจากเรียนในแต่ละหน่วยในด้านความรู้ (K) ทักษะกระบวนการ (P) และจิตพิสัย (A) ในการเก็บข้อมูลหลังเรียนทำเมื่อเรียนจบทั้ง 6 หน่วย แล้วนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 30 ข้อ มาวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ โดยกำหนดเกณฑ์ผ่านการประเมินร้อยละ 70 ขึ้นไป พบว่า หลังจากที่นักเรียนได้เรียนด้วยการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงาน นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 83.70 แสดงว่า การเรียนด้วยการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงานทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม จำนวนทั้งสิ้น 6 หน่วย



ประกอบด้วยความรู้ในเรื่อง ความหมายและรูป
พลังงาน แหล่งพลังงาน ผลกระทบจากการผลิตและ
การใช้พลังงาน การผลิตพลังงานต่าง ๆ ในท้องถิ่น
การอนุรักษ์พลังงาน

2. ผลจากการบันทึกอนุทินของนักเรียน
และครูหลังจากที่เรียนโดยใช้การบูรณาการไอซีที
ในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ ผู้เรียนได้มีการ
พัฒนาสมรรถนะสำคัญ 5 ด้าน คือด้านความสามารถ
ในการสื่อสาร ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
ด้านความสามารถในการคิด ด้านความสามารถใน
การแก้ปัญหา และด้านการใช้ทักษะชีวิต ซึ่งผลจาก
การวิเคราะห์จากแบบประเมินชิ้นงาน และการ
วิเคราะห์เนื้อหาจากอนุทินการเรียนรู้ของผู้เรียน
พบว่า ผู้เรียนแสดงความเข้าใจในเนื้อหาต่างๆ และ
แสดงการพัฒนาสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
ดังตัวอย่างต่อไปนี้

(อนุทินครั้งที่ 1 ของ น.ส. เอ)...

“ในการเรียน ในครั้งนี้เราได้ศึกษาเรียนรู้
เกี่ยวกับพลังงานต่างๆ โดยครูจะให้เราทำในรูปแบบ
ของ Google sites ซึ่งตอนแรกก็ไม่เข้าใจเท่าไร
เพราะไม่เคยใช้โปรแกรมนี้ในการสร้างเว็บ เพราะ
ก่อนที่เราจะทำงานส่งครูนั้น ครูให้เราไปทัศนศึกษาที่
YMCA ซึ่งก็ได้ความรู้มากมายเกี่ยวกับพลังงานที่
สำคัญในชีวิตประจำวัน หลังจากนั้นครูจึงมาสอนเรา
สร้างเว็บเกี่ยวกับพลังงานการเรียนรู้pbl แบบนี้ นั้น
ทำให้เราได้ความรู้ได้ทักษะหลาย ๆ อย่าง ได้ฝึกการ
ใช้โปรแกรม ที่แปลกใหม่ในการทำงาน”

(อนุทินครั้งที่ 2 ของ น.ส.บี)...

“การเรียนในวันนี้ก็ได้เรียนเกี่ยวกับ photo
peach และได้เรียนเกี่ยวกับ edraw Mind Mapping
ซึ่งจะไม่ค่อยยากเพราะครูสอนให้เป็นขั้นเป็นตอนถ้า
ทำไม่ได้ก็จะยกมือถามครูว่าทำไมครูก็จะสอนว่าต้อง
ทำยังไง พอทำได้แล้วครูก็ให้ศึกษาเกี่ยวกับวิกฤต
พลังงานแล้วเอาทำลงในedraw หนูต้องคิดวางแผน
ว่าต้องทำอะไร ต้องสร้างอะไรและสิ่งสุดท้ายคือ
การนำเสนอให้เพื่อนดูว่าการทำเป็นอย่างไรบ้าง ดี
หรือพอใช้เราก็นำมาแก้ไขให้ดีขึ้นกว่าเดิม”
ตัวอย่างชิ้นงานของนักเรียนผลกระทบที่เกิดจากการ
ใช้พลังงานโดยใช้ Edraw Mind Mapping



ภาพที่ 2 ตัวอย่างชิ้นงานของนักเรียนโดยใช้

Edraw MindMapping

ที่มา <http://nectecpbl.ning.com/group/environment>

ตัวอย่างชิ้นงานของนักเรียนเรื่องพลังงานนิวเคลียร์
โดยใช้ Photo Peach



Reply by Panthita on December 16, 2010 at 11:32am

พลังงานนิวเคลียร์ on PhotoPeach



Reply Message

ภาพที่ 3 ตัวอย่างชิ้นงานของนักเรียนโดยใช้ photopeach

ที่มา <http://nectecpbl.ning.com/group/environment>

อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการศึกษา ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยแยกการอภิปรายผลออกเป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

5.1 การจัดการเรียนรู้ด้วยการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการส่งผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการนำไอซีทีไปใช้ในการเรียนการสอน ที่มีความสำคัญและเอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล รวมทั้งสามารถตอบสนองต่อการสร้างสิ่งแวดล้อมทางการเรียนในลักษณะใหม่ เช่น การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การจัดสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ให้มีความทันสมัย ดึงดูดความสนใจ รวมทั้งท้าทายให้ผู้เรียนคิดอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับที่

Yvonne (2005) ได้ศึกษาเรื่องของ ไอซีทีและ วิทยาศาสตร์ (ICT and Science) พบว่าไอซีทีสามารถ ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์จริง ๆหรือไม่ โดยมีครูเข้าร่วมในการศึกษา จำนวน 3 คน และได้เลือกไอซีทีให้เหมาะกับความสามารถของนักเรียน และหัวข้อที่สอน ผลการศึกษาพบว่า การใช้ไอซีทีสามารถช่วยเพิ่ม การเรียนรู้และทักษะของนักเรียนได้ โดยช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาและขยายความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียนและยังเป็นการเพิ่มแรงจูงใจในการทำงานของนักเรียนด้วย ช่วยให้นักเรียนเกิดทักษะการวิเคราะห์ อภิปรายในสิ่งที่ค้นพบ และสรุปความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียนรู้ได้ถูกต้อง

5.2 การจัดการเรียนรู้ด้วยการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้ด้วยการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการทำให้ผู้เรียนมีการพัฒนาสมรรถนะทั้ง 5 ด้าน ซึ่งได้แก่สมรรถนะด้านการสื่อสาร สมรรถนะด้านการคิด สมรรถนะด้านการแก้ปัญหา สมรรถนะด้านทักษะชีวิต และสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยี สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ed & Ton (2001) ได้ศึกษาคุณลักษณะของการเรียนการสอนและบทบาทของครูผู้สอน ที่ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอน โดยทำการศึกษากับนักเรียนจำนวน 25 ห้องเรียนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ในยุโรป 5 ประเทศ และพบว่า ไอซีทีเป็นสิ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการสอนของครูผู้สอนได้ ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดขั้นสูง มีการคิดเป็น



ขั้นตอนและรู้จักการแก้ปัญหาและการใช้ไอซีทียังส่งเสริม การเรียนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางอีกด้วย แต่มีสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนที่พบน้อย คือ สมรรถนะด้านการสื่อสารในหัวข้อด้านการรับสาร นักเรียนยังไม่ได้เล่าถึงกระบวนการเกี่ยวกับการได้มาของข้อมูล ได้แก่ การค้นหา การเผยแพร่ข้อมูลออนไลน์ การอธิบายเหตุผล และการสร้างความน่าเชื่อถือของข้อมูลว่าเหมาะสมหรือไม่ อย่างไรก็ตามเนื่องจากนักเรียนมีทักษะในการใช้ภาษาและการสื่อสารอยู่ในระดับต่ำ ครูควรสนับสนุนส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกการเล่าถึงกระบวนการในการเลือกรับสารของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ครูผู้สอนควรมีความรู้พื้นฐานในการใช้เว็บ

2.0 การพัฒนาสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการเป็นอย่างดีและโรงเรียนควรสนับสนุนเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตให้เหมาะสมและเพียงพอ



Reply by foon on December 16, 2010 at 10:45am

พลังงานฟอสซิล on PhotoPeach



Reply Message

ภาพที่ 4 ตัวอย่างชิ้นงานของนักเรียนโดยใช้ photo-peach
ที่มา <http://necotecpbl.ning.com/group/environment>



เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.(2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.
- ถนนอมพร เลาหจรัสแสง. (2547). **เอกสารประกอบการสอนวิชา 059-759 คอมพิวเตอร์กับการศึกษาขั้นสูง**. สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บุปผชาติ ทัพพิกรณ์. (2552). **การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน**. กรุงเทพฯ : โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ศูนย์เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ: พรึกหวานการพิมพ์.
- Yvonne Murtagh. (2005). **How can ICT be best used to enhance student learning outcomes in science?(Online)**. Available:<http://www.tsof.edu.au/Projects/PLICT/Grants/Reports04/lewis.asp>. (2004. January 20).
- Ed Smeet & Ton Mooij (2001). **Pupil-centred learning, ICT, and teacher behaviour: observations in educational practice (Online)**. Available: Blackwell Synergy database <http://www.blackwell-synergy.com/servlet/useragent> (2004, may 24)