



การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study : IS)

คอมพิวเตอร์กราฟิกรรชา

จัดทำโดย

1. เด็กหญิงทิพย์สุดา	คำโพธิ์	ชั้น ม.2/5 เลขที่ 27
2. เด็กหญิงนันทน์ภัส	คำพันธ์	ชั้น ม.2/5 เลขที่ 30
3. เด็กหญิงบทศกร	ดีเลิศ	ชั้น ม.2/5 เลขที่ 32
4. เด็กหญิงปารวี	ห้วงมาก	ชั้น ม.2/5 เลขที่ 35
5. เด็กหญิงวริศรา	เจนเชี่ยวชาญ	ชั้น ม.2/5 เลขที่ 39
6. เด็กหญิงวิจิตรา	แดงอาจ	ชั้น ม.2/5 เลขที่ 40
7. เด็กหญิงสุภาวดี	จันทร์พราว	ชั้น ม.2/5 เลขที่ 43

ครูที่ปรึกษา

1. ครูพิมพ์า เชื้อทอง
2. ครูวรลักษณ์ สายเชื้อ
3. ครูทิพย์รัตน์ กาประสิทธิ์

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาและสร้างองค์ความรู้ (I20202)

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

โรงเรียนสตรีสิริเกศ จังหวัดศรีสะเกษ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่อง โคมไฟกระถางหรรษา มีวัตถุประสงค์เพื่อประดิษฐ์กระถางจากไม้ไผ่ไผ่ และนำไม้ไผ่มาทำโคมไฟเพื่อให้แสงสว่าง เนื่องจากที่บ้านและโรงเรียนมีขยะที่ไม่ใช้แล้วจำนวนมาก เช่น ไม้ไผ่ วิธีในการทำคือการนำไปเผาทิ้งซึ่งก่อให้เกิดมลพิษ เกิดแก๊สและฝุ่นละอองในอากาศ ทำให้มีผลต่อระบบทางเดินหายใจและก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน ผลการศึกษา พบว่า การนำเอาไม้ไผ่มาประดิษฐ์เป็นกระถางช่วยลดขยะ ลดปัญหาโลกร้อน และทำให้ชุมชนสะอาดน่าอยู่มากขึ้น และการนำกระถางมาทำเป็นโคมไฟช่วยเพิ่มแสงสว่างในบริเวณบ้านแล้วยังตกแต่งบ้านให้สวยงามได้อีกด้วย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
สารบัญ	ข
ส่วนที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	1
1.3 สมมติฐาน	1
1.4 ขอบเขตของการศึกษา	1
1.5 หลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา	1
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ส่วนที่ 2 วิธีดำเนินการศึกษา	4
2.1 ขอบเขตของการศึกษา	4
2.2 วิธีดำเนินการศึกษา	4
2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	4
ส่วนที่ 3 บทสรุป	5
3.1 สรุปผลการศึกษา	5
3.2 อภิปรายผล	5
3.3 ประโยชน์ที่ได้รับ	5
3.4 ข้อเสนอแนะ	5
แหล่งอ้างอิง	6
ภาคผนวก	7

ส่วนที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เกิดจากปัญหาขยะมีจำนวนมากในชุมชน หมู่บ้าน โรงเรียนและขยะส่วนมากจะเป็น กระจบอง ไม้ไอติม เศษกระดาษ วิธีการกำจัดขยะเหล่านี้คือการนำไปเผาทิ้งซึ่งก่อให้เกิดมลพิษ เกิดแก๊สและฝุ่นละอองในอากาศ ทำให้มีผลต่อระบบทางเดินหายใจและก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน เราจึงคิดวิธีการแก้ปัญหาโดยการนำของที่เป็น ขยะมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์และใช้งานได้จริง เพื่อลดปริมาณขยะไปด้วย โดยการประดิษฐ์กระถางจาก ไม้ ไอติม และนำไม้ไอติมมาทำโคมไฟเพื่อให้แสงสว่าง

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อประดิษฐ์กระถางจากไม้ไอติม
2. นำกระถางมาทำโคมไฟเพื่อให้แสงสว่าง

1.3 สมมติฐานการศึกษา

โคมไฟที่ประดิษฐ์จากไม้ไอติมมีความคงทนและแข็งแรง

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

1. สถานที่: โรงเรียนสตรีศรีเกศ ตำบลเมืองใต้ อำเภอเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ
2. ระยะเวลาการศึกษา: 23 พฤศจิกายน พ.ศ.2563 – 5 มีนาคม พ.ศ. 2564

1.5 หลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

ประวัติของโคมไฟ

นับแต่สมัยโบราณ ยามค่ำคืน ไม่มีแสงสว่างจากไฟฟ้า มีเพียงแต่แสงดาว แสงจันทร์ และคบเพลิง ซึ่งจาก คบเพลิงไม้ ก็ได้นำไปสู่โคมไฟ เพื่อใช้เป็นแสงสว่างยามค่ำคืน โคมไฟถูกสร้างขึ้น น่าจะรับอิทธิพลมาจาก ประเทศจีน ซึ่งปัจจุบันโคมไฟที่ได้รับความนิยม อันดับต้นๆ เลยก็คือ โคมไฟไม้สัก ซึ่งมีความสวยงาม คงทน และแข็งแรง แต่มีความคลาสสิกในตัวของโคมเอง

ลักษณะของโคมไฟ

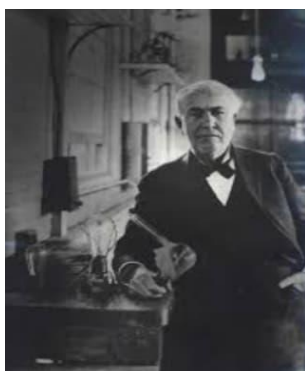
1. ดวงโคมไฟเพดานเป็นดวงโคมไฟที่ติดเหนือศีรษะ บริเวณฝ้าเพดาน หรือห้องลงมาจากเพดาน เช่น โคมไฟห้อยเพดานหรือไฟช่อระย้าที่มีรูปร่างต่าง ๆ ให้เลือกมากมาย ทั้งที่ทำจากแก้ว พลาสติก โลหะ หรือ เซรามิก มีทั้งแบบโคมไฟธรรมดา ราคาไม่แพงไปจนถึงโคมไฟแฮนด์เดอเรียที่ประกอบไปด้วยหลอดไฟเล็ก ๆ

มากมาย สวยงาม ให้แสงสว่างและความร้อนมาก กินไฟมาก ราคาแพง ไฟติดเพดาน มีทั้งแบบดวงโคมที่ยึดติดกับฝ้าเพดาน ประกอบไปด้วยที่ครอบ หรือโປ้ะทำจากแก้ว หรือพลาสติกคลุมหลอดไฟเพื่อช่วยในการกระจายแสง เช่น โคมไฟโປ้ะกลมสำหรับหลอดไฟลู่ออเรสเซนต์ หรือโคมไฟชาลาเปาสำหรับหลอดไส้ เป็นต้น และแบบที่ติดตั้งโดยเจาะฝ้าเพดานฝังซ่อนดวงโคมไว้ภายใน ที่เราเรียกกันว่า ไฟดาวนไลท์ซึ่งให้แสงสว่างได้ดี สามารถเลือกใช้ชนิดของหลอดไฟ ลักษณะของแสงที่ส่องลงมา และทิศทางการส่องของลำแสงได้หลายแบบ เป็นได้ทั้งไฟพื้นฐานและไฟสร้างบรรยากาศ

2. ดวงโคมไฟผนังเป็นชนิดที่ใช้ยึดติดกับผนัง มีให้เลือกหลากหลายรูปแบบเช่นกัน การกระจายแสงส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับลักษณะของโປ้ะ มีทั้งแบบให้แสงส่องออกมาตรง ๆ หรือแบบสะท้อนเข้าผนังเพื่อสร้างบรรยากาศให้กับห้อง เป็นต้น

3. ดวงโคมไฟตั้งพื้น ตั้งโຕ้ะ เป็นดวงโคมไฟแบบลอยตัวที่ช่วยในการให้แสงสว่างตามจุดต่าง ๆ เป็นพิเศษ เช่น ในบริเวณที่นั่งอ่านหนังสือโຕ้ะทำงาน หรือโຕ้ะหัวเตียง และยังใช้เป็นของประกอบการตกแต่งในห้องชุด ร่วมกับชุดเฟอร์นิเจอร์อื่น ๆ อีกด้วย เช่น ชุดรับแขก ชุดทานอาหาร เป็นต้น มีรูปแบบและวัสดุให้เลือกมากมายหลายหลายราคา

4. ลักษณะโคมไฟจากกะลามะพร้าว มีลักษณะเดียวกับโคมไฟตั้งพื้น ตั้งโຕ้ะแต่สามารถออกแบบได้หลายแบบ สีสันสามารถทำได้หลายสีแต่ที่นิยมคือสีเนื้อไม้



โทมัส อัลวา เอดิสัน

โทมัส อัลวา เอดิสัน เป็นนักประดิษฐ์คนสำคัญของโลก ผลงานของเขาได้เปลี่ยนวิถีชีวิตของผู้คนให้เป็นอย่างสิ้นเชิงใหม่ ส่วนใหญ่ผู้คนมักจะรู้จักเอดิสันในฐานะผู้ประดิษฐ์หลอดไฟ แต่ที่จริงแล้วผลงานการประดิษฐ์ของเขามีมากมายเหลือเชื่อ เช่น เครื่องบันทึกเสียง กล้องถ่ายภาพยนตร์ เครื่องเล่นจานเสียง แบตเตอรี่ และเครื่องมือเครื่องใช้เทคโนโลยีอื่นอีกเป็นพันชิ้น เอดิสันเป็นเจ้าของสิทธิบัตรสิ่งประดิษฐ์มากถึง 1,093 ชิ้น นอกจากนี้เขายังเป็นนักธุรกิจผู้ประสบความสำเร็จ เอดิสันเป็นเจ้าของบริษัทที่มีชื่อเขาเป็นชื่อบริษัทถึง 13 บริษัท รวมทั้งเป็นผู้ก่อตั้งบริษัทเจเนอรัลอิเล็กทริก (General Electric Company) หรือ GE บริษัทมหาชนด้านไฟฟ้าขนาดใหญ่ของโลก เอดิสันเป็นตัวอย่างของคนที่ประสบความสำเร็จด้วยความอุตสาหะขยันหมั่นเพียร และได้รับการยกย่องให้เป็นสุดยอดนักประดิษฐ์ผู้ยิ่งใหญ่ที่สุดคนหนึ่งของโลก

โคมไฟกระถางหรรษา

1. ส่วนของโคมไฟ

1. หลอดไฟ ความสว่างของหลอดไฟต้องใช้ 5-10 วัตต์
2. กระจกที่นำมาหุ้มหลอดไฟควรใช้ขนาดที่ใหญ่กว่าหลอดไฟ
3. สายไฟควรใช้ความยาวที่ 3 เมตร

2. ส่วนของกระถางหรรษา

1. ลวดใช้ยาว 7 เซนติเมตร
2. กระจกหรือผ้าพันลวด 3-7 ผืน
3. ของตกแต่งไม่ควรใช้เป็นโลหะหรือเหล็กเพราะจะทำให้เกิดการช็อตได้

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เรียนรู้วิธีการประดิษฐ์กระถางจากไม้ไผ่
2. ช่วยลดปริมาณขยะที่บ้านและโรงเรียน
3. โคมไฟหรรษาช่วยเพิ่มแสงสว่างในบริเวณบ้านได้
4. โคมไฟหรรษาใช้ตกแต่งรั้วบ้านให้สวยงามได้
5. ประหยัดทรัพยากร

ส่วนที่ 2

วิธีดำเนินการศึกษา

2.1 ขอบเขตการศึกษา

สถานที่: โรงเรียนสตรีสิริเกศ ตำบลเมืองใต้ อำเภอเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ

ระยะเวลา: 23 พฤศจิกายน พ.ศ.2563 – 5 มีนาคม พ.ศ. 2564

2.2 วิธีดำเนินการศึกษา

1. ผู้ศึกษานำเสนอหัวข้อโครงการต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำและกำหนดขอบเขตในการทำโครงการ
2. ผู้ศึกษาร่วมกันประชุมวางแผนวิเคราะห์ตามหัวข้อวัตถุประสงค์ของโครงการ
3. ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อมาวิเคราะห์และสรุปเนื้อหาที่สำคัญที่จะนำมาจัดทำโครงการ
4. นำเสนอผลงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อรายงานผลการดำเนินงาน
5. จัดทำรายงานเพื่อใช้สำหรับศึกษาและรายงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

อุปกรณ์และขั้นตอนในการทำคอมพิวเตอร์กราฟิกระถางพระราช

กรรไกร กาวร้อน ปืนกาว ไม้ไอติม หลอดไฟ คัตเตอร์ ฟิวเจอร์บอร์ด ดินสอ

ไม้บรรทัด ปากกาเมจิก ของตกแต่ง

2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลตอบรับที่ได้มาเป็นไปตามที่คิด ทุกอย่างเรียบร้อยไฟสว่างพอ กระถางพระราชได้ใช้ประโยชน์เป็นไปตามความต้องการ แต่ยังขาดความแข็งแรง

ส่วนที่ 3

บทสรุป

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เพื่อประดิษฐ์กระถางจากไม้ไผ่ และนำไม้ไผ่มาทำโคมไฟ เพื่อให้แสงสว่าง

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นพื้นที่เสี่ยง บริเวณที่มีด

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ โทรศัพท์มือถือ จำนวน 2 เครื่อง และ คอมพิวเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง

3.1 สรุปผลการศึกษา

- 1 ได้เรียนรู้การค้นคว้าด้วยตนเองและการคิดค้นประดิษฐ์สิ่งที่ตัวเองคิดขึ้นมาเอง
- 2 การเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ๆ

3.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่อง โคมไฟกระถางหรรษา สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. โคมไฟที่ประดิษฐ์ขึ้นสามารถใช้งานได้จริง
2. กระถางหรรษาสามารถใช้ประโยชน์ได้จริงแล้วยังเป็นของตกแต่งบริเวณนั้นได้ด้วย

3.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. กระถางจากไม้ไผ่
2. ช่วยลดปริมาณขยะที่บ้านและโรงเรียน
3. โคมไฟหรรษาช่วยเพิ่มแสงสว่างในบริเวณบ้าน
4. โคมไฟหรรษาใช้ตกแต่งรั้วบ้านให้สวยงาม
5. ประหยัดทรัพยากร

3.4 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษามีข้อเสนอแนะดังนี้

1. กระถางหรรษาควรทำให้ขนาดใหญ่กว่านี้
2. ควรเพิ่มความแข็งแรงมากกว่านี้

แหล่งอ้างอิง

โครงการสิ่งประดิษฐ์จากแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง. สืบค้นเมื่อ ธันวาคม 2563, จาก rb.gy/dotl7v
โครงการ-IS-สิ่งประดิษฐ์จากไม้ไผ่ติ่ม. สืบค้นเมื่อ ธันวาคม 2563, จาก <https://pubhtml5.com/rorj/mpgo/basic>

ภาคผนวก



ภาพขั้นตอนการประดิษฐ์กระถางธรรมชาติ





ภาพโคมไฟกระถางทรงระชา

