

โครงการ
เรื่อง สืบไปสเตอร์ทำเองได้ ไม่ต้องซื้อ

จัดทำโดย

- | | |
|-----------------|-----------|
| ๑. นายชัชณะ | พูลสมบัติ |
| ๒. น.ส.นันทิยา | หนูพรหม |
| ๓. น.ส.ถนอมศรี | หล่อเริ่ม |
| ๔. นางเรวดี | งามอยู่ |
| ๕. น.ส.ศิริวรรณ | จันทนมีภู |

ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเมืองนครสวรรค์
สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดนครสวรรค์
โครงการ
เรื่อง สืบไปสเตอร์ทำเองได้ ไม่ต้องซื้อ

จัดทำโดย

- | | |
|-----------------|------------|
| ๑. นายชัชณะ | พูลสมบัติ |
| ๒. น.ส.นันทิยา | หนูพรหม |
| ๓. น.ส.ธนอมศรี | หล่อเริ่ม |
| ๔. นางเรวดี | งามอยู่ |
| ๕. น.ส.ศิริวรรณ | จันทนมัญจ์ |

อาจารย์ที่ปรึกษา

นางกัลลยา หอมดี

ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเมืองนครสวรรค์
สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดนครสวรรค์

บทคัดย่อ

ชื่อโครงการ	สีโปสเตอร์ทำเองได้ ไม่ต้องซื้อ
ชื่อผู้ทำโครงการ	๑. นายชัชณะ พูลสมบัติ ๒. น.ส.นันทิยา หนูพรหม ๓. น.ส.ถนอมศรี หล่อเริ่ม ๔. นางเรวดี งามอยู่ ๕. น.ส.ศิริวรรณ จันทนมัญญ์
กศน.อำเภอ	อำเภอเมืองนครสวรรค์
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์กัลยา หอมดี

การศึกษา โครงการสีโปสเตอร์ทำเองได้ ไม่ต้องซื้อ
มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพของสีโปสเตอร์ที่ทำเองกับสีโปสเตอร์ที่มีขายตามท้องตลาด
วิธีดำเนินการดังนี้

๑. นำแป้งมัน ๓๐ กรัม ใส่ปิกเกอร์ ขนาด ๒๕๐ ml. เทกาวลาเทกซ์และน้ำที่ตวงไว้อย่างละ ๒๕๐ ml. ใส่ผสมลงในปิกเกอร์ที่มีแป้งมัน
๒. ตักสารละลายสีผสมอาหารสีแดง ๒ กรัม ใส่ลงในปิกเกอร์ที่มีส่วนผสมทั้งหมด คนผสมให้เป็นเนื้อเดียวกันด้วยแท่งแก้วคนสาร
๓. ตักสีโปสเตอร์ที่เป็นเนื้อเดียวกันแล้วบรรจุลงขวดปิดฝา
๔. ทำซ้ำเหมือนเดิมแต่เปลี่ยนสารละลายสีผสมอาหารที่ละสีจนครบทุกสีตามที่เราต้องการ
๕. ใช้ซ็อนตวงเบอร์ ๒ ตวงสีโปสเตอร์ที่ทำเอาไว้ ๓ สี สีละ ๒ ซ็อน ใส่ในงานสี หลุมละ ๑ สี ใช้กระบอกรีดยาดูดน้ำ กลับใส่ลงในจาน สีละ ๐.๕ มิลลิเมตร ใช้พู่กันคนสีให้เข้ากัน ระบายลงกระดาษที่เตรียมมา ทิ้งไว้ ๕ นาที พักไว้ให้แห้ง
๖. ทำการทดลองเช่นเดิมตามข้อ ๕ แต่เปลี่ยนจากสีโปสเตอร์ทำเองเป็นสีโปสเตอร์ที่ซื้อตามท้องตลาด
๗. ตัดกระดาษระบายสีที่แห้งแล้ว มาปะลงบนแบบบันทึกผลการเปรียบเทียบคุณภาพของสีโปสเตอร์ให้เพื่อนครูกศน.ช่วยกันประเมินคุณภาพของสีโปสเตอร์ นำข้อมูลบันทึกลงในตารางบันทึกผล

ผลการศึกษา ภาพที่ระบายด้วยสีโปสเตอร์ผลิตเองสีสดใส สวยงาม สีสดทนนาน ใกล้เคียงกับภาพที่ทาจากสีโปสเตอร์ที่ซื้อ และสามารถเก็บสีที่ผลิตแล้วเพื่อใช้ครั้งต่อไปไว้ใช้ได้นาน

กิตติกรรมประกาศ

โครงการ เรื่อง “ สิปสเตอร์ทำเองได้ ไม่ต้องซื้อ ” สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดีเพราะได้รับความอนุเคราะห์และสนับสนุนจากอาจารย์พจนารถ สิทธิชัย อาจารย์โรงเรียนรัตนโกสินทร์ ๒ จังหวัดอุทัยธานี ที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล ขอขอบคุณ อาจารย์กัลยา หอมดี วิทยากรผู้ให้ความรู้และเป็นที่ปรึกษาพิเศษที่ให้ความอนุเคราะห์ ในการติ ชม แนะนำ ในการจัดนำเสนอโครงการจนทำให้โครงการบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณท่านที่ให้ความช่วยเหลือในเรื่องต่าง ๆ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการ “ สิปสเตอร์ทำเองได้ ไม่ต้องซื้อ ” เรื่องนี้จะเกิดประโยชน์ต่อการศึกษาต่อไป

นายชัชณะ พูลสมบัติ
น.ส.นันทิยา หนูพรหม
น.ส.ถนอมศรี หล่อเริ่ม
น.ส.ศิริวรรณ จันทนมัญญ์
นางเรวดี งามอยู่

กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	จ
บทที่ ๑ บทนำ	
๑.๑ ที่มาและความสำคัญของโครงการ	๑
๑.๒ วัตถุประสงค์	๑
๑.๓ สมมติฐานการศึกษา	๑
๑.๔ ตัวแปรที่ศึกษา	๑
๑.๕ ขอบเขตการศึกษา	๑
๑.๖ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	๑
๑.๗ นิยามปฏิบัติการ	๒
บทที่ ๒ เอกสารที่เกี่ยวข้อง	
๒.๑ ซีโอสเตอร์	๓
๒.๒ แป้งมันสำปะหลัง	๔
๒.๓ กาว	๔
บทที่ ๓ วิธีการดำเนินการ	
๓.๑ วัสดุอุปกรณ์	๖
๓.๒ วิธีดำเนินการ	
บทที่ ๔ ผลการศึกษา	๘
บทที่ ๕ สรุปผลการศึกษา อภิปรายและข้อเสนอแนะ	
๕.๑ สรุปผล	๘
๕.๒ อภิปรายผล	๘
๕.๓ ข้อเสนอแนะ	๘
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ ๑ ผลการทดลองเปรียบเทียบคุณภาพสีโปสเตอร์ที่ทำเองกับสีโปสเตอร์ที่มีขายตามท้องตลาด

๘

สารบัญภาพ

ภาพที่ ๑
ภาพที่ ๒
ภาพที่ ๓

หน้า

๖

๗

๘

บทที่ ๑

บทนำ

๑.๑ ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ปัจจุบันนี้สีโปสเตอร์ที่ขายกันตามท้องตลาดมีราคาแพง สีแห้งเร็ว เก็บไว้ใช้ได้ไม่นาน คณะผู้ทำการทดลอง จึงคิดและหาวิธีทดลองเพื่อผลิตสีโปสเตอร์ขึ้นใช้เอง โดยนำวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น และราคาไม่แพงมาเป็น ส่วนผสม เพื่อให้ได้สีโปสเตอร์ไว้ใช้ในการทำศิลปะต่างๆ และประหยัดค่าใช้จ่ายของผู้บริโภคจากการซื้อสี โดย สังเกตจากสีโปสเตอร์เดิมที่มีอยู่เล็กน้อยพบว่าเนื้อสีดังกล่าวมีลักษณะคล้ายดินโคลน สีเข้ม สดใส มีน้ำหล่อเลี้ยงอยู่ ด้านบนของเนื้อสี ลองใช้มือขยี้เนื้อสี สังเกตได้ว่าสีค่อนข้างละเอียด สลื่นมือ เมื่อใช้งานไปนาน ๆ สีบริเวณรอบ ปากขวดจะแห้งลง ถ้าลูบดูจะมีลักษณะเนื้อสารเป็นฝุ่น ผงคล้ายแป้งฝุ่น คณะผู้ทำการทดลองจึงเริ่มการศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติม ถึงวิธีในการผลิต สำรวจวัตถุที่ใช้ในการผลิต จนได้ข้อมูลเพียงพอจึงลงมือทำการทดลองได้ออกมา เป็นสีโปสเตอร์ที่ผลิตเองและนำมาใช้ได้จริงโดยไม่ต้องซื้อ

๑.๒ วัตถุประสงค์ ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้จัดทำได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้ดังนี้

๑.๒.๑ เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพของสีโปสเตอร์ที่ทำเองกับสีโปสเตอร์ที่มีขายตามท้องตลาด

๑.๓ สมมติฐานการศึกษา

สีโปสเตอร์ที่ผลิตเองจากแป้งมันสำปะหลังให้คุณภาพใกล้เคียงกับสีโปสเตอร์ที่ขายในท้องตลาด

๑.๔ ตัวแปรที่ศึกษา

๑.๔.๑ ตัวแปรต้น สีโปสเตอร์ทำเอง สีโปสเตอร์ที่มีขายตามท้องตลาด

๑.๔.๒ ตัวแปรตาม คุณภาพของสีโปสเตอร์

๑.๔.๓ ตัวแปรควบคุม ปริมาณของสี ปริมาณของน้ำที่ใช้ผสม พู่กัน กระดาษที่ใช้ในการทดสอบ

๑.๕ ขอบเขตการศึกษา ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีขอบเขตของการศึกษาดังนี้

๑.๕.๑ สีโปสเตอร์

๑.๕.๒ ระยะเวลาในการทดลอง ๓ วัน ตั้งแต่วันที่ ๑๙ - ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗

๑.๕.๓ สถานที่ทำการทดลอง ห้องประชุมเงินนอก โรงแรมเบเวอรี่ฮิลล์ปาร์ค จังหวัดนครสวรรค์

๑.๖ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑.๖.๑ ได้สีโปสเตอร์ที่ราคาถูก ประหยัดค่าใช้จ่าย

๑.๖.๒ ได้สีโปสเตอร์ที่นำมาระบายภาพในวิชาศิลปะได้จริง

๑.๖.๓ ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมเพราะไม่ใช้สารเคมี

๑.๗ นิยามปฏิบัติการ

๑.๗.๑ สีโปสเตอร์ หมายถึง เป็นสีน้ำชนิดหนึ่งเนื่องจากมีน้ำเป็นส่วนผสม นิยมบรรจุขวดมีเนื้อสีข้น ค่อนข้างหนาทึบ และมีคุณสมบัติที่บดแสง

๑.๗.๒ แป้งมันสำปะหลัง หมายถึง เป็นแป้งที่ได้จากมันสำปะหลัง ลักษณะของแป้งมีสีขาว เนื้อลื่นเป็นมัน

๑.๗.๓ กาวลาเทกซ์ หมายถึง วัสดุที่เป็นของเหลว เนื้อเหนียว มีคุณสมบัติใช้ซ่อมแซมหรือติดวัสดุสองชิ้น เข้าด้วยกัน

บทที่ ๒ เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาโครงการเรื่อง สีโปสเตอร์ทำเองได้ ไม่ต้องซื้อ ได้ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องและจากเว็บไซต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

๒.๑ สีโปสเตอร์

๒.๑.๑ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสีโปสเตอร์

อวยชัย จินวรรณ (๒๕๔๖:เว็บไซต์) สีโปสเตอร์จัดอยู่ในประเภทสีทึบแสง เพราะมีเนื้อที่หนาแน่นกว่าสีน้ำโปรงแสง เพราะฉะนั้นวิธีการเขียนสีโปสเตอร์ก็มีความพิเศษกว่าสีชนิดอื่นตรงที่สามารถระบายทับกันได้ไม่ว่าจะเป็นอ่อนทับเข้ม หรือเข้มทับอ่อน หรือสีแห้งแล้วก็ยังเกลี่ยสีต่อได้อีกโดยไม่จำกัดเวลา โดยเฉพาะสิ่งสำคัญที่ไม่ควรมองข้ามก็คือ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างน้อยควรศึกษาให้มีความเข้าใจเสียก่อน เช่น จานสี พู่กัน กระดาษ หรือแม่แต่ผ้า ซึ่งล้วนแล้วแต่มีความสำคัญต่อการเขียนสีโปสเตอร์อย่างยิ่ง ไม่ควรมองข้าม

การเลือกซื้อสีควรเลือกสีที่มีคุณภาพพอสมควร (อย่าเห็นแก่ของราคาถูก) คือถ้าราคาถูกไปส่วนใหญ่จะมีเนื้อแป้งมากเกินไป มีเนื้อสีน้อยทำให้มีปัญหาในการเขียนเยอะมาก

ปัญหา ในการเขียนสีโปสเตอร์ที่พบบ่อย คือ เกลี่ยแล้วสีต่าง หรือเกลี่ยสีเรียบไม่ได้ หรือเกลี่ยสีน้ำหนักอ่อนแก่ ไม่เป็น เกลี่ยสีต่อไม่ได้ในขณะที่สีเก่าแห้งแล้ว

สีต่าง เพราะสีที่เขียนลงบนกระดาษมีปริมาณน้อยเกินไป หรือผู้เขียนใช้พู่กันที่สะอาดเกินไป หมายถึง ไม่มีเนื้อสีติดอยู่ที่พู่กันเลย พอนำไปเกลี่ยทำให้พู่กันดูดสีขึ้นมาจากกระดาษ จนทำให้เนื้อกระดาษไหลขึ้นมา วิธีแก้ควรเติมน้ำสีลงไปใหม่

เกลี่ยสีเรียบ ควรเป็นพู่กันขนอ่อนแบน ส่วนขนาดสุดแต่แต่พื้นที่ และสีขาวก็จะมีบทบาทมาก คือต้องผสมสีให้มีความพอดี และผสมให้เข้ากันดีก่อนที่จะระบายลงไป การผสมก็อย่าให้ใสเกินไป หรือชั้นจนวนระบายแล้วฝืด ส่วนการเกลี่ยสีน้ำหนักอ่อนไปหาแก่ หรือแก่มาหาอ่อน ควรใช้พู่กันขนอ่อนที่มีสปริงและขนาดพอเหมาะกับพื้นที่ วิธีนี้คือต้องรวดเร็ว คือถ้าเกลี่ยในขณะที่เปียกจะทำให้การเกลี่ยง่ายขึ้น วิธีนี้ผ้าเช็ดพู่กันจะมีบทบาทมาก เช่น ช่วงไหนต้องการให้สีกลืนเข้าหากันก็จะใช้ผ้าเช็ดโดยไม่ต้องล้างน้ำ เพราะทำให้พู่กันไม่ดูดสีขึ้นไป

๒.๑.๒ การใช้สีโปสเตอร์

เฉลิม นาศิริรักษ์ และคณะ(มปป:เว็บไซต์) ได้กล่าวว่า สีโปสเตอร์ เป็นสีที่บรรจุไว้ในขวดมีหลายขนาดด้วยกัน เนื้อสีค่อนข้างเหลว มีน้ำหล่อเลี้ยงไว้เพื่อป้องกันไม่ให้สีแห้งส่วนมากนิยมใช้พู่กันปลายแบนเขียนสีโปสเตอร์ โดยมากเรานิยมใช้สีโปสเตอร์กับการเขียนภาพขนาดใหญ่ เพราะใช้ง่าย มีความเหนียว และเขียนติดกระดาษได้ดี

การใช้ ควรปฏิบัติ ดังนี้

- ใช้ไม้หรือด้ามพู่กันคนสีให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกันเสียก่อน เมื่อสีเข้ากันดีแล้วก็นำไปใช้ได้เลย
- ถ้าสีข้นเกินไป ให้ใช้น้ำผสมเพื่อให้สีจางลง
- ถ้าสีในขวดแห้งให้ใช้น้ำเปล่าผสมก็จะใช้ได้

- ถ้าต้องการให้ได้สีอ่อนควรใช้สีขาวผสม ถ้าต้องการสีเข้มให้ใช้สีดำหรือสีตรงข้ามผสมก็ได้สีตามที่ต้องการ
- ถ้าสียังมีรอยต่อ ไม่กลมกลืนกัน ให้ใช้พู่กันเปล่า จุ่มน้ำแล้วเกลี่ยรอยต่อให้กลมกลืนกัน

๒.๒ แป้งมันสำปะหลัง

๒.๒.๑ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับแป้ง

แป้งมันสำปะหลัง (Cassave Starch)

โรงเรียนอาหารขนมทิพย์ (๒๕๓๗:เว็ปไซค์) ทำมาจากหัวมันสำปะหลังมีลักษณะเป็นผงสีขาว จับผิวสัมผัสของแป้งจะเนียนลื่นมือ เมื่อทำให้สุกเหนียวและเหน็ด เมื่อพักให้เย็นจะมีลักษณะเหนียว เหนอะหนะคงตัว นิยมนำมาผสมกับอาหารที่ต้องการเหนียวเหน็ดและใส เช่นทับทิมกรอบ เต้าส่วน ฯลฯ ในการทำขนมหวานไทย นิยมนำแป้งมันสำปะหลังกับแป้งชนิดอื่น ๆ เพื่อให้ขนมมีความเหนียวนุ่มกว่าการใช้แป้งชนิดเดียวกัน เช่น ขนมชั้น ขนมกล้วย ขนมฟักทอง

๒.๓ กาว

๒.๓.๑ ประเภทของกาว

Bangkok biznews(๒๐๐๓:เว็ปไซค์) กาวแบ่งออกได้เป็น ๓ ประเภทหลัก ๆ คือ

๑.กาวพวกที่มีสายโซ่ของโมเลกุลยาว จะละลายหรือแขวนลอยอยู่ในตัวทำละลาย เช่น กาวน้ำ (ใสๆ) กาวลาเทกซ์ (สีขาวขุ่น) หรือกาวยาง (สีเหลืองขุ่น) กาวพวกนี้ต้องรอให้ตัวทำละลายแห้งออกไปหมดเสียก่อน จึงจะแข็งและยึดติดสิ่งของบางอย่างได้ตั้งใจ กาวประเภทนี้มีจุดเด่น คือ ราคาถูก ใช้งานง่าย จุดอ่อน คือ ไม่แข็งแรงมากนัก ไม่ทนความร้อน แอมถ้าโดนสารละลายก็จะเยิ้มกลับมาไหลใหม่ได้ (กาวที่ติดหลังสแตมป์ก็เป็นแบบนี้จึงได้ลอกออกได้ง่ายด้วยน้ำ)

๒.กาวพวกที่เริ่มจากโมเลกุลเล็ก ๆ ซึ่งอาจเป็นโมโนเมอร์ตัวเดียว หรือไม่กี่ตัวมาต่อกัน (prepolymer) กาวแบบนี้จะใช้ปฏิกิริยาเคมีเพื่อให้ได้สายโซ่ยาว ตัวอย่างที่รู้จักกันดี คือ กาวตราช้าง เมื่ออยู่ในหลอดจะเป็นของเหลวใส ไหลไปมาได้ง่าย (เพราะเป็นโมเลกุลเล็ก) พอบีบออกมาจะแข็งตัวเนื่องจากโดนความชื้น ซึ่งความชื้นจะเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาที่ทำให้โมเลกุลเล็ก ๆ มาต่อกันเป็นสายยาว ๆ ทำให้กาวตราช้างใช้ติดวัตถุได้หลายชนิด เพราะผิวของวัตถุส่วนใหญ่จะมีความชื้นเสมอ กาวประเภทนี้มีข้อดี คือ แข็งตัวเร็ว ยึดติดได้แน่นมาก จุดอ่อน คือ ไม่ทนความร้อน และละลายได้ในสารละลายบางชนิด ดังนั้น ถ้านำไปติดวัตถุที่อยู่กับความร้อน เช่น หูกระต่ายก็อาจจะหลุดออกมาได้

๓.กาวพวกที่อยู่ในรูปของแข็งเป็นแท่งพลาสติกยาวๆ ต้องใช้ปืนกาวที่ให้ความร้อนทำให้หลอม กาวพวกนี้เริ่มต้นก็เป็นสายโซ่ยาว ๆ แต่เนื่องจากไม่มีตัวทำละลายจึงมีสภาพเป็นของแข็ง เวลาจะใช้ก็ต้องให้ความร้อนทำให้กาวหลอมเหลว แล้วปล่อยให้เย็นตัวแข็งใหม่อีกครั้ง เช่น กาวแท่งโพลีเอไมด์ (polyamide) กาวแท่งโพลีเอทิลีนไวนิลอะซิเตต(polyethylenevinyl acetate) กาวพวกนี้มีจุดเด่น คือ ไม่ค่อยหดตัว จุดอ่อน คือ ไม่ทนความร้อน

บทที่ ๓ วิธีดำเนินการ

๓.๑ วัสดุ อุปกรณ์

๑. แป้งมันสำปะหลัง	จำนวน	๓๐	g.
๒. สีผสมอาหาร(สีที่ต้องการ) สีละ	จำนวน	๒	g.
๓. กาวลาเทกซ์ TOA	จำนวน	๑๐๐	ml.
๔. น้ำ	จำนวน	๑๐๐	ml.
๕. ปีกเกอร์ขนาด ๔๐ ml.	จำนวน	๔	ใบ
๖. ปีกเกอร์ขนาด ๒๕๐ ml.	จำนวน	๔	ใบ
๗. ครอบป้องกันพลาสติกใส	จำนวน	๑	ใบ
๘. แท่งแก้วคนสาร	จำนวน	๔	อัน
๙. ช้อนตักสาร	จำนวน	๒	อัน
๑๐. ขวดแก้วบรรจุสี	จำนวน	๗	ขวด
๑๑. กระดาษ ๑๐๐ ปอนด์	จำนวน	๑	แผ่น
๑๒. พู่กัน	จำนวน	๓	อัน



๓.๒ วิธีดำเนินการ การศึกษาเรื่องสีโปสเตอร์ทำเองได้ไม่ต้องซื้อ ได้ดำเนินการทดลองดังนี้

๑. นำแป้งมัน ๓๐ กรัม ใส่บีกเกอร์ ขนาด ๒๕๐ ml. เทกาวลาเทกซ์และน้ำที่ตวงไว้อย่างละ ๒๕๐ ml. ใส่ผสมลงในบีกเกอร์ที่มีแป้งมัน

๒. ตักสารละลายสีผสมอาหารสีแดง ๒ กรัม ใส่ลงในบีกเกอร์ที่มีส่วนผสมทั้งหมด คนผสมให้เป็นเนื้อเดียวกันด้วยแท่งแก้วคนสาร

๓. ตักสีโปสเตอร์ที่เป็นเนื้อเดียวกันแล้วบรรจุลงขวดปิดฝา

๔. ทำซ้ำเหมือนเดิมแต่เปลี่ยนสารละลายสีผสมอาหารที่ละสีจนครบทุกสีตามที่เราต้องการ

๕. ใช้ช้อนตวงเบอร์ ๒ ตวงสีโปสเตอร์ที่ทำเอาไว้ ๓ สี สีละ ๒ ช้อน ใส่ในงานสี หลุมละ ๑ สี ใช้กระบอกลีดยาดูดน้ำ กลั่นใส่ลงในจาน สีละ ๐.๕ มิลลิลิตร ใช้พู่กันคนสีให้เข้ากัน ระบายลงกระดาษที่เตรียมมา ทิ้งไว้ ๕ นาที พักไว้ให้แห้ง

๖. ทำการทดลองเช่นเดิมตามข้อ ๕ แต่เปลี่ยนจากสีโปสเตอร์ทำเองเป็นสีโปสเตอร์ที่ซื้อมาตามท้องตลาด

๗. ตัดกระดาษระบายสีที่แห้งแล้ว มาปะลงบนแบบบันทึกผลการเปรียบเทียบคุณภาพของสีโปสเตอร์ ให้เพื่อนครูคน.ช่วยกันประเมินคุณภาพของสีโปสเตอร์ นำข้อมูลบันทึกลงในตารางบันทึกผล



บทที่ ๔ ผลการศึกษา

จากการศึกษาโครงการเรื่องสีโปสเตอร์ทำเองได้ ไม่ต้องซื้อ ซึ่งได้ดำเนินการโดยการทดลอง ได้ผลการทดลองดังนี้

ตารางผลการทดลองเปรียบเทียบคุณภาพสีโปสเตอร์ ที่ทำเองกับสีโปสเตอร์ที่มีขายตามท้องตลาด

ประเภทสีโปสเตอร์	ลักษณะเนื้อสี		ความสด-เข้มของสี		การระบาย		ลักษณะของสีเมื่อแห้ง	
	เหลว	ข้น	สด-เข้ม	ซีด-จาง	ง่าย	ยาก	สด-เข้ม	ซีด-จาง
สีโปสเตอร์ทำเอง								
สีโปสเตอร์ตามท้องตลาด								

จากตารางผลการศึกษาพบว่า ได้สีโปสเตอร์ที่ผลิตขึ้นเองมีเนื้อสีข้น ความสด-เข้มของสีโปสเตอร์ที่ผลิตขึ้นเองมีสีสด-เข้ม ระบายง่ายและเมื่อสีแห้งก็ยังคงความสด-เข้มอยู่



บทที่ ๕

สรุปผลการศึกษา อภิปรายและข้อเสนอแนะ

๕.๑ สรุปผลการศึกษา

สีโปสเตอร์ที่ผลิตได้เองมีคุณภาพใกล้เคียงสีโปสเตอร์ที่มีขายตามท้องตลาดโดยทั่วไป

๕.๒ อภิปรายผล

จากการทดลองนี้พบว่าสีโปสเตอร์ที่ผลิตขึ้นใช้เอง มีคุณภาพใกล้เคียงกับสีโปสเตอร์ที่ขายในท้องตลาด เนื่องจากส่วนผสมของสีโปสเตอร์ที่ใช้เองมีส่วนผสมที่ ๑ มันสำปะหลังที่มีคุณสมบัติเหนียว ลื่น เมื่อเราระบายสีออกมาสีจะมีเนื้อเนียนเรียบเหมือนสีโปสเตอร์ที่มีขายตามท้องตลาด

ส่วนผสมที่ ๒ กาวลาเทกซ์ คุณสมบัติของกาวคือ กาวลาเทกซ์เป็นโมเลกุลเล็กๆ อยู่ในสถานะกึ่งเหลวค่อนข้างเหนียวสามารถดูดซับความชื้นได้ดี เมื่อนำไปผสมกับส่วนผสมที่ ๑ และน้ำ จะทำให้สีโปสเตอร์มีความชื้นใกล้เคียงกับสีโปสเตอร์ที่มีขายตามท้องตลาด

ส่วนผสมที่ ๓ สีผสมอาหาร คุณสมบัติของสีผสมอาหารคือ เป็นสีที่ปลอดภัย ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เพราะไม่ใช่สารเคมี

๕.๓ ข้อเสนอแนะ

๑. ควรมีการนำสีสังเคราะห์อื่นๆมาทำการทดลอง
๒. ควรศึกษาอัตราส่วนผสมอื่นๆเพิ่มเติม
๓. ควรทำสีอื่น ๆ เพิ่มเติมให้ได้หลาย ๆ สี จะได้มีสีใช้ครบไม่ต้องเสียเวลานำสีที่มีมาผสม
๔. หลังใช้งานสีแล้วควรปิดฝาขวดสีให้แน่นสนิท

บรรณานุกรม

เฉลิม นาศิริรักษ์ บันเทิง ชลช่วยชีพ และนลินี ณ นคร. ศิลปะกับชีวิต 1-2. กรุงเทพฯ: อักษร
เจริญทัศน์, มปป.

โรงเรียนอาหารขนมทิพย์.2537. วัตถุประสงค์ที่ใช้ในการประกอบขนมหวานไทย.เข้าถึงได้จาก

[http://www.Tipfood.Com/Thaidesert topic52. html](http://www.Tipfood.Com/Thaidesert%20topic52.html) (วันที่ค้นข้อมูล : 19 กุมภาพันธ์ 2557)

อวยชัย จิณวรรณ.2546. “ จุดประกายด้วยปลายพู่กัน ” ใน การอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการหลักสูตรใหม่การ
จัดการเรียนรู้แบบครุมีอาชีพ เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ “ครูศิลปะมีอาชีพ” 25 เมษายน
2546

ณ สวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี เข้าถึงได้จาก

[http : // www.bangkokbinews.com/scitech/2003/0508/index.phpMnews=p17.hti...](http://www.bangkokbinews.com/scitech/2003/0508/index.phpMnews=p17.hti...)

(วันที่ค้นข้อมูล : 19 กุมภาพันธ์ 2557)

ภาคผนวก