



การทดลองเทคนิคการสร้างภาพด้วยกระบวนการไซยาโนไทป์

สืบสกุล ศรีพันพุด

หัวหน้าโครงการจัดตั้งภาควิชาสื่อผสม คณะจิตรกรรมประติมากรรมและภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร



คำสำคัญ ไซยาโนไทป์, พิมพ์เขียว, ภาพถ่าย, การอัดรูปเท่าต้นแบบ, กระดาษอัดรูปจากเกลือเงิน

## บทคัดย่อ

Cyanotype Process เป็นวิธีการหนึ่งในการผลิตกระดาษอัดภาพในแบบเอกรงค์ ที่สามารถประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์งานภาพถ่ายขาวดำในแบบโบราณ เนื่องด้วยวิธีการในการผลิตกระดาษอัดภาพดังกล่าว ไม่ยุ่งยากซับซ้อน และสามารถสร้างสรรค์งานศิลปะภาพถ่ายในรูปแบบเอกรงค์ได้หลากหลายรูปแบบ จึงเหมาะที่จะนำมาใช้ในการสร้างสรรค์งานภาพถ่ายเบื้องต้นจนถึงงานศิลปะขั้นสูง ในปัจจุบันที่เทคโนโลยีการถ่ายภาพพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ความงามในการสร้างสรรค์ศิลปะภาพถ่ายด้วยมือจึงดูเป็นสิ่งตรงกันข้ามที่ไม่น่าจะเกิดขึ้นได้และดำรงอยู่ในยุคปัจจุบัน ด้วยความกว้างขวางในขอบเขตของการสร้างสรรค์ความงามเชิงสุนทรีย์ ทำให้เทคนิคนี้ยังอยู่และยังใช้ได้อย่างยอดเยี่ยม





## 1 กล่าวนำ

ภาพถ่ายขาวดำที่สร้างสรรค์จากห้องมืด ผ่านการล้างอัดโดยขั้นตอนและวิธีเดียวกันกับเมื่อราว 200 ปีก่อนมีความงามเป็นพิเศษ เกรนละเอียดจากฟิล์มเนกาตีฟที่ถ่ายแล้วเกิดจากอนุภาคของแร่ธาตุเงิน ในผลึกเกลือเงินเฮไลต์ 3-6 อะตอม ที่ผสมกับเจลาตินฉาบลงบนหลากหลายวัสดุเช่นแผ่นกระจกใส หรือแผ่นเซลลูโลยด์ ผ่านการสร้างภาพจนเปลี่ยนเป็นอะตอมของแร่เงินหลายร้อยล้านอะตอม<sup>1</sup> มีรายละเอียดที่ซับซ้อนเรียงตัวกันเป็นระบบระเบียบ ตามธรรมชาติของปรากฏการณ์ทางเคมีกับรังสี อัลตราไวโอเลตที่ทำปฏิกิริยากันบนแผ่นฟิล์ม รายละเอียดดังที่กล่าวเป็นสิ่งที่เทคโนโลยีการถ่ายภาพ และพิมพ์ภาพแบบดิจิทัลยากจะสามารถเลียนแบบได้แน่นอน

ด้วยความงามเปรียบงานจิตรกรรมและรายละเอียดที่คอมพิวเตอร์ลอกเลียนแบบไม่ได้ จึงทำให้มีช่างภาพและศิลปินกลุ่มเล็กๆ ในส่วนต่างๆ ของโลก ยังคงใช้เทคนิคภาพถ่ายขาวดำในการสร้างสรรค์งานศิลปะภาพถ่ายอยู่ตลอดเวลาและปรากฏงานสู่แกลเลอรีและหอศิลปะทั่วโลกอย่างต่อเนื่อง สิ่งเหล่านี้เป็นการตอกย้ำถึงความสำคัญของเทคนิคดังกล่าวที่พัฒนาความสำคัญและยก ระดับเป็นวิจิตรศิลป์อย่างสมบูรณ์แบบในปัจจุบัน

ข้อดีของการสร้างสรรค์ภาพถ่ายขาวดำคือการใช้อุปกรณ์ในการสร้างสรรค์ผลงานที่ไม่สลับซับซ้อน และเข้าใจง่าย สามารถที่จะถ่ายทอดการเรียนรู้ได้ตั้งแต่เด็กชั้นประถมและก้าวหน้าไปสู่การศึกษาระดับต่างๆ จนถึงขั้นสร้างสรรค์งานศิลปะในระดับโลก การสร้างสรรค์การถ่ายภาพด้วยกล้องถ่ายภาพแบบใช้ฟิล์ม มีโครงสร้างของกล้องถ่ายภาพแบบต่างๆ สามารถประกอบขึ้นได้เองด้วยกลไกพื้นฐาน ส่วนน้ำยาที่ใช้สร้างภาพและล้างฟิล์มนั้นสามารถผสมด้วยสารเคมีจำนวนไม่กี่ชนิดและใช้ได้นาน สามารถที่จะพกพาและเคลื่อนย้ายทำในมุมเล็กๆ ของที่พักส่วนตัวได้ ส่วนเครื่องอัดภาพนั้นพัฒนาจากกลไกของกล้องถ่ายภาพซึ่งประดิษฐ์และสร้างได้ไม่ยาก

ปัญหาใหญ่ของการถ่ายภาพในแบบดั้งเดิมโดยใช้ฟิล์มเนกาตีฟขาวดำในการถ่ายภาพและล้างอัดภาพถ่ายด้วยกระดาษอัดภาพขาวดำ คือการซื้อหาอุปกรณ์ในการถ่ายภาพและสร้างภาพจากฟิล์มเนกาตีฟขาวดำ ฟิล์มขาวดำและกระดาษอัดภาพสำหรับสร้างสรรค์งานภาพถ่ายนับวันยิ่งหาได้ยากในประเทศไทย เนื่องจากการเข้ามายึดพื้นที่โดยเบ็ดเสร็จของการถ่ายภาพและล้างอัดภาพในระบบดิจิทัล ซึ่งไม่ต้องพึ่งพาอุปกรณ์ดังกล่าวอีกต่อไป

ด้วยความงามงามของภาพถ่ายขาวดำที่ล้างอัดด้วยมือในห้องมืดในระบบโบราณที่เคยเฟื่องฟูอยู่ในโลกนับตั้งแต่ได้มีกล้องตัวแรกกำเนิดขึ้นเมื่อ 200 ปีก่อน ได้ถึงจุดจบลงอย่างสิ้นเชิงเมื่อบริษัทโกดัก ผู้ผลิตฟิล์มและกระดาษอัดภาพรายใหญ่ได้ปิดตัวลงในปี พ.ศ. 2555 แม้ว่าจะมีบริษัทผลิตฟิล์มและกระดาษอัดรูปขาวดำ จากประเทศสาธารณรัฐไต้หวันและประเทศจีน ยังคงเดินสายการผลิตอยู่ และ





มิได้เป็นหลักประกันว่าการผลิตจะคงอยู่อีกต่อไปอีกนานเท่านาน

ทางออกหนึ่งของผู้นิยมชมชอบและหลงใหลในการถ่ายภาพในแบบโบราณ คือการผลิตอุปกรณ์ในการถ่ายภาพและล้างอัดภาพใช้เอง ตั้งแต่การผลิตกล้อง เครื่องอัดภาพถ่าย ฟิล์มและกระดาษอัดภาพ

## 2 ประวัติยุคแรกเริ่มของกระบวนการถ่ายภาพโนโต

กระบวนการถ่ายภาพโนโตเป็นเทคนิคการอัดภาพในยุคแรกๆ ของการก่อกำเนิดของภาพถ่ายในโลก ภาพถ่ายภาพแรกๆ ของเทคนิคนี้มีอายุประมาณ 170 ปี ที่ฟิรธิงตันดอร์เซ่ ปารีส์ อันเป็นหนึ่งในฟิรธิงตันดอร์เซ่ที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งในโลก มีการแสดงภาพถ่ายบุคคลในยุคศตวรรษที่ 19 ที่สร้างภาพโดยกระบวนการถ่ายภาพโนโต เคียงคู่ไปกับจิตรกรรมชิ้นสำคัญของศิลปินคนสำคัญในศตวรรษที่ 19 และ 20 เช่น Vincent van Gogh, Edouard Manet, Claude Monet เป็นต้น จึงแสดงถึงความสำคัญในเชิงสุนทรียะและประวัติศาสตร์ของกระบวนการถ่ายภาพโนโตได้อย่างชัดเจน และสภาพของภาพถ่ายยังคงมีความสมบูรณ์ สีสันและความคมชัดยังอยู่ครบถ้วน แสดงให้เห็นความคงทนต่อกาลเวลาของเทคนิคดังกล่าว

กระบวนการถ่ายภาพโนโตได้รับการคิดค้นและปรากฏเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1842 โดยเซอร์จอห์น เฮอรัลเชิล (Sir John Herschel ค.ศ. 1792-1871)<sup>2</sup> หนึ่งในช่างภาพยุคแรกๆ ของประเทศอังกฤษ ซึ่งเฮอรัลเชิลยังเป็นผู้คิดค้นศัพท์คำว่า positive และ negative, photograph และ snapshot และช่วงเวลาใกล้เคียงกัน อันนา แอทกินส์ (Anna Atkins ค.ศ. 1799-1871)<sup>3</sup> สุนัขพาสตรีชาวอังกฤษ ซึ่งเป็นนักพฤกษศาสตร์ และบิดาของเธอเป็นเพื่อนกับเฮอรัลเชิลได้ใช้กระบวนการถ่ายภาพโนโตในการบันทึกภาพในแบบสัมผัสตรง (Contact Print)<sup>4</sup> เพื่อบันทึกใบไม้ใบหญ้าในป่า โดยนำใบไม้มาวางบนแผ่นกระดาษที่ระบายด้วยสารเคมีในกระบวนการอัดภาพและทับด้วยแผ่นกระจกใสเพื่อให้ใบไม้แนบสนิทกับกระดาษ และนำไปตากกับแสงแดดในหน้าร้อนซึ่งเต็มไปด้วยรังสีอัลตราไวโอเลตเข้มข้นก่อนจะนำมาล้างด้วยน้ำสะอาด ซึ่งจะปรากฏเป็นภาพรูปทรงของใบไม้ดอกไม้ที่ต้องการบันทึกโดยทันทีก่อนที่จะเหี่ยวเฉาไป ด้วยการสร้างภาพในแบบสัมผัสตรงร่วมกับกระบวนการถ่ายภาพโนโตทำให้สามารถบันทึกรูปทรงจริงในขณะเวลาจริง กับวัตถุที่มีลักษณะทางกายภาพที่เสื่อมสลาย ตามกาลเวลา ผลงานภาพถ่ายในชุดที่สร้างจากกระบวนการนี้ ปรากฏอยู่ในต้นฉบับผลงานชื่อ Photographs of British Algae : Cyanotype Impressions ในเดือนตุลาคม ค.ศ. 1843





### 3 พื้นฐานทฤษฎีของกระบวนการไซยาโนไทป์

กระบวนการไซยาโนไทป์ (Cyanotype Process) เป็นวิธีการหนึ่งในการผลิตกระดาษอัดภาพในแบบเอกรงค์ ที่สามารถประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์งานภาพถ่ายขาวดำ เนื่องด้วยวิธีการในการผลิตกระดาษอัดภาพดังกล่าว ไม่ยุ่งยากซับซ้อน และสามารถสร้างสรรค์งานศิลปะภาพถ่ายในรูปแบบเอกรงค์ได้หลากหลายรูปแบบ จึงเหมาะที่จะนำมาใช้ในการสร้างสรรค์งานภาพถ่าย ตั้งแต่ระดับเบื้องต้นจนถึงงานศิลปะขั้นสูง

ลักษณะเฉพาะที่มองเห็นได้ชัดของกระบวนการไซยาโนไทป์หรือเรียกอีกอย่างว่าพิมพ์เขียว (Blue Print) เป็นสิ่งที่บ่งบอกว่าการสร้างภาพในรูปแบบนี้ จะได้ภาพถ่ายที่มีสีสีนออกมาเป็นสีน้ำเงินเข้ม ด้วยปฏิกิริยาของสารเคมีที่มีสารประกอบของเหล็กผสมอยู่ พื้นฐานของเคมีคือการใช้สารเคมี Ferric Ammonium Citrate ผสมกับ Potassium Ferric Cyanide เมื่อสารเคมีทั้งสองรวมตัวกัน (1-1) สีน้ำเงินดังกล่าวอาจจะเข้มขึ้นจนใกล้เคียงสีดำ โดยที่เราอาจจะย้อมด้วยสารเคมีบางตัวจนออกมาเป็นสีตรงกันข้ามคือสีน้ำตาล โดยความอ่อนแก่ของน้ำหนักรวมควบคุมได้ด้วยค่าความเข้มของแสงอัลตราไวโอเล็ต และเพิ่มเติมสารเคมีบางชนิด

การสร้างสรรค์การสร้างภาพในแบบกระบวนการไซยาโนไทป์มีวิธีการและอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ และยอมรับกันอย่างกว้างขวางจากอดีตถึงปัจจุบัน ดังนี้

#### วัสดุและอุปกรณ์

- 1 สารเคมี 1 Ferric Ammonium Citrate
- 2 สารเคมี 2 Potassium Ferric Cyanide
- 3 ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์
- 4 กระดาษที่มีลักษณะซึมซับสารเคมี และล้างออกด้วยน้ำได้ยาก, ผ้าที่มีส่วนผสมเส้นใยธรรมชาติ
- 5 แปรงทาสารเคมี ที่มีลักษณะขนอ่อนนุ่ม
- 6 น้ำสะอาด
- 7 กระจกใส
- 8 กระดานรองกระจก
- 9 ต้นฉบับ Negative (ฟิล์มขาวดำ, แผ่นใส)
- 10 เครื่องเป่าผม

#### ขั้นตอนการสร้างภาพถ่ายแบบไซยาโนไทป์

- 1 ผสมสารเคมี Ferric Ammonium Citrate 25 กรัม + น้ำ 100 มิลลิลิตร และคนให้เข้ากัน
- 2 ผสมสารเคมี Potassium Ferric Cyanide 10 กรัม + น้ำ 100 มิลลิลิตร และคนให้เข้ากัน





- 3 ผสมสารเคมี 1+2 และคนให้เข้ากัน
- 4 เตรียมกระดาษสำหรับทาสารเคมี โดยวัดขนาดให้มีความพอดีกับต้นฉบับเนกาตีฟ
- 5 นำสารเคมีเบอร์ 1+2 ที่ผสมเข้ากันแล้วมาทาลงบนกระดาษสำหรับสร้างภาพด้วยแปรงขนนุ่ม  
ลักษณะของแปรงควรเป็นแปรงที่อุ้มน้ำได้ด้วย เช่น แปรงขนกระต่าย ส่วนขนาด แปรงแล้วแต่ความต้องการใช้พื้นที่ (ภาพที่ 5)
  - แปรงหน้ากว้าง จะทำให้สารเคมีกระจายในลักษณะสม่ำเสมอ
  - แปรงหน้าแคบ จะทำให้สารเคมีมีลักษณะเป็นทีแปรงเพราะเกิดการทับกันของสีแปรง
- 6 การทาสารเคมีลงบนกระดาษ สังเกตและปฏิบัติดังนี้
  - สารเคมีที่ชุ่มและตกค้างอยู่บนกระดาษ จะให้น้ำหนักที่เข้มจนถึงหลุดออกจากผิวกระดาษได้ และจะมีลักษณะเหมือนคราบน้ำที่ปรากฏอยู่บนศิลปะภาพพิมพ์หิน
  - การควบคุมคราบให้ไปตามทิศทางที่กำหนดทำได้โดย
    - A ใช้ลมไล่ทิศทางของสารเคมีให้กระจายตัว
    - B ใช้การขยับกระดาษตามทิศทางของแรงโน้มถ่วงโลก

หมายเหตุ คราบของสารเคมีจะปรากฏการเปลี่ยนแปลงและการตกตะกอนเป็นน้ำหนักอ่อน-แก่ตามแต่ทิศทางลมและการขยับกระดาษ

- การควบคุมคราบด้วยน้ำ เมื่อทาสารเคมีลงบนกระดาษจนได้พื้นที่ๆ ต้องการแล้ว ให้ใช้น้ำสลัดหรือหยดตามจุดที่ต้องการเพื่อให้สารเคมีเจือจางลง การทำดังนี้จะทำให้เกิดน้ำหนักอ่อนแก่ตามจุดของน้ำที่สัมผัส ลงบนกระดาษ

หมายเหตุ ความหนาของสารเคมีในกระดาษมีผลต่อการกระจายตัวของน้ำทำให้วงขอบเขตของน้ำแคบ กว้างไม่เท่ากัน ดังนี้

  - หมดช้า = วงการซึมของน้ำกว้างขึ้น
  - หมดมากใกล้แห้ง = วงของการซึมน้ำแคบลง

หมายเหตุ สถานที่ที่ทาสารเคมีสามารถทำในที่ร่ม ที่ไม่มีรังสีอัลตราไวโอเลตรบกวน เช่น ในห้องที่ปิดหน้าต่างแต่เปิดไฟฟ้าในตอนกลางวัน ในร่มที่ไม่มีแสงแดดรบกวน ทั้งนี้แสงสะท้อนของแสงแดดก็อาจทำให้ภาพไม่ใสกระจ่างได้ (ภาพที่ 6)
- 7 ต้นฉบับ ในแบบดั้งเดิมของกระบวนการไฮยาโนไทป์จะเป็นฟิล์มเนกาตีฟที่เกิดจากการถ่ายภาพซึ่งมีลักษณะหลากหลายขนาด เช่น ฟิล์มกระจกขนาดใหญ่ ฟิล์ม 120 แบบ 6x6 นิ้ว หรือ 6x8 นิ้ว ฟิล์ม 35 มม. (ภาพที่ 7)
  - กระบวนการไฮยาโนไทป์ใช้การอัดภาพในแบบ Contactprint ซึ่งใช้ตัวต้นแบบประกบกับกระดาษที่ทาสารเคมี ฉะนั้นขนาดของแบบจึงมีขนาดเท่ากับต้นฉบับฟิล์มเนกาตีฟ ในสมัยก่อนภาพที่สร้างจากฟิล์มเนกาตีฟด้วยวิธี Cyanotype Process จึงมีขนาดใหญ่เท่าแบบ ในปัจจุบันฟิล์มที่ใช้เหลือแต่เพียงขนาดเล็ก คือ 35 มม. และ 120 มม. เท่านั้นจึงได้ภาพที่เล็ก





- การสร้างต้นฉบับในปัจจุบัน สามารถสร้างภาพจากระบบดิจิทัล โดยใช้ภาพต้นฉบับที่เป็น File Digital ปรับเป็น Negative โดยโปรแกรม Photoshop และพิมพ์ลงบนแผ่นพลาสติกใส ซึ่งจะทำให้ภาพต้นฉบับที่ได้ใกล้เคียงกับฟิล์ม แต่ความละเอียดในระดับสูงนั้นฟิล์มไม่ได้ ความนุ่มละมุนของภาพก็จะปรากฏน้อยลง แต่จะได้ขนาดที่ไม่จำกัด
- ต้นฉบับจากวัตถุจริงที่มีลักษณะแบนราบ เช่นใบไม้ ขนนก หรือแม้กระทั่งร่างกายของมนุษย์ ต้นฉบับแบบนี้จะให้ภาพที่ออกเป็นแบบเงาตีฟ ตามรูปทรงของวัตถุที่นำมาใช้ และเนื้อหาของวัตถุที่จะปรากฏเป็นภาพ จะเกิดจากความโปร่งแสงและโปร่งใสของวัตถุที่นำมาเป็นแบบ<sup>5</sup>

#### 8 วิธีการสร้างภาพ

- เมื่อได้ต้นฉบับที่ต้องการ ให้นำต้นฉบับฟิล์ม, แผ่นใสหรือ วัตถุที่มีคุณสมบัติในการเป็นแบบ มาวางทาบลงบนแผ่นกระดาษหรือผ้า, ไม้ ที่ทาสารเคมีแล้ว
- นำกระจกใสมาทับให้ต้นแบบแนบสนิทกับกระดาษ, ผ้า หรือไม้ ที่ทาสารเคมี
- นำไปตากแสงแดดโดยหันด้านกระจกเพื่อรับแสง ระยะเวลาตากกับแสงแดดอยู่ที่ความเข้มของระดับแสง
- เวลาเที่ยงถึงบ่ายสองโมงซึ่งมีแดดจัดไม่มีเมฆ ประมาณ 20-30 นาที
- เวลาบ่ายสามโมงถึงบ่ายสี่โมงเย็น หรือ ในช่วงเช้าเวลา 10.00 น. - 11.00 น. ประมาณ 40 - 60 นาที
- ไม่แนะนำให้ตากแสงแดดในเวลาที่มีเมฆหรือท้องฟ้าห้ว

#### 9 ข้อควรระวัง

- ในระหว่างที่นำเอาต้นฉบับกับกระดาษที่ทาสารเคมี ตากแดด สามารถเพิ่มเติมพื้นผิวของภาพถ่าย โดยชุบขีด หรือใช้หมึกดำระบายบนกระจกที่ทับแบบ หรือใช้วัตถุที่มีความโปร่งแสง เช่น ผ้า กระจกที่มีรอยขีดทาบลงบนแผ่นต้นฉบับเพื่อเพิ่มพื้นผิวให้กับชิ้นงาน
- เมื่อตากแดดแสงแดดที่เต็มไปด้วยรังสีอัลตราไวโอเลตจนครบเวลาแล้วจึงนำกระดาษหรือวัตถุที่ทาสารเคมีมาล้างน้ำสะอาด โดยแช่ในอ่างน้ำให้น้ำท่วมกระดาษ ในขณะที่แช่น้ำสารเคมีจะค่อยๆ ละลายจนปรากฏภาพขึ้น ภาพที่ได้จะมีลักษณะเป็นสีฟ้าอ่อน
- สามารถสร้างน้ำหนักสีให้เข้มข้นโดยหยดไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ลงไปในน้ำโดยไม่ให้สารเคมี หยดลงบนกระดาษโดยตรง สารเคมีดังกล่าวจะช่วยเพิ่มระดับสีของภาพให้เป็นสีน้ำเงินเข้ม ย้อมเป็นสีน้ำตาลโดยเติมสาร Sodium sulphide เพื่อกัดสี

หมายเหตุ อย่าใช้เวลากับสาร Sodium sulphide นาน เพราะจะทำให้ภาพจางหายไปได้

#### 10 นำผลงานตากในที่ร่ม ให้นำวัตถุที่มีน้ำหนักวางทับเพื่อไม่ให้กระดาษเป็นลอนบวมน้ำ





#### 4 สรูป

กระบวนการไฮยาโนไทป์เป็นเทคนิคการสร้างภาพที่ไม่ยุ่งยากในการเตรียมการ สามารถพิมพ์ภาพกับวัตถุได้หลากหลาย และสามารถสร้างขนาดได้ไม่จำกัด ในทางสร้างสรรค์งานศิลปะ การระบายสารเคมีและควบคุมเทคนิคการทำสารเคมี มีความใกล้เคียงกับการระบายสีน้ำ การวาดเส้น และเทคนิคการทำพื้นผิวในศิลปะภาพพิมพ์เช่นภาพพิมพ์หินและภาพพิมพ์โลหะจึงสามารถสร้างผลงานได้หลากหลายนอกเหนือจากการสร้างภาพในระบบ Salted Paper Process หรือการสร้างภาพในห้องมืด (ภาพที่ 8)

ความง่ายและชัดเจนของเทคนิค ทำให้การเรียนรู้เกี่ยวกับการสร้างภาพถ่ายในแบบเอกรงค์ สามารถสัมฤทธิ์ผลได้โดยง่ายเพราะการปฏิบัติการณ์ที่เกิดขึ้นภายนอกห้องมืดที่ใช้ปฏิบัติการณ์ในกระบวนการสร้างภาพ ทำให้เกิดความกระจำชัดและนักเรียนสามารถกลับไปทดลองปฏิบัติเองได้หลังการผ่านการเรียนรู้ ซึ่งความรู้ดังกล่าวจึงพัฒนาขึ้นได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ขอบเขตของการศึกษาในกระบวนการไฮยาโนไทป์จึงสามารถกระจายตัวไปได้อย่างกว้างขวางเนื่องจากความคล่องตัวและหลากหลายทางเทคนิคดังกล่าว ซึ่งไม่ยึดติดกับฟิล์มเนกาตีฟอย่างเดียวแต่รวมถึงการเตรียมกระดาษ, ลักษณะของกระดาษ, ความอ่อนแก่ของน้ำยาสารเคมี, วัสดุที่นำมาประกอบการสร้างภาพ ซึ่งจะเปิดกว้างต่อจินตนาการของผู้เรียนในการสร้างสรรค์ผลงานต่อไป

ข้อเสียของกระบวนการไฮยาโนไทป์เนื่องจากเทคนิคนี้ต้องใช้การพึ่งพาแสงอุลตราไวโอเลตจากดวงอาทิตย์เป็นหลัก ช่วงเวลาในการปฏิบัติงานจึงจำกัดอยู่ในระยะเวลาไม่กี่ชั่วโมงต่อหนึ่งวัน และระยะเวลาที่สร้างภาพใช้ระยะเวลานาน ผลงานในแต่ละวันจึงเกิดขึ้นจำนวนไม่มาก จึงต้องอาศัยการผสมสารเคมีที่แม่นยำ และการคำนวณระยะเวลาของแสงที่ทำปฏิกิริยาให้พอดีกับน้ำหนักภาพที่ต้องการ ทั้งนี้ในบางฤดูกาลเช่นฤดูฝนการเรียนการสอนอาจทำได้ยากเพราะเมฆหมอกในอากาศบดบังดวงอาทิตย์เป็นจำนวนมาก ทำให้ความแม่นยำในการใช้แสงลดน้อยลง

ฟิล์มที่ใช้เป็นต้นแบบในการสร้างภาพเนื่องจากเป็นการสร้างภาพแบบสัมผัสตรงซึ่งฟิล์มต้นฉบับต้องสัมผัสกับกระดาษอัดรูปโดยตรง อาจจะทำให้ฟิล์มที่มีคุณค่าต้องสัมผัสกับสารเคมีและแสงแดดเป็นเวลานานอาจทำให้เสียหายในระยะยาว และภาพที่ได้จะมีขนาดเท่าฟิล์มซึ่งมีขนาดเล็ก เนื่องจากไม่ได้ผ่านเครื่องขยายภาพแต่เป็นการประกบกับฟิล์มโดยตรง โดยการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงต้องสร้างฟิล์มถ่ายภาพขนาดใหญ่ในแบบโบราณขึ้นใช้เองในอนาคต

สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการไฮยาโนไทป์เป็นสารเคมีอันตรายถ้าสูดดมในระยะเวลานานหรือบริโภคเข้าไปทางปาก จึงต้องระมัดระวังในการใช้และกำหนดพื้นที่ในการทำจัดของเหลวต่างๆ ซึ่งเหลือจากการใช้งาน ให้ปลอดภัยต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม





การสร้างสรรคภพถ่ายจากต้นฉบับภพถ่ายโบราณด้วยกระบวนการไฮยาโนไทป์โดยการใช้ภพถ่ายหู่ของเด็กนักเรียนในโรงเรียนสอนภาษาจีนแห่งหนึ่งในประเทศไทยเป็นต้นแบบและนำคุณสมบัติที่มีอยู่ของเวลาเป็นแนวความคิดในการสร้างสรรค์ผลงาน ภพถ่ายดังกล่าวมีอายุเวลาการถ่ายภพประมาณ 50 ปี ความหมายที่แฝงอยู่ในภพถ่ายเป็นการแปรความหมายของคุณสมบัติของภพถ่ายในช่วงการบันทึกภพเพื่อยืนยันการมีอยู่ของการจบหรือผ่านการศึกษาของเด็กกลุ่มหนึ่ง สถานที่แห่งหนึ่งในประเทศไทย เป็นคุณสมบัติร่วมของการรำลึกถึงช่วงเวลาที่ทำให้รู้สึก “เก่า”

เราให้คุณค่าของคำว่า “เก่า” และความ “เก่า” แตกต่างกันไป ความ “เก่า” ของบุคคลหนึ่งคือความหมายของการต้องทิ้ง ต้องทำลาย ต้องเปลี่ยนแปลง ความ “เก่า” ของอีกบุคคลหนึ่งคือการอนุรักษ์ ความหวงแหน ความระลึกถึง และความสุขต่างๆ ในเวลาที่ผ่านไปเมื่อมองเห็นความ “เก่า” ในอีกทางหนึ่งความเก่าที่ยังอยู่และถูกทำลายไป ในอีกบุคคลหนึ่งทำให้มองเห็นเวลาและสัจธรรมความจริงของชีวิต การปะทะกันของผู้คนในสังคมปัจจุบันส่วนหนึ่งหรืออาจจะเป็นส่วนมากปะทะกันเพราะตีความความเก่าแตกต่างกันไป เช่น ระบบการปกครองแบบเก่า การอยู่ในสังคมแบบเก่า วิถีชีวิตแบบเก่า บ้านเมืองสภาพเก่า

การมองภพถ่ายนักเรียนเก่าขึ้นหนึ่งซึ่งวางขายในฐานะของเก่าในตลาด โดยที่ผู้ซื้อและผู้ขายมิได้มีความผูกพันใดกับผู้คนทั้งหมดในภพถ่ายนั้น แต่ทั้งผู้ซื้อและผู้ขายต่างตกลงในความ “เก่า” ให้เป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจ เป็นการตีความเก่าให้มีความหมายทางเศรษฐกิจ ซึ่งสามารถขยายจนกลายเป็นมูลค่าขนาดใหญ่ เช่น การขายในความเก่าของบ้านเมืองในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

กระบวนการไฮยาโนไทป์เป็นเทคนิคการอัดภพที่มีการคิดค้นมาเกือบ 200 ปี ความ “เก่า” ของเทคนิคเพียงพอที่จะสร้างความสมบูรณ์ในคุณสมบัติของตัวเอง การรื้อฟื้นและทำซ้ำของภพถ่ายเก่าผ่านระบบดิจิทัลร่วมกับความ “เก่า” ของ Cyanotype Process ซึ่งสามารถทำให้ภพถ่ายดูจะสูญสลายด้วยคราบที่เกิดจากเทคนิควิธีการ การหยิบจับเอาของเก่าขึ้นหนึ่งที่ไม่มีความผูกพันใดๆ ทางสัมพันธ์ภพมาสร้างให้เกิดขึ้นมาใหม่ในสังคม เป็นการสร้างความเก่าร่วมด้วยความใหม่ในเทคนิค เพื่อระลึกถึงความเก่าที่กำลังปะทะกับความใหม่ ในฐานะผู้สังเกตการณ์บุคคลที่สามที่มองเห็นเวลาของการมาและการไป

การรื้อฟื้นเทคนิคโบราณเพื่อใช้ในการศึกษา คล้ายกับการวิ่งย้อนอยู่บนสายพานของเวลา เสมอตัวคือการอยู่ก้นที่ สุดท้ายก็ต้องไหลไปตามทิศทางของสายพาน เทคนิคเก่าๆ ทำให้เราย้อนกลับไปตั้งต้นในต้นทางและเริ่มเดินใหม่ในเส้นทางที่ไม่เหมือนกับทางเดิม เพราะเราได้ผ่านการเรียนรู้จากปัจจุบันเป็นพื้นฐาน เทคนิคการสร้างภพในแบบโบราณจะทำให้ย้อนสู่การสร้างสุนทรีย์ในภพถ่ายในแบบร่วมสมัย ในขั้นตอนที่เทคนิควิธีการในสมัยปัจจุบันไม่สามารถทดแทนได้





การทดลองนำภาพถ่ายโบราณมาสร้างสรรค์ใหม่ผ่านเทคนิคการอัดภาพแบบกระบวนการไซยาโนไทป์ ร่วมกับการสร้างต้นฉบับเนกาตีฟจากระบบดิจิทัล เป็นการแก้ไขปัญหาและทดแทนการหาต้นฉบับขนาดใหญ่ ในขณะเดียวกัน การร่วมกันและไปกันได้ของภาพเก่าและเทคนิคแบบเก่าทำให้เกิดความงาม และให้ระลึกถึงความเก่าที่น่าเสนอในคุณค่าของตัววัตถุเองที่แปรความหมายและหน้าที่ของตัวเองมาสู่ความหมายที่มีผลต่อจิตใจ ในท่ามกลางการปะทะกันระหว่างความเก่าและความใหม่ที่เห็นอยู่ทั่วไปในสังคมของเรา



ภาพที่ 1

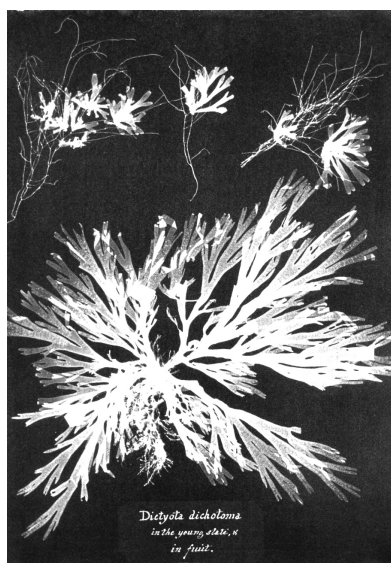
Julia Margaret Cameron  
Portrait of Sir John Herschel  
1867



ภาพที่ 2

Anonymous  
Portrait of Anna Atkins  
1861





ภาพที่ 3

Anna Atkins

A Cyanotype photograph of Algae in the book "Photographs of British Algae : Cyanotype Impressions"

1843



ภาพที่ 4

Anna Atkins

A Cyanotype photograph of Algae in the book "Photographs of British Algae : Cyanotype Impressions"

1843





ภาพที่ 5

ลักษณะของการใช้แปรงให้เกิดร่องรอยของฝีแปรง



ภาพที่ 6

ตัวอย่างของการระบายสารเคมีให้เกิดคราบ และ  
ใช้น้ำในการสร้างเทคนิค

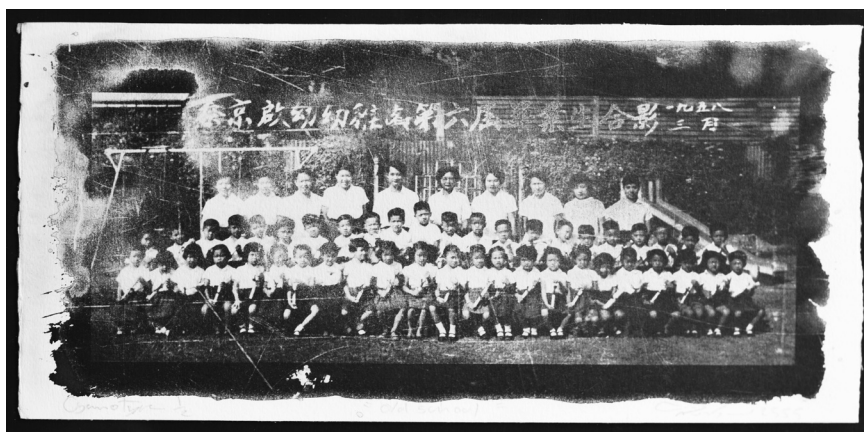




ภาพที่ 7

ตัวอย่างของการใช้วัสดุจริงเพิ่มเติมลงบนต้นฉบับ  
เนกาตีฟ





ภาพที่ 8

สีบสกุล ศรันพฤติ  
The Old School  
ไชนาโนไทป์นกระดาศ  
2555

#### เว็บไซต์

- 1 ศักดา ศิริพันธุ์. เทคนิคการทำภาพ คู่มือห้องมืดฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ: นิยมช่าง, 2523.
- 2 เซอร์จอห์น เฮอร์สเชล เป็นนักคณิตศาสตร์ นักดาราศาสตร์ นักเคมี และเป็นช่างภาพชาวอังกฤษยุคแรกๆ ที่มีผลงานเชิงทดลองจำนวนมาก ดูประวัติและผลงานได้ใน [http://en.wikipedia.org/wiki/John\\_Herschel](http://en.wikipedia.org/wiki/John_Herschel)
- 3 อันนา แอทกินส์ เป็นนักพฤกษศาสตร์ชาวอังกฤษที่สร้างสรรคงานภาพถ่ายเอาไว้เป็นจำนวนมาก ได้รับเครดิตว่าเป็นคนตีพิมพ์หนังสือที่มีภาพประกอบเป็นภาพถ่ายเป็นคนแรกของโลก รวมถึงเป็นช่างภาพสตรีคนแรกด้วย ดูประวัติและผลงานได้ใน [http://en.wikipedia.org/wiki/Anna\\_Atkins](http://en.wikipedia.org/wiki/Anna_Atkins)
- 4 ศักดา ศิริพันธุ์. เทคนิคการทำภาพ คู่มือห้องมืดฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ: นิยมช่าง, 2523.
- 5 Christopher, James. The Book of Alternative Photographic Processes. New York: Cengage Learning, Second Edition, 2008.

