

# การสร้างสรรคภาพถ่ายความเร็วชัตเตอร์ต่ำด้วยฟิล์มกรองแสงติดรถยนต์

## Long Exposure Photography by Using Film from the Car Window

วัฒนา เจริญชัยนพกุล \* และจักรีรัตน์ แสงวารี \*\*

### บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายการสร้างสรรคการถ่ายภาพความเร็วชัตเตอร์ต่ำ (Long Exposure) ด้วยฟิล์มกรองแสงติดรถยนต์ โดยนำมาประยุกต์ใช้แทน ND Filter ซึ่งมีราคาแพง ผลจากการทดลองพบว่า นำฟิล์มกรองแสงติดรถยนต์มาใช้ในการสร้างสรรคภาพถ่าย ผลปรากฏว่ามีฟิล์มกรองแสงติดรถยนต์ถึง 4 รุ่นที่มีคุณสมบัติค่อนข้างใกล้เคียงกับ ND Filter คือ 1.ฟิล์มรุ่น APL 50NSRPS สีควันบุหรี่ ค่าแสงส่องผ่าน 46% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 8 แผ่น 2. ฟิล์มรุ่น APL 35NSRPS สีควันบุหรี่ ค่าแสงส่องผ่าน 37% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 7 แผ่น 3. ฟิล์มรุ่น ARL 05NSRPS สีชาโคลเข้ม ค่าแสงส่องผ่าน 8% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 2 แผ่น และ 4 ฟิล์มรุ่น POP 05NSRPS สีชาโคลเข้ม ค่าแสงส่องผ่าน 9% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 2 แผ่น

### Abstract

The objective is to describe the long exposure photography by using film from the car window which is the material that brought to replace the ND filter that is expensive. As a result, there are four versions of car window films that have same properties as ND filter: 1. APL 50NSRPS smoke color, light gets through 46%, combining eight films 2. APL 35NSRPS smoke color light gets through 37%, combining seven films 3. ARL 05NSRPS dark charcoal, light gets through 8%, combining two films and 4. POP 05NSRPS dark charcoal, light gets through 9%, combining two films.

### แรงบันดาลใจ

การถ่ายภาพเป็นศิลปะอย่างหนึ่งที่มนุษย์ใช้ภาพเป็นเครื่องแสดงออก หรือถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดการ แสดงออกของมนุษย์ในรูปแบบใดก็ตามย่อมเกิดจากสิ่งเร้าในธรรมชาติ เพราะมนุษย์มีอิสระที่จะเลือกตัดสินใจ ถ่ายทอดและเลือกเลียนแบบตามที่ตนเห็นว่าสำคัญ และมีความหมายต่อตนเองและผู้อื่น เช่น ช่างภาพเมื่อถ่ายภาพบุคคล จะต้องจัดแสง แต่งฟิล์มหรือแต่งภาพให้งามกว่าตัวจริง ภาพถ่ายที่มีคุณภาพดี แปลกตา น่าสนใจนั้น ต้องใช้เทคนิคในการถ่ายทำ แต่ถ้าวัดต้องการให้ภาพนั้นมีคุณค่าทางใจแก่ผู้ที่ได้ประสบพบเห็นด้วยแล้ว จำเป็นต้องใช้ศิลปะเข้าช่วย เพื่อให้เกิดความพอใจต่อคุณค่าที่เกิดจากภาพถ่ายนั้น เป็นต้น นอกจากนั้นแล้วภาพที่มีคุณค่าทางศิลปะยังใช้สื่อความหมายร่วมกันระหว่างมนุษย์ คล้ายกับเป็นภาษาสากลได้อีกด้วย

\* วัฒนา เจริญชัยนพกุล

อาจารย์ประจำสาขาวิชาการภาพยนตร์และสื่อดิจิทัล คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

\*\* จักรีรัตน์ แสงวารี

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทย์และโทรทัศน์ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

ภาพถ่าย คือ การบันทึกเหตุการณ์ในช่วงสั้นๆ หนึ่งช่วงเวลาให้หยุดนิ่งไว้ ตามที่ช่างภาพเห็นว่าน่าสนใจ เป็นการหยุดการเคลื่อนไหวของสิ่งต่าง ๆ ไว้ในภาพ โดยส่วนใหญ่จะเป็นภาพที่ใกล้เคียงกับความ เป็นจริงหรือใกล้เคียงกับสายตาตามนุษย์ เราจึงนิยมเรียกภาพถ่ายว่า “ภาพนิ่ง” แต่อย่างไรก็ดี ภาพถ่ายยังสามารถถ่ายทอดภาพให้ออกมามีลักษณะที่แปลกตาไปจากความเป็นจริงด้วยเทคนิคของกล้องในลักษณะต่าง ๆ ตั้งแต่การใช้เลนส์ประเภทต่าง ๆ การปรับแต่งภาพ การซ้อนภาพ หรือเทคนิคพิเศษของช่างภาพแต่ละคนที่จะสร้างสรรค์ภาพถ่ายให้ออกมามีความสวยงามและแปลกตา

เทคนิคการปรับตั้งค่าความเร็วชัตเตอร์ให้มีความเร็วต่ำ (Long Exposure) ก็เป็นอีกเทคนิคหนึ่งที่จะช่วยให้ภาพถ่ายมีความสวยงาม แต่ทั้งนี้ก็ต้องขึ้นอยู่กับสภาพแสงในช่วงเวลาที่ถ่ายภาพด้วย หากช่วงเวลาที่ถ่ายภาพมีแสงไม่มากนัก การถ่ายภาพด้วยเทคนิคความเร็วชัตเตอร์ต่ำ (Long Exposure) ก็จะทำให้ได้โดยง่ายไม่ต้องพึ่งพาอุปกรณ์ใด ๆ แต่หากสภาพแสงในช่วงเวลาที่ถ่ายภาพมีสภาพแสงที่มากเกินไปในการถ่ายภาพ ก็จะทำให้ภาพที่ถ่ายออกมาจะใช้ไม่ได้ กล่าวคือ จะเป็นภาพที่ขาวโพลนไปทั้งภาพ ไม่สามารถมองเห็นรายละเอียด

ส่วนต่าง ๆ ของภาพได้เลย หรือหากจะถ่ายภาพได้ค่าแสงที่พอดีนั้นจะต้องใช้อุปกรณ์เสริม ND Filter มาสวมบังหน้าเลนส์เพื่อช่วยลดทอนแสงลงได้ ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวมีราคาแพงและต้องมีการดูแลรักษาอย่างดี ไม่ให้ตกพื้นเพราะแตกหักได้ง่าย ไม่ทนความร้อนต้องเก็บไว้ในที่เย็น

การถ่ายภาพด้วยฟิลเตอร์ ND สามารถช่วยให้มีการกรองแสง หรือลดแสงให้ได้ค่าแสงที่ช่างภาพต้องการ ทำให้ภาพมีความสวยงาม แปลกตา ทำให้การสร้างสรรค์ภาพถ่ายอย่างมีทัศนียภาพที่นุ่มนวลเป็นพิเศษ การถ่ายคลื่นทะเลกระทบโขดหินแล้วดูเป็นหมอกขาวคล้ายทะเลหมอก หรือการทำให้เห็นท้องฟ้าชัดเจนพร้อมกับสถานที่ที่มีความคมชัด เห็นก้อนเมฆสีขาวตัดกับท้องฟ้าเป็นสีฟ้าเข้ม เป็นต้น ใน

ปัจจุบันพบว่าฟิลเตอร์มีให้เลือกมากมายหลายชนิด และส่วนใหญ่มีราคาค่อนข้างสูง จึงไม่ค่อยเหมาะกับยุคเศรษฐกิจพอเพียงในปัจจุบันที่ค่าครองชีพสูงขึ้นทุกวัน การใช้จ่ายในชีวิตประจำวันจึงต้องใช้เงินทุกบาททุกสตางค์ให้คุ้มค่าเงิน (สุรสีห์ ฉิ่งถิ่น, 2535: 147) การสร้างสรรค์ภาพถ่ายความเร็วชัตเตอร์ต่ำ (Long Exposure) ด้วยฟิล์มดิตรอยนต์ เป็นการนำเอาคุณสมบัติการกรองแสงของฟิล์มกรองแสงดิตรอยนต์ มาสร้างสรรค์ภาพถ่ายให้เกิดความสวยงามแปลกตา เพื่อเป็นอีกทางเลือกหนึ่งให้ช่างภาพได้มีอุปกรณ์และเทคนิคการสร้างสรรค์ภาพถ่ายด้วยความเร็วชัตเตอร์ต่ำ (Long Exposure)

### แนวความคิดของการสร้างสรรค์

ฟิล์มกรองแสงดิตรอยนต์ (Automotive Film) นอกจากจะทำหน้าที่ในการป้องกันความร้อนภายในรถยนต์ ช่วยในท้องโดยสารไม่ร้อน เครื่องปรับอากาศรถยนต์ทำงานไม่หนัก และมีคุณสมบัติในการป้องกันรังสีอัลตราไวโอเลตจากดวงอาทิตย์ ที่ปกป้องผิวของผู้ขับขี่แล้ว ฟิล์มดิตรอยนต์ยังมีคุณลักษณะที่ช่วยในการกรองแสงอาทิตย์ ช่วยให้ผู้ใช้ขับขี่รถยนต์มีทัศนวิสัยในการมองเห็นได้ดีขึ้น ซึ่งทางผู้ผลิตได้พัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตฟิล์มดิตรอยนต์ให้มีประสิทธิภาพในการกรองแสงได้ดีขึ้น มีสินค้าให้ผู้บริโภคเลือกหลากหลาย หลายเกรดสีด้วยคุณสมบัติของฟิล์มกรองแสงดิตรอยนต์ (Automotive Film) ที่มีคุณภาพดีนั้น โดยมาตรฐานจะพิจารณาจากคุณสมบัติต่าง ๆ ของฟิล์มกรองแสงฯ เช่น เปอร์เซ็นต์การลดความร้อน เปอร์เซ็นต์การลดรังสี UV เปอร์เซ็นต์การสะท้อนแสงและเปอร์เซ็นต์แสงส่องผ่าน การสะท้อนแสงต่ำ ไม่ก่อให้เกิดเงาสะท้อนหลอกตาขณะขับขี่รถยนต์ ให้สีส้มเป็นธรรมชาติ ให้ความนุ่มนวลสบายตา มุมมองเป็นธรรมชาติทั้งภายในและภายนอกใน ทุกขณะขับขี่ ทำให้ขณะผู้วิจัยสังเกตเห็นคุณสมบัติที่สำคัญประการหนึ่งของฟิล์มดิตรอยนต์ คือ สามารถช่วยกรองแสงได้มากถึงร้อยละ 80 แลไม่ทำให้สีสัน ผิดเพี้ยน สามารถลดปริมาณแสงได้เป็นอย่างดี



ภาพประกอบที่ 1 ฟิล์มกรองแสงติตรอนด์

การถ่ายภาพในขณะที่มีแสงแดดจ้าเกินไปจนไม่สามารถปรับหน้ากล้องได้ ไม่ว่าจะเป็นการปรับรูรับแสง หรือความเร็วชัตเตอร์ ในกรณีนี้เราสามารถแก้ไขได้โดยใช้ฟิลเตอร์ปรับความเข้มของแสงให้เป็นกลาง (Neutral Density Filter) หรือที่เรียกว่า ND Filter ในการใช้ฟิลเตอร์ชนิดนี้มิชข้อดีตรงที่ไม่ทำให้สภาพแสงของสีที่เป็นอยู่ตามธรรมชาติเปลี่ยนแปลงปัญหาที่เกิดจากการถ่ายภาพในขณะที่มีแสงจ้า เช่น ตามชายหาดทราย ที่มีแสงสะท้อนมากมายในเวลาเที่ยงวันก็ดี การถ่ายภาพด้วย ISO สูงก็ดี การถ่ายภาพด้วยการตั้งความเร็วของชัตเตอร์ให้มีความเร็วสูงสุดแล้ว หรือเปิดรูรับแสงให้มีขนาดเล็กสุดก็ยังไม่สามารถได้ภาพตามที่ต้องการได้ เนื่องจากปริมาณแสงจ้าเกินไปจึงควรมีใช้ ND Filter เพื่อลดแสง (เกือบๆ คุปอร์ตน์, 2529: 153-154) ดังนั้นผู้เขียนจึงได้นำคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้น มาทดลองใช้กับการถ่ายภาพ ด้วยเทคนิคความเร็วชัตเตอร์ต่ำ (Long Exposure) เพื่อทดลองดูว่าจะสามารถนำมาทดแทน ND Filter ที่มีราคาแพงได้มากน้อยเพียงใด

## กระบวนการสร้างสรรค

การสร้างสรรคผลงานภาพถ่ายความเร็วชัตเตอร์ ต่ำ (Long Exposure) ด้วยฟิล์มกรองแสงติตรอนด์ โดยเริ่มจากการคัดเลือกฟิล์มกรองแสงติตรอนด์ที่มีวางจำหน่ายในประเทศไทย โดยคัดเลือกบริษัทที่มีวางจำหน่ายมาไม่ต่ำกว่า 10 ปี มีมาตรฐานในการผลิตเป็นที่ยอมรับของตลาดอุตสาหกรรมการผลิตฟิล์มกรองแสงติตรอนด์ มีรุ่นให้เลือกมากมายหลากหลายชนิด โดยได้คัดเลือกฟิล์มยี่ห้อ ลามิโน่ฟิล์ม เพื่อนำมาใช้ในการสร้างสรรคภาพถ่าย โดยมีการคัดเลือกจากฟิล์มกรองแสงในรุ่นต่าง ๆ ที่มีอยู่กว่า 30 รุ่น โดยการจำแนกออกเป็น 5 ซีรีส์ และได้ทำการสุ่มเลือกความเข้มอ่อนเป็น 3 ระดับ หลังจากนั้นได้นำฟิล์มมา ในแต่ละซีรีส์ แต่ละรุ่น มาทดสอบหาความเข้มแสงที่มีค่าเท่า ๆ กัน ด้วยการนำฟิล์มสวมหน้าเลนส์ซ้อนทับกันทีละแผ่น จนกล้องถ่ายภาพสามารถปรับตั้งค่ากล้องแสงได้มาตรฐานที่กำหนดไว้เท่ากันทุกซีรีส์ทุกรุ่น ซึ่งผลสรุปตามรายละเอียดดังนี้

1. ฟิล์มรุ่น L80BL special สีเทนเดอร์บลู ค่าแสงส่องผ่าน 78% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 8 แผ่น
2. ฟิล์มรุ่น L40 Digital CTX สีซอฟต์แวร์ ชาโคล ค่าแสงส่องผ่าน 43% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 8 แผ่น
3. ฟิล์มรุ่น L05 Digital CTX สีซอฟต์แวร์ ชาโคล ค่าแสงส่องผ่าน 5% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 2 แผ่น
4. ฟิล์มรุ่น LX 40MGRSRS สีมิสเทียเรียส เซ็นส์ 40 ค่าแสงส่องผ่าน 39% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 4 แผ่น
5. ฟิล์มรุ่น LX 30MGRSRS สีมิสเทียเรียส กริช 30 ค่าแสงส่องผ่าน 30% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 6 แผ่น
6. ฟิล์มรุ่น LX 05MGRSRS สีมิสเทียเรียส ไอริส 05 ค่าแสงส่องผ่าน 79% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 3 แผ่น
7. ฟิล์มรุ่น APL 50NSRPS สีควีนบุรี่ ค่าแสงส่องผ่าน 46% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 8 แผ่น
8. ฟิล์มรุ่น APL 35NSRPS สีควีนบุรี่ ค่าแสงส่องผ่าน 37% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 7 แผ่น

9. ฟิล์มรุ่น APL 20NSRPS สีชาโคลเข้ม ค่าแสงส่องผ่าน 15% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 2 แผ่น
10. ฟิล์มรุ่น ANL 35NSRPS สีควีนบุทรี ค่าแสงส่องผ่าน 32% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 8 แผ่น
11. ฟิล์มรุ่น ANL 20NSRPS สีควีนบุทรีเข้ม ค่าแสงส่องผ่าน 19% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 2 แผ่น
12. ฟิล์มรุ่น ARL 05NSRPS สีชาโคลเข้ม ค่าแสงส่องผ่าน 8% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 2 แผ่น
13. ฟิล์มรุ่น POP 50NSRPS สีนิวทริไลท์ ค่าแสงส่องผ่าน 50% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 8 แผ่น
14. ฟิล์มรุ่น POP 35NSRPS สีไลท์ แบล็ค ค่าแสงส่องผ่าน 34% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 7 แผ่น
15. ฟิล์มรุ่น POP 05NSRPS สีชาโคลเข้ม ค่าแสงส่องผ่าน 9% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 2 แผ่น



ภาพประกอบที่ 2

ฟิล์มกรองแสงที่ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อใช้ในการถ่ายภาพ

นำฟิล์มที่คัดเลือกมาได้มาจัดทำกรอบเฟรมเพื่อสะดวกในการนำไปสวมครอบหน้าเลนส์ถ่ายภาพ หลังจากได้กรอบเฟรมทั้งหมดได้ทดสอบค่าความเข้มแสงได้อย่างถูกต้องใกล้เคียงแล้ว จึงได้เดินทางไปยังสถานที่ถ่ายภาพที่มีวิวทิวทัศน์เหมาะสมสำหรับในการถ่ายภาพความเร็วชัตเตอร์ต่ำ (Long Exposure) และได้กำหนดช่วงเวลาในการถ่ายภาพไว้ที่ช่วงเวลา 10.00 – 15.00 น. ในขณะที่ช่วงเวลาท้องฟ้าเปิด มีแสงแดดจาก

ดวงอาทิตย์ชัดเจนไม่มีเมฆมาบดบัง หลังจากนั้นก็กำหนดมุมกล้องในการถ่ายภาพ และใช้ ND Filter ถ่ายภาพเพื่อต้องการภาพที่จะใช้เป็นภาพค่ามาตรฐานในการเปรียบเทียบ และเปลี่ยนมาใช้ฟิล์มกรองแสงติดรถยนต์ที่ได้จัดเตรียมไว้มาถ่ายภาพ ผลัดเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้สภาพแสงและมุมกล้องที่ใกล้เคียงกันมากที่สุด เมื่อได้ภาพที่ต้องการครบก็นำมาปรับแต่งในคอมพิวเตอร์โปรแกรม Adobe Light room ซึ่งจะปรับแต่งค่าหลักพื้นฐานเท่านั้น คือ ค่า White Balance, Exposure, Brightness, Contrast, Saturation และ Graduated Filter

### สรุปผลของการสร้างสรรค์

#### ผลงาน



ภาพประกอบที่ 3 ภาพถ่ายด้วยฟิล์มกรองแสงติดรถยนต์

รุ่น APL 50NSRPS สีควีนบุทรี ค่าแสงส่องผ่าน 46% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 8 แผ่น รูรับแสง F/25 ความเร็วชัตเตอร์ 1/25 sec.



ภาพประกอบที่ 4 ภาพถ่ายด้วย ND Filter รูรับแสง F/5.6 ความเร็วชัตเตอร์ 15 sec.



ภาพประกอบที่ 5 ภาพถ่ายด้วยฟิล์มกรองแสงคิดรถยนต์

APL 35NSRPS สีควันบุหรี ค่าแสงส่องผ่าน 37% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 7 แผ่น รูรับแสง F/22 ความเร็วชัตเตอร์ 1/30 sec.



ภาพประกอบที่ 6 ภาพถ่ายด้วย ND Filter รูรับแสง F/22 ความเร็วชัตเตอร์ 30 sec.



ภาพประกอบที่ 7 ภาพถ่ายด้วยฟิล์มกรองแสงคิดรถยนต์

รุ่น ARL 05NSRPS สีซาโคลเข้ม ค่าแสงส่องผ่าน 8% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 2 แผ่น F/22 ความเร็วชัตเตอร์ 30 sec



ภาพประกอบที่ 8 ภาพถ่ายด้วย ND Filter รูรับแสง F/22 ความเร็วชัตเตอร์ 30 sec.



ภาพประกอบที่ 9 ภาพถ่ายด้วยฟิล์มกรองแสงคิดรถยนต์

รุ่น POP 05NSRPS สีซาโคลเข้ม ค่าแสงส่องผ่าน 9% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 2 แผ่น รูรับแสง F/22 ความเร็วชัตเตอร์ 30 sec.



ภาพประกอบที่ 10 ภาพถ่ายด้วย ND Filter รูรับแสง F/22 ความเร็วชัตเตอร์ 30 sec.

**องค์ความรู้ของการสร้างสรรค์**

จากการได้ทดลองนำฟิล์มกรองแสงติตรอยนต์มาใช้ในการสร้างสรรค์ภาพถ่าย ผลปรากฏว่ามีฟิล์มกรองแสงติตรอยนต์ถึง 4 รุ่นที่มีคุณสมบัติค่อนข้างใกล้เคียงกับ ND Filter คือ

1. ฟิล์มรุ่น APL 50NSRPS สีควันบุหรี ค่าแสงส่องผ่าน 46% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 8 แผ่น
2. ฟิล์มรุ่น APL 35NSRPS สีควันบุหรี ค่าแสงส่องผ่าน 37% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 7 แผ่น
3. ฟิล์มรุ่น ARL 05NSRPS สีซาโคลเข้ม ค่า

แสงส่องผ่าน 8% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 2 แผ่น

4. ฟิล์มรุ่น POP 05NSRPS สีซาโคลเข้ม ค่าแสงส่องผ่าน 9% จำนวนแผ่นฟิล์มที่ซ้อนกัน 2 แผ่น

ดังผลสรุปการสร้างสรรค์ผลงานภาพถ่ายความเร็วชัตเตอร์ต่ำ (Long Exposure) ด้วยฟิล์มกรองแสงติตรอยนต์ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านถ่ายภาพจำนวน 5 ท่าน ในการพิจารณาระดับคุณภาพ โดยแสดงออกมาเป็นตารางประกอบที่ 1 ดังต่อไปนี้

ตารางประกอบที่ 1 สรุปผลงานการสร้างสรรค์

รุ่นฟิล์มติตรอยนต์	ระดับคุณภาพของภาพถ่ายด้วยฟิล์มติตรอยนต์	ระดับคุณภาพจากการเปรียบเทียบภาพถ่ายด้วยฟิล์มติตรอยนต์ทดแทนฟิวเจอร์ ND
1. Special Series รุ่น L 80BL special	ปานกลาง	ปานกลาง
2. Special Series รุ่น L 40 Digital CTX	ปานกลาง	ปานกลาง
3. Special Series รุ่น L 05 Digital CTX	ปานกลาง	ปานกลาง
4. Mystery Series รุ่น LX 05MGSRPS	ปานกลาง	ปานกลาง
5. Mystery Series รุ่น LX 30MGSRPS	ปานกลาง	ปานกลาง
6. Mystery Series รุ่น LX 40MGSRPS	ปานกลาง	ปานกลาง
7. Executive Series รุ่น APL 50NSRPS	มาก	มาก
8. Executive Series รุ่น ARL 35NSRPS	มาก	มาก
9. Executive Series รุ่น ARL 20NSRPS	ปานกลาง	ปานกลาง
10. Genius Series รุ่น ANL 35NSRPS	ปานกลาง	ปานกลาง
11. Genius Series รุ่น ANL 20NSRPS	ปานกลาง	ปานกลาง
12. Genius Series รุ่น ARL 05CSRPS	มาก	มาก
13. POP Series รุ่น POP50NSRPS	ปานกลาง	ปานกลาง
14. POP Series รุ่น POP35BKRPS	ปานกลาง	ปานกลาง
15. POP Series รุ่น POP05CSRPS	มาก	มาก

### ข้อเสนอแนะ

ในฟิล์มกรองแสงดีตรอยนต์รุ่นอื่น ๆ ที่ไม่มีคุณสมบัติเทียบเคียง ND Filter ได้ นั้นยังสามารถนำมาสร้างสรรค์ภาพถ่ายได้ในลักษณะต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดของช่างภาพหรือเพื่อการสื่ออารมณ์ของภาพในลักษณะต่างๆ ที่น่าสนใจ และหากมีการนำฟิล์มกรองแสงดีตรอยนต์ยี่ห้ออื่น ๆ มาทดลองสร้างสรรค์ก็อาจจะได้แนวทางใหม่ ๆ ในการสร้างสรรค์ภาพถ่าย หรือจะเป็นการนำฟิล์ม ๆ ในแต่รุ่นมาผสมซ้อนทับกันก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะทำให้ได้ผลงานการสร้างสรรค์ภาพถ่ายมีความน่าค้นหายิ่งขึ้น ดังข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการปฏิบัติ (1) องค์กร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและบุคคลทั่วไปที่อยู่ในวงการถ่ายภาพนิ่ง (Still Picture) ควรจะนำผลงานการสร้างสรรค์ไปประยุกต์ใช้ฟิล์มดีตรอยนต์แทนฟิลเตอร์ ND ซึ่งจะช่วยให้ลดทอนค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก เหมาะกับยุคเศรษฐกิจพอเพียง นอกจากนี้ยังสามารถไปใช้การสร้างสรรค์ผลงานให้มีลักษณะที่พิเศษแตกต่างกันออกไปได้อีกด้วย และ (2) องค์กรและหน่วย

งานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ควรนำผลงานการสร้างสรรค์ในครั้งต่อไปใช้ประกอบในการเรียนการสอน ในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายภาพนิ่ง เพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายและทำให้สามารถสร้างสรรค์ผลงานได้หลากหลายมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการสร้างสรรค์ครั้งต่อไป (1) ควรทำการสร้างสรรค์เชิงทดลองในประเด็นที่เกี่ยวข้องโดยเจาะลึกไปที่ฟิล์มดีตรอยนต์รุ่นที่ผลการสร้างสรรค์ออกมาว่าสามารถทดแทนฟิลเตอร์ ND ได้ โดยการนำเอาฟิล์มรุ่นดังกล่าวมาวิเคราะห์เพื่อบอกถึงคุณภาพของฟิล์มที่จะใช้ในการถ่ายภาพในลักษณะต่าง ๆ ได้อย่างแน่นอนถูกต้อง (2) ควรทำการสร้างสรรค์เชิงทดลองในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการนำฟิล์มดีตรอยนต์มาประยุกต์ในการถ่ายภาพเคลื่อนไหว (Motion Picture) และ (3) ควรทำการสร้างสรรค์ผลงานเชิงปริมาณ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้ที่ได้ชมภาพที่ใช้ฟิล์มดีตรอยนต์มาประกอบการถ่ายภาพ เพื่อนำคำติชมต่างๆ มาปรับปรุงใช้ในถ่ายภาพที่ดียิ่งขึ้น

### บรรณานุกรม

#### ภาษาไทย

- เกื้อกุล คุปรัตน์. (2529). *การผลิตภาพถ่ายสี*. กรุงเทพฯ:บริษัท รุ่งศิลป์การพิมพ์ (1977) จำกัด.  
สุรสีห์ ฉิงฉิน. (2535). *กล้องสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยว*. กรุงเทพฯ: บริษัท โอ.เอส.พรินต์ติ้ง.