

# การพัฒนากล้องถ่ายรูปดิจิทัลส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้กล้อง ของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร

The Effects of Digital Camera System Development on Student's Behaviors :  
A Case Study of Students in Bangkok.

พัฒนพนต์ งามไพบูลย์สมบัติ \*

## บทคัดย่อ

รายงานการวิจัยฉบับนี้ได้จัดทำโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมกรรมการถ่ายรูปของนักศึกษาที่ได้รับอิทธิพลจากการพัฒนาระบบกล้องถ่ายรูป โดยศึกษาจากปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านประสบการณ์การใช้กล้อง ปัจจัยจาก และการพัฒนาเทคโนโลยีที่แตกต่างจนส่งผลหรือไม่ต่อพฤติกรรมกรรมการใช้กล้องโดยเนื้อหาของ การวิจัยฉบับนี้จะประกอบไปด้วย พัฒนาการด้านการถ่ายรูป พัฒนาการในกล้องถ่ายรูป การพัฒนาของกล้องดิจิทัล ปัญหาในงานวิจัย วัตถุประสงค์ในการวิจัย เทคโนโลยีบันทึกภาพโดยกล้องฟิล์มและเทคโนโลยีบันทึกภาพโดย กล้องดิจิทัลและมีแนวคิดทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องในระบบกล้องถ่ายรูป

ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง 400 ชุด โดย สุ่มกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครโดยแบบสอบถาม ดังกล่าวผ่าน การรับรองจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านและขั้นตอนทำ Pretest จำนวน 40 ชุดเพื่อหาค่า Cronbach Alpha เรียบร้อย.

ผลการวิจัยพบว่าในปัจจัยส่วนบุคคล กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามเป็น เพศ หญิง และ ชาย โดยส่วนมาก เป็นเพศหญิง อายุ 18-24 ปี มีสถานภาพโสด อาชีพนักศึกษา การศึกษาระดับปริญญาตรี มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน ในด้านประสบการณ์การใช้กล้องถ่ายรูป ผู้ตอบแบบสอบถามเคยใช้ กล้องฟิล์ม และมีความเห็นว่าการใช้กล้องฟิล์ม ใช้งานยากและซับซ้อน และผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีพฤติกรรมกรรมการใช้กล้องถ่ายรูป 1-2 ครั้ง ต่อเดือน. มีความเข้าใจ ในการใช้กล้องใน Mode P,S,A,M ได้.ยังคิดว่าบริการร้านอัดรูป ยังมีความจำเป็นอยู่ ผล การทดสอบสมมติฐาน เปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคล โดยผลที่ได้โดยสรุปว่าปัจจัยส่วนบุคคล ที่แตกต่างกันไม่ ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการใช้กล้อง ส่วนเปรียบเทียบปัจจัยด้านประสบการณ์ การใช้กล้องถ่ายรูปกับพฤติกรรม การใช้กล้อง ผลที่ได้สรุปว่าปัจจัยด้านประสบการณ์การใช้กล้องถ่ายรูปที่แตกต่างกันไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการใช้กล้อง ปัจจัยการพัฒนาเทคโนโลยีกล้องถ่ายรูป มีความสัมพันธ์ กันต่อพฤติกรรมกรรมการใช้กล้องถ่ายรูป

\* พัฒนพนต์ งามไพบูลย์สมบัติ

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนานาชาติสแตมฟอร์ด

## Abstract

The purpose of this study is to study the change of student's behaviors in taking photos cameras with developed technology. The content of this study describes the development in photo to taking process and explains about camera development, growing of technology in cameras, the problem of the research, the process of film and digital cameras and the concepts in camera system.

Questionnaires were used as a tool to collect data, and quantitative analysis method is used to analyze its results. The samples were 400 students randomly selected from universities in Bangkok. The questionnaires were verified by five specialists and 40 sets were pretested using Cronbach's Alpha to determine level of reliability.

The results of this study showed that the respondent were Female and Male. The majority of respondent's age ranges was female 18-24 years, Single and study bachelor degree whose have the salary below 10,000 baht. Whereas the respondent who have the camera's experience used a film camera and hard to study and complicated which mostly use 1-2 times per months but understanding of mode P,S,A,M and need to keep the camera's shop.

The Hypothesis testing when Compare with the different individual factor, affect with behavior of using different camera, which the summary of different individual factor not affect with using the camera. For the experience of using the camera not affect

with behavior of using the camera. And the factor of developing the technology of camera is affect with the behavior of using the camera.

## ความเป็นมาของการถ่ายรูป

วิวัฒนาการถ่ายภาพนั้น มีการพัฒนามาเป็นเวลานานตั้งแต่อดีตโดยก่อนจะมีการถือกำเนิดกล้องถ่ายรูปเพื่อบันทึกสิ่งต่าง ๆ นั้นมนุษย์ในยุคโบราณใช้การวาดรูปภาพจากสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเพื่อการบันทึกและสื่อความหมาย แต่วิธีนี้ใช้เวลาและได้รูปภาพไม่สมจริงตลอดจนปัญหาอื่นๆ พวกเขาเหล่านั้นจึงพยายามพัฒนาวิธีการบันทึกภาพโดยใช้เวลาให้น้อยลงเพื่อให้ได้ภาพสมจริงตามธรรมชาติ จนกระทั่งศตวรรษที่ 19 มนุษย์ประสบความสำเร็จในการค้นพบกระบวนการสร้างภาพโดยใช้ความรู้จากศาสตร์ 2 สาขา คือ สาขาฟิสิกส์ ได้แก่ เรื่อง แสงและกล้องถ่ายรูปและสาขาเคมีซึ่งเกี่ยวกับฟิล์มสารไวแสงและน้ำยาสร้างภาพโดยการถ่ายภาพรวมหลักการ 2 ข้อเข้าด้วยกันคือ

การสร้างภาพจำลองของวัตถุใดๆ ก็ให้ปรากฏบนฉากรที่สามารถรองรับได้และมีสื่อกลางในการบันทึกภาพจำลองของวัตถุดังกล่าวให้อยู่ได้ตลอดไปจากหลักการข้อแรกซึ่งนักวิทยาศาสตร์ชาวกรีกชื่อ อริสโตเติล (Aristotle) ได้บันทึกไว้ครั้งแรกเมื่อ 400 ปีก่อนคริสต์ศักราช โดยอธิบายเรื่องการทำให้เกิดภาพจำลองวัตถุบนฉากรองรับว่าถ้าเราปล่อยลำแสงผ่านช่องเล็กๆ เข้าไปห้องมืด โดยถือกระดาษขาวห่างจากช่องดังกล่าว 15 ซม. โดยประมาณจะทำให้เกิดภาพจริงหัวกลับบน กระดาษแต่ไม่ชัดเจน ซึ่งหลักการนี้นำมาสู่การประดิษฐ์กล้อง ออบสคิวรา (Camera Obscura) เป็นภาษาลาตินมีความหมายว่าห้องมืด ในปี ค.ศ.1039 นักปราชญ์ชาวอาหรับชื่อ อัลฮาเซน (Alhazen) บรรยายรูปร่างกล้องออบสคิวรา ว่าเป็นห้องมื้อมีรูเล็กๆ ที่ฝาข้างหนึ่ง เมื่อปล่อยลำแสงผ่านรูเล็กๆ แล้วสามารถทำให้เกิดภาพจริงหัวกลับบนผาผนังด้านตรงข้ามได้

### ความเป็นมาของเทคโนโลยีกล้องถ่ายรูป

การถ่ายภาพถือกำเนิดตั้งแต่ช่วง ค.ศ.1825 ในยุคที่ระบบการบันทึกภาพนิ่งผ่านกล้องถ่ายรูปยังเป็นบันทึกบนม้วนฟิล์มโดยการใช้หลักการแสงจากแหล่งกำเนิดส่องไปที่วัตถุแล้วสะท้อนผ่านเลนส์ไปยังฟิล์มที่ทำด้วยพลาสติกใสซึ่งฟิล์มดังกล่าวผลิตจากวัสดุที่เป็นสารพอลิเอสเตอร์หรือไทรอะซิเตต (Triacetate) ฉาบด้วยสารไวแสงซึ่งเป็นส่วนผสมของเกลือเงินและฮาโลเจน (Halogen) ประกอบขึ้นเป็นเม็ดซิลเวอร์แฮไลด์ (Silver halide) เล็กๆ ลอยอยู่ในสารเจลาตินเมื่อสารได้รับแสงเม็ดซิลเวอร์แฮไลด์จะแตกตัว ทำให้เกิดเป็นภาพสีเงินหากต้องการให้ภาพออกมาดีที่สุด แสงต้องได้ปริมาณที่พอดีจริงๆ ถ้าแสงน้อยเกินไปภาพจะมีมืดและขาดรายละเอียด (Underexposure) ถ้าแสงมากเกินไป ภาพจะสว่างจ้าและขาดรายละเอียดเช่นกัน (Overexposure) ซึ่งจากเทคโนโลยีบันทึกภาพด้วยฟิล์มนี้เองทำให้การนำภาพที่บันทึกไปใช้งานมีความยุ่งยากและมีค่าใช้จ่ายที่สูงเพราะกล้องที่ใช้การบันทึกด้วยฟิล์มไม่สามารถดูได้ตอนถ่ายเสร็จเลยว่า รูปภาพใช้งานได้หรือไม่ต้องนำฟิล์มไปผ่านกระบวนการล้างให้ห้องมืดก่อนและเข้ากระบวนการต่างๆ เพื่อให้บันทึกลงกระดาษสีให้เป็นรูปภาพได้ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูงและใช้เวลานานหลายชั่วโมงถ้ามีการบันทึกภาพเป็นจำนวนมากดังนั้นผู้ใช้งานกล้องถ่ายรูปฟิล์มทั่วไปจะต้องเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงในการถ่ายรูปเพื่อนำไปใช้งานโดยมีค่าฟิล์มบันทึกภาพ ค่าล้างฟิล์ม ค่าอัดรูปลงกระดาษ ซึ่งมีต้นทุนสูงจากเทคโนโลยีแบบฟิล์มที่ทำให้การถ่ายภาพมีความยุ่งยาก ชับซ้อนจึงมีการพัฒนาขึ้นเรื่อย

ช่วงค.ศ.1970 เป็นต้นมาเทคโนโลยีกล้องดิจิทัลถูกพัฒนาขึ้นโดยเทคโนโลยีตัวรับภาพที่เข้ามาแทนที่ระบบฟิล์มถูกแทนที่ด้วยระบบ ImageSensor รับภาพที่ เรียกว่า CCD (Charge Coupled Device) และ CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับการยอมรับเป็นมาตรฐานสากลทั่วโลกโดย Image Sensor รับภาพเมื่อได้รับแสงแล้วจะแปลงสัญญาณ

เป็น Digital แล้วเข้ารหัสเป็นไฟล์บันทึกไว้ใน Memory Card โดยผู้ใช้งานสามารถดูภาพถ่าย ได้ทันทีจากจอ lcd ด้านหลังกล้อง จากความเป็นมาข้างต้นสรุปคร่าวๆได้ว่า เทคโนโลยีกล้องถ่ายรูปใช้หลักการบันทึกภาพด้วยแสงที่เกิดจากการสะท้อนจากวัตถุที่มีรูปเข้ากล้องโดยรูปร่างของวัตถุจะถูกบันทึกบนสื่อกลางสำหรับบันทึกภาพเป็นแผ่นสีเหลี่ยมผืนผ้าขนาดเล็กที่เรียกว่าแผ่นฟิล์มในกล้องระบบฟิล์มหรือ Image Sensor

ในกล้องดิจิทัลและบันทึกลง Memory Card ซึ่งสื่อบันทึกภาพชนิดฟิล์มมีความยุ่งยากและล่าช้าในการนำไปใช้งาน Image Sensor ในกล้องดิจิทัลมีความรวดเร็วในการนำไปใช้งาน

### ปัญหาวิจัย

จากการพัฒนาเทคโนโลยีกล้องดิจิทัลและเติบโตอย่างรวดเร็วทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันด้านต่างๆ เช่น สื่อบันทึกภาพที่เปลี่ยนไป เทคโนโลยีกล้องดิจิทัลที่เปลี่ยนไป พฤติกรรมผู้ใช้งานกล้องเปลี่ยนไปธุรกิจร้านอัดรูปต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบสินค้าและบริการ

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการถ่ายรูปของนักศึกษาที่เปลี่ยนไปจากการพัฒนาระบบกล้องถ่ายรูป
2. เพื่อศึกษาปัจจัยจากการพัฒนาระบบกล้องถ่ายรูปที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้กล้อง
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้กล้องถ่ายรูปที่เกิดจากการพัฒนาเทคโนโลยีกล้องถ่ายรูป

### สมมติฐาน

1. ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้กล้องถ่ายรูปที่แตกต่างกัน
2. ประสบการณ์การใช้กล้องถ่ายรูปแตกต่างกันส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้กล้องถ่ายรูปที่แตกต่างกัน
3. การพัฒนาเทคโนโลยีที่แตกต่างของกล้องดิจิทัลไม่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้บริการร้านอัดรูปไม่แตกต่างจากกล้องฟิล์ม

**ขอบเขตวิจัย**

1. งานวิจัยชิ้นนี้มุ่งเน้นศึกษานักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานครที่สนใจถ่ายรูปโดยแบ่งเป็นเพศชายและหญิง
2. การวิจัยครั้งนี้จะสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษามหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานครซึ่งมีจำนวนมาก จึงจะทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน โดยแบ่งพื้นที่เก็บข้อมูล เป็น มหาวิทยาลัยของรัฐบาล 4 แห่ง และ มหาวิทยาลัยเอกชน 4 แห่ง เพื่อให้ข้อมูลที่เก็บได้มีความน่าเชื่อถือ
3. ในการวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งขั้นตอน การค้นหาปัญหา การเก็บข้อมูล การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปข้อมูลเชิงสถิติการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยจะเริ่มทำการเก็บข้อมูลในช่วงเดือน เดือน พฤษภาคม ถึง กรกฎาคม 2557

ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกล้องดิจิทัล (Digital Camera)
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกล้องฟิล์ม (Film Camera)
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการถ่ายรูป (Photography Theory)
4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยี
5. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

(1) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกล้องดิจิทัล (Digital Camera)

กล้องดิจิทัล (Digital Camera) เป็นกล้องที่ใช้ระบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ภายในกล้องใช้ การบันทึกในรูปแบบไฟล์ภาพ โดยไฟล์ภาพสามารถส่งไปยังคอมพิวเตอร์ เพื่อทำการตกแต่งผ่าน โปรแกรมต่างๆเช่น Photoshopและสามารถนำไปใช้งานอื่นๆได้ ซึ่งความแตกต่างจากระบบกล้องฟิล์มคือ เปลี่ยน

ระบบบันทึกภาพจากฟิล์มมาเป็น Memory Card แทนซึ่งเพิ่มประโยชน์ในการ ถ่ายภาพใหม่ได้มากขึ้น ประหยัดการใช้ฟิล์มสามารถดูภาพจากกล้องดิจิทัลผ่านจอ LCD ได้ทันที สามารถโหลดลงคอมพิวเตอร์เพื่อเก็บไว้ใช้งานได้

(2) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกล้องฟิล์ม

การถ่ายภาพโดยใช้ระบบกล้องฟิล์มอาศัยกระบวนการที่แสงตกลงวัตถุและสะท้อนผ่านเลนส์ไปตกยังฟิล์ม โดยที่ฟิล์มใช้กระบวนการที่เรียกว่า Photochemical Reaction โดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงทางเคมีที่แสงตกกระทบบนฟิล์มซึ่งฟิล์มจะมีเม็ดเกรนซึ่งจะตอบสนองต่อความสว่างของแสงที่มีความยาวคลื่นแตกต่างกันเป็นที่มาของฟิล์มขาวดำบนฟิล์มจะมีสารเคมีประกอบด้วยเกลือเงินฉาบบนฟิล์มเซลลูโลยด์และการนำไปใช้งาน ฟิล์มต้องผ่านกระบวนการล้าง (Develop, Stop, Fix) เพื่อให้เกิดภาพบนแผ่น Film และนำฟิล์มไปผ่านเครื่องอัดขยายภาพทำการฉายแสงบนกระดาษอัดภาพและนำกระดาษไปล้างหรือ Print อีกครั้งแล้วแต่ชนิดกระดาษจะได้เป็นภาพเสมือนจริง

(3) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการถ่ายภาพ

การถ่ายภาพหรือการถ่ายรูป ภาษาอังกฤษเรียกว่า Photography มีรากศัพท์ภาษากรีก 2 คำ Phos แปลว่า แสงสว่าง ส่วน Graphen แปลว่า การเขียน เมื่อนำมารวมกันมีความหมายว่า การเขียนด้วยแสงสว่าง ในการถ่ายภาพแบ่งความหมายเป็น 2 ประเด็นคือ

1. เชิงวิทยาศาสตร์ เกิดจากการทำปฏิกิริยาระหว่างฟิล์มหรือวัสดุไวแสงกับแสง

2. เชิงศิลปะเกิดจากการผสมผสานการวาดภาพด้วยแสง, เงา, สี เพื่อใช้ถ่ายทอด ความหมาย, อารมณ์และความรู้สึกดังนั้นการถ่ายภาพจึงหมายถึงการสร้างภาพเสมือนเพื่อถ่ายทอดความหมาย, อารมณ์ ความรู้สึกผ่านกระบวนการแสงสะท้อนจากวัตถุไปตกกระทบวัสดุไวแสงและวัสดุไวแสง บันทึกไว้เพื่อนำไปผ่านกระบวนการสร้างภาพให้ปรากฏ

(4) แนวคิดในการพัฒนาเทคโนโลยี

ความหมายการพัฒนาในทางเทคโนโลยีเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นในระบบอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยซึ่ง พัฒนาโดยนักวิทยาศาสตร์และนักประดิษฐ์ส่งผลให้เกิดความทันสมัยในสังคมและประเพณีหรือเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้นโดยมนุษย์สร้างขึ้น

เทคโนโลยี(Technology)หมายถึงกระบวนการต่างๆที่เกิดขึ้นจาก การใช้ความรู้ เครื่องมือ ความคิด หลักการ นำมาประยุกต์ กับผลงานทางวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาระบบการทำงานให้เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดียิ่งขึ้นและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานให้เพิ่มมากยิ่งขึ้น

(5) แนวคิดและทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค

ในการเข้าใจถึงพฤติกรรมต่างๆ ของผู้บริโภคนั้นเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่นักการตลาดต้องศึกษาตลาดผู้บริโภคเพื่อหาส่วนประกอบที่สำคัญของตลาดเพื่อที่จะเข้าใจถึงสาเหตุและเหตุผลว่าทำไมผู้บริโภคจึงตัดสินใจซื้อหรือไม่ซื้อผลิตภัณฑ์ตัวใดตัวหนึ่ง

(6) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ต่อสิต กลีบบัว (2547) ทำการวิจัยเรื่องทัศนคติและความคาดหวังของผู้ใช้กล้องถ่ายภาพดิจิทัลในเขตกรุงเทพมหานครจากกลุ่มประชากรตัวอย่างเป็นผู้ใช้กล้องถ่ายภาพดิจิทัลเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยผู้ใช้ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21-30 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพพนักงาน บริษัท/ห้างร้านเอกชน และมีรายได้ 10,001-20,000 บาทต่อเดือน กลุ่มตัวอย่างได้มีประสบการณ์ ในการใช้กล้องถ่ายรูปดิจิทัลคอมแพ็คถ่ายภาพมาเป็นเวลา 1-2 ปีและความถี่ในการใช้งานพบว่า ใช้กล้องถ่ายภาพดิจิทัลน้อยกว่า 1 วันต่อสัปดาห์ โดยที่กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจในการใช้กล้องอยู่ในระดับปานกลางการศึกษาวิจัยทัศนคติและความคาดหวังของผู้ใช้กล้องถ่ายภาพดิจิทัลในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey

Research) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ในด้านผลการสำรวจพฤติกรรมการเปิดรับสื่อเกี่ยวกับการถ่ายภาพและการตัดสินใจเลือกซื้อกล้องถ่ายภาพดิจิทัลพบว่าส่วนใหญ่มีอิทธิพลมาจากบุคคลในครอบครัว เพื่อนหรือคนรู้จักส่วนสื่อสิ่งพิมพ์ที่นิยมมากที่สุดคือหนังสือนิตยสารดิจิทัลคาเมร่าซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆเกี่ยวกับการถ่ายภาพมากที่สุด ในด้านของการนำเสนอข่าวสารเกี่ยวกับการถ่ายภาพนั้นกลุ่มตัวอย่างต้องการให้มีการนำเสนอข่าวภาพทางสื่อโทรทัศน์มากที่สุดในด้านของทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการถ่ายภาพดิจิทัลพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเชิงบวกต่อการใช้งานกล้องถ่ายภาพดิจิทัลเนื่องจากถ่ายภาพได้อย่างรวดเร็วส่วนด้านความคาดหวังกลุ่มตัวอย่างได้คาดหวังให้ราคาของกล้องถ่ายรูปดิจิทัลคอมแพ็คลดลง

วิธีดำเนินการวิจัย

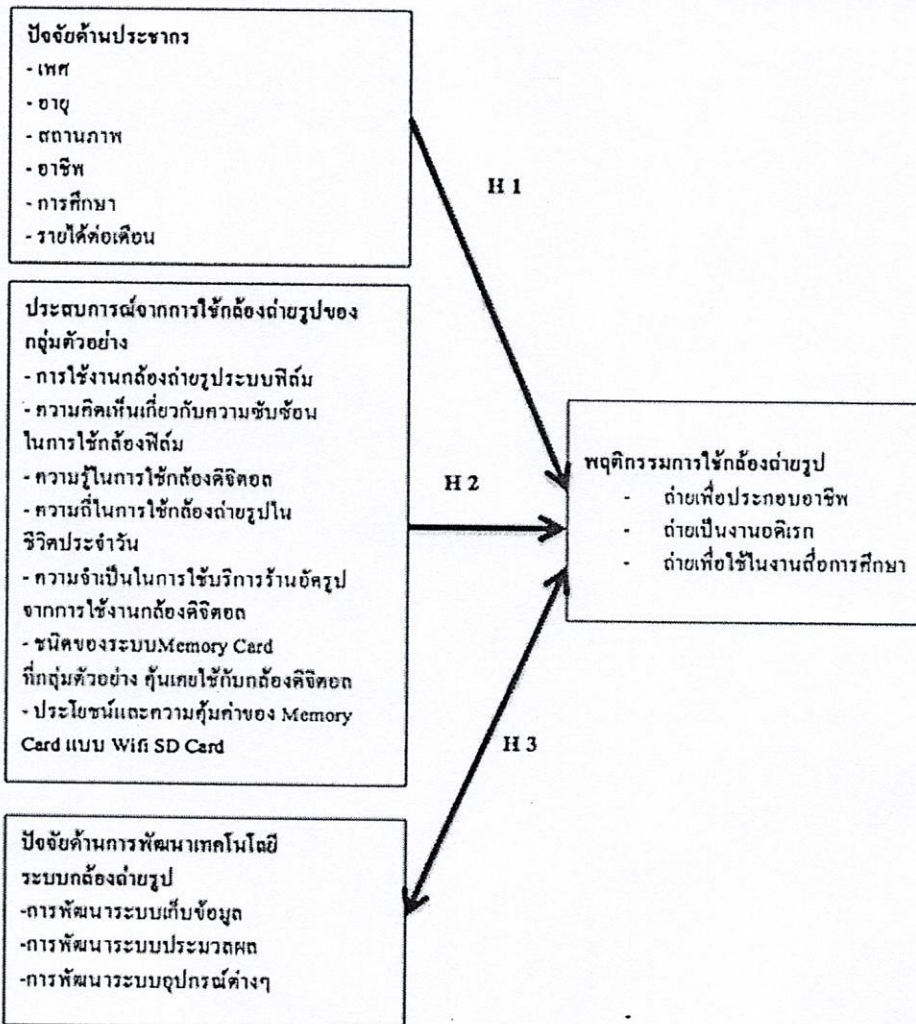
การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ใช้วิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) และวิธีการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) ช่วยผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางในการดำเนินการวิจัยโดยมีรายละเอียดในเรื่องการกำหนดประชากร การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้ การกำหนดกลุ่มประชากรเพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีความน่าเชื่อถือโดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้คือนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานครซึ่งในกรุงเทพมหานครมีมหาวิทยาลัยอยู่หลายแห่งดังนั้น ทางผู้วิจัยจึงใช้เครื่องมือคำนวณหากกลุ่มตัวอย่างประชากรโดยใช้ สูตรการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบบ ไม่ทราบจำนวนประชากร ที่แน่นอน (Suzie Sangren, 1999) โดยกำหนดความเชื่อมั่นที่ 95% ความผิดพลาดไม่เกิน 5% ซึ่งช่วยกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน จากมหาวิทยาลัยทั้ง 8 แห่ง โดยแบ่งเป็นมหาวิทยาลัยรัฐบาล 4 แห่งและมหาวิทยาลัยเอกชน 4 แห่ง ดังนี้

กรอบแนวคิดสำหรับงานวิจัย

ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรต้นต่างๆที่มีส่วนช่วยในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปรต้น (Independent Variable)

ตัวแปรตาม (Dependent Variable)



ภาพที่ 1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย

รายชื่อมหาวิทยาลัยรัฐบาลในเขตกรุงเทพมหานคร

- (1) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 50 คน
- (2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 50 คน
- (3) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 50 คน
- (4) มหาวิทยาลัยมหิดล 50 คน

รายชื่อมหาวิทยาลัยเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร

- (1) มหาวิทยาลัยนานาชาติสแตมฟอร์ด 50 คน
- (2) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ 50 คน
- (3) มหาวิทยาลัยกรุงเทพ 50 คน
- (4) มหาวิทยาลัยสยาม 50 คน

### วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

จากการสุ่มเลือกมหาวิทยาลัยทั้ง 8 แห่งผู้ทำการวิจัยสุ่มเลือกโดยพิจารณาจากชื่อเสียงที่ได้รับการยอมรับ สถานที่ตั้งของแต่ละมหาวิทยาลัยซึ่งอยู่ฝั่งพระนครและฝั่งธนบุรีและเนื่องจากมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งมีจำนวนนักศึกษาไม่เท่ากัน แต่เพื่อให้ได้สัดส่วนเท่าเทียมกันในการเก็บข้อมูลจึงโดยสุ่มนักศึกษาแต่ละมหาวิทยาลัย 50 คนให้เป็นตัวแทนในการเก็บข้อมูลการเลือกกลุ่ม ตัวอย่างใช้วิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ความสะดวก (Convenience Sampling) ซึ่งเป็น Non-probability ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ได้จัดเตรียมไว้วิธีการเก็บข้อมูล การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยการสำรวจ(Survey)ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล ใช้วิธีการแจกแบบสอบถามคือ ผู้วิจัยจะแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างที่มหาวิทยาลัยแต่ละแห่งในช่วงวันทำธรรมดาของภาคการศึกษาที่มีการเรียนการสอนปกติการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยด้วยแบบสอบถามจะดำเนินการในช่วงเดือน เมษายน ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2557

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

(1) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ศึกษาจากตำรา เอกสาร บทความ ทฤษฎีหลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดขอบเขตของการวิจัยและสร้างเครื่องมือวิจัยให้ครอบคลุมความมุ่งหมายของการวิจัย

(2) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากเอกสารเพื่อกำหนดขอบเขตและเนื้อหาของแบบทดสอบจะได้มีความชัดเจนตามความมุ่งหมายการวิจัยยิ่งขึ้น

(3) นำข้อมูลที่ได้นำมาสร้างแบบสอบถาม

(4) นำแบบสอบถามที่ร่างได้ ทำ IOC เพื่อทดสอบหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบสอบถามไปขอความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญด้านการกล้องถ่ายรูปและอาจารย์ผู้ทรง

คุณวุฒิทั้งหมด 5 ท่านลงพิจารณาตรวจสอบโดยการลงคะแนนและให้คำแนะนำในการแก้ไขปรับปรุงเพิ่มให้อ่านแล้วมีความเข้าใจง่ายและชัดเจนตามความมุ่งหมายของการวิจัย

(5) นำแบบสอบถามที่ได้รับการทำ IOC มาทำการแก้ไขตามคำแนะนำแล้วมาดำเนินการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย (Pretest)

(6) นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้ทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

(7) ปรับปรุงรูปแบบสอบถามอีกครั้งแล้วนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิมเพื่อแก้ไขปรับปรุงจนได้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ

(8) นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปสอบถามกลุ่มตัวอย่างและการวิเคราะห์ข้อมูล

### ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูล

(1) นำแบบสอบถามที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทุกฉบับ

(2) ทำการลงรหัส (Coding) และนำข้อมูลมาประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

(3) การคำนวณสถิติแยกเป็น 2 ส่วนดังนี้

3.1 การวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระดับการศึกษา วิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) คิดเป็นร้อยละ (Percentage)

ส่วนที่ 2 แบบสำรวจประสบการณ์ในการใช้กล้องถ่ายรูปของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) คิดเป็นร้อยละ (Percentage)

ส่วนที่ 3 แบบสำรวจด้านการพัฒนาระบบเก็บข้อมูลในกล้องถ่ายรูป โดยการใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ส่วนที่ 4 แบบสำรวจด้านการพัฒนาระบบประมวลผลในกล้องถ่ายรูป วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean)

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ส่วนที่ 5 แบบสำรวจด้านการพัฒนาระบบอุปกรณ์  
ต่างๆ วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยง  
เบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ส่วนที่ 6 แบบสำรวจด้านพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่  
แตกต่างกันส่งผลต่อมุมมองการถ่ายรูปที่แตกต่างกัน  
วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
(Standard Deviation)

สรุปสมมติฐานรวมของปัจจัยด้านประชากรศาสตร์

	ค่าเฉลี่ยแต่ละปัจจัย	ค่าเฉลี่ย Sig
เพศ	1.371	0.216
อายุ	2.904	0.117
อาชีพ	3.250	0.604
การศึกษา	1.393	0.453
รายได้ต่อเดือน	1.841	0.437
สรุป	2.152	0.365

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลจากการศึกษาสรุปสมมติฐานได้ว่าปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้กล้องถ่ายรูปที่ระดับนัยสำคัญ 0.365 > มากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05

สรุปสมมติฐานรวมจากปัจจัยด้านประสบการณ์การใช้กล้องถ่ายรูป

	ค่าเฉลี่ยแต่ละปัจจัย	ค่าเฉลี่ย Sig
ความคุ้นเคยกับระบบกล้องฟิล์ม	0.697	0.357
ความคิดเห็นเกี่ยวกับความซับซ้อนในการใช้กล้องฟิล์ม	0.498	0.495
ความรู้ความเข้าใจในการใช้กล้องดิจิทัล	2.296	0.206
ความถนัดในการใช้กล้องดิจิทัลถ่ายภาพ	2.967	0.250
ความจำเป็นในการใช้บริการร้านอัดรูป	0.815	0.379
ความเห็นความคุ้นเคยกับ Wifi SD Card	0.903	0.469
ความเห็นในความคุ้มค่าของ Wifi SD Card	1.281	0.374
สรุป	1.351	0.361



\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลจากการศึกษาสรุปสมมติฐานได้ว่า ปัจจัยจากประสบการณ์การใช้กล้องถ่ายรูปด้านต่างๆที่แตกต่างไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้กล้องถ่ายรูป ระดับนัยสำคัญ 0.361 > มากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05

สรุปสมมติฐานรวมจากปัจจัยด้านประสบการณ์การใช้กล้องถ่ายรูป

	ค่าเฉลี่ยแต่ละปัจจัย	ค่าเฉลี่ย Sig
การพัฒนาระบบเก็บข้อมูลมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้กล้อง	0.069	0.167
การพัฒนาระบบประมวลผลมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้กล้อง	0.072	0.154
พัฒนาอุปกรณ์ต่างๆมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้กล้อง	0.081	0.118
สรุป	0.074	0.146

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากผลการศึกษาพบว่า จากปัจจัยการพัฒนาเทคโนโลยีในด้านต่างๆเช่น การพัฒนาระบบเก็บข้อมูลแบบ Memory Card, การพัฒนาประมวลผลแบบ Cpu และ การพัฒนาอุปกรณ์ต่างๆมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้กล้องถ่ายรูปที่ถึขึ้น ที่ระดับนัยสำคัญ 0.146>ระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับ H0 สรุปว่า การพัฒนาเทคโนโลยีกล้องถ่ายรูปมีความสัมพันธ์ ต่อพฤติกรรมการใช้กล้องถ่ายรูปที่ถึขึ้น

**สรุปผล**

การศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมในการถ่ายรูปของกลุ่มนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร สรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

(1) ผลการศึกษาด้านข้อมูลทั่วไป

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 18-24 ปีจำนวน 198คน เป็นนักศึกษابริญญาตรีหรือเทียบเท่า สถานภาพโสดมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 10,000บาท

(2) ผลการศึกษาด้านประสบการณ์ในการใช้กล้องถ่ายรูป ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยใช้กล้องถ่ายรูประบบฟิล์มและคิดว่ากล้องถ่ายรูประบบฟิล์มมีความยุ่งยากและซับซ้อนในการทำงาน ความถี่ในการใช้กล้องถ่ายรูปจะอยู่ที่ 1-2 ครั้ง

ต่อเดือนและผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้ Mode P,S,A,M และผลการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คิดว่าบริการร้านอัดรูปยังมีความจำเป็นซึ่งส่วนใหญ่เลือกใช้ SD Card มากที่สุดเพราะปัจจัยด้านราคาและประสิทธิภาพด้านความเร็ว ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่เคยใช้ Wifi SD Card เพราะยังเห็นว่าหน่วยความจำ Wifi SD Card ไม่คุ้มค่าในด้านการเลือกใช้ชนิดของ Memory Card ผลการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เลือกใช้ Memory Card ชนิด SD Card มากที่สุดจำนวน 343 คน และปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกใช้ Memory Card ส่วนใหญ่เป็นปัจจัยด้าน ราคาจำนวน 222 คน ในด้านการพัฒนา Memory Card ที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่า ควรพัฒนาในประสิทธิภาพด้านความเร็วมากที่สุด จำนวน 219 คน

(3) ผลการศึกษาด้านพฤติกรรมการใช้กล้องถ่ายรูปสำรวจด้านการพัฒนา ระบบเก็บข้อมูล

จากผลการศึกษาพบว่าการใช้ระบบเก็บข้อมูลด้านภาพรวมมีค่าเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถามใช้Memory Card 4.16 ซึ่งอยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วยและเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า (3.1) Memory Card ส่งผลให้คนใช้กล้องมากขึ้น (3.2) Memory Card มีความปลอดภัยมากกว่าฟิล์ม (3.3) Memory Card มีราคาคุ้มค่ากับความจุ และ (3.4) การพัฒนา Memory Card ส่งผลให้คนใช้ร้านอัดรูปน้อยลงมีค่าเฉลี่ย 4.18, 3.87, 4.49 และ 4.12 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วย

(4) การการสำรวจด้านการพัฒนาระบบประมวลผลจากผลการศึกษาพบว่าการใช้ระบบประมวลผลในกล้องดิจิทัลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านภาพรวมมีค่าเฉลี่ย 4.683 ซึ่งอยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วยและเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า (4.1) ระบบประมวลผลข้อมูลส่งผลให้คนใช้กล้องถ่ายรูปปรับตั้งค่าใช้งานง่ายขึ้น (4.2) ระบบประมวลผลข้อมูล ช่วยให้คนใช้กล้องถ่ายรูปถ่ายรูปได้รวดเร็วมากขึ้น (4.3) ระบบประมวลผลข้อมูล ส่งผลให้รูปภาพมีความคมชัดสีสดใสจริงมากขึ้น (4.4) ระบบประมวลผลข้อมูล ส่งผลให้กล้องระบบดิจิทัลมีความละเอียดสูงดีกว่ากล้องฟิล์ม มีค่าเฉลี่ย 4.340, 4.983, 4.788 และ 4.620 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับเห็นด้วย

(5) การการสำรวจด้านการพัฒนาอุปกรณ์ต่างๆ จากผลการศึกษาพบว่าการใช้พัฒนาอุปกรณ์ต่างๆสำหรับใช้งานกล้องดิจิทัลของผู้ตอบแบบสอบถาม ในด้านภาพรวมมีค่าเฉลี่ย 4.511 ซึ่งอยู่ในระดับ เห็นด้วย และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า (5.1) การพัฒนาอุปกรณ์ที่ทันสมัย ส่งผลให้คนใช้กล้องดิจิทัลเพิ่มขึ้น (5.2) การพัฒนาอุปกรณ์ที่ทันสมัย สำหรับกล้อง DSLR, Compact ช่วยให้ผู้ใช้กล้องถ่ายรูปพกพสะดวกขึ้น (5.3) การพัฒนาอุปกรณ์ที่ทันสมัย ช่วยให้การตกแต่งรูปทำได้สะดวก

รวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่ายมากขึ้น (5.4) การพัฒนาอุปกรณ์ที่ทันสมัย ส่งผลให้การลงทุนซื้อกล้องและอุปกรณ์ DSLR มีความคุ้มค่า มีค่าเฉลี่ย 4.755, 4.328, 4.745 และ 4.215 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับเห็นด้วย

#### ข้อจำกัด

การศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรถ่ายรูปของกลุ่มนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครมีข้อจำกัดในการวิจัยดังนี้

(1) เนื่องจากช่วงที่ทำการสำรวจเป็นช่วงเวลาปิดภาคการศึกษาของเกือบทุกมหาวิทยาลัย ซึ่งปรับตัวตามสากลจึงส่งผลให้การเก็บข้อมูลล่าช้า

(2) การศึกษาเลือกกลุ่มนักศึกษาเป็นหลัก ควรเพิ่มกลุ่มเก็บข้อมูลจากช่างภาพอาชีพเพิ่มเติม

#### ข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรถ่ายรูปของกลุ่มนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้มีข้อเสนอแนะดังนี้

จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าการพัฒนากล้องถ่ายรูประบบดิจิทัลส่งผลต่อพฤติกรรมกรใช้กล้องถ่ายรูปในด้านปัจจัยส่วนบุคคลมากขึ้น กลุ่มนักศึกษาในระดับอุดมศึกษามีความสนใจใช้กล้องถ่ายรูปมากขึ้น การพัฒนาระบบกล้องดิจิทัลที่ทำให้การใช้งานง่ายส่งผลให้กลุ่มคนที่ไม่เคยมีประสบการณ์ใช้กล้องถ่ายรูปสามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้การพัฒนาเทคโนโลยีในระบบเก็บข้อมูลแบบMemory Card ส่งผลให้ผู้ใช้กล้องพกพาง่ายและถ่ายรูปได้มากขึ้น เนื่องจากกล้องถ่ายรูประบบดิจิทัลเป็นการพัฒนาในด้านเทคโนโลยีด้านระบบเก็บข้อมูล,ระบบประมวลผลและระบบอุปกรณ์ต่างๆซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมกรใช้กล้องถ่ายรูปที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากราคา Memory Card ที่ถูกลงและถ่ายรูปได้จำนวนมากกว่าระบบฟิล์มและดูรูปได้เลย

เทคโนโลยีWifi Sdcard ที่สามารถส่งไฟล์รูปที่ถ่ายจากกล้องดิจิทัลเข้าอุปกรณ์Smartphone ได้เลย เป็นเทคโนโลยีใหม่ซึ่งผู้ใช้งานส่วนใหญ่ยังไม่รู้จักและให้ความเห็นว่าราคายังสูงเกินไม่คุ้มค่าในการใช้งาน

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพฤติกรรมซึ่งผู้ใช้งานควรอัปเดตเฟิร์มแวร์กล้องดิจิทัลอยู่เสมอเพื่อให้กล้องทำงานได้เต็มที่และผู้ใช้งานอาจจะหาเวลาศึกษาการถ่ายรูปเพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะในการจัดทำครั้งต่อไป

ควรวิจัยในด้านความคาดหวังของผู้ใช้กล้องและอุปกรณ์เพิ่มเติมเพิ่มขึ้นที่เก็บข้อมูลไปตามภูมิภาคต่างๆ เป็นต้น

---

## เอกสารอ้างอิง

## ภาษาไทย

- เคลียร์ จันทรศุภฤกษ์ (2555). เนื้อหาเกี่ยวกับการแนะนำผลิตภัณฑ์กล้องดีเอสแอลอาร์ที่สร้างโดย  
ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตกับการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค  
จรัญญา วิภาตะพันธุ์,(2550).ปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อกล้องดิจิทัลของวัยรุ่น  
ต่อสิต กลีบบัว (2547).ทัศนคติและความคาดหวังของผู้ใช้กล้องถ่ายภาพดิจิทัลในเขตกรุงเทพมหานคร  
นิรันดร์ จงวุฒิเวศย์(2534).เรื่องการพัฒนาเทคโนโลยี. 95  
บุรฉัตร ถาวร (2552). การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคเพื่อสรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ กล้องถ่าย  
รูปดิจิทัลคอมแพ็ค  
มนตรี ชีเจริญ (2546). แผนธุรกิจร้านจำหน่ายกล้องดิจิทัลศึกษาถึงพฤติกรรมผู้บริโภคที่มีผลต่อการเลือกซื้อ  
สุขสันต์ สุสันต์ (2554). การรับรู้การสื่อสารการตลาดกับการตัดสินใจซื้อกล้อง Canon 1100D  
ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร  
สนธยา พลศรี (2547).การพัฒนาคือการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของมนุษย์ด้วยเทคโนโลยี . 3  
สุนติกันต์ กาบเปิง (2552). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนักศึกษา  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
อานัติ มาขรงค์ (2543).แนวโน้มการใช้กล้องถ่ายภาพดิจิทัลในการถ่ายภาพในงานหนังสือพิมพ์  
และนิตยสารในระยะเวลาอีก 5 ปีข้างหน้า(พ.ศ.2543-2547)

## เอกสารออนไลน์

- กนกศักดิ์ ปริกโกมตม (2553).กระบวนการทำงานกล้องฟิล์มและกล้องดิจิทัลจาก  
<http://www.pixpros.net/forums/showthread.php?t=49676>,:ออนไลน์  
กนกพร จันทร(2549).พฤติกรรมในการเลือกซื้อกล้องดิจิทัลของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร.  
สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2557,จาก[http://dcms.lib.ru.ac.th/dcms/files  
//04087/KANOKPHORN\\_CHANTHORN.pdf](http://dcms.lib.ru.ac.th/dcms/files//04087/KANOKPHORN_CHANTHORN.pdf)  
ณิชากลุ สาดรา (2553).อิทธิพลของการรับรู้สื่อโฆษณาและคุณค่าตราสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ  
กล้องดิจิทัลของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร.สืบค้นเมื่อ 18 กุมภาพันธ์ 2557, จาก [http://www.  
ex-mba.buu.ac.th/Research/Bkk/Mk-6-Bkk/51722420/02\\_abs.pdf](http://www.ex-mba.buu.ac.th/Research/Bkk/Mk-6-Bkk/51722420/02_abs.pdf)  
ณัฐพล สุชนะวุฒิ (คุณใหญ่โพโต้) บทสัมภาษณ์พิเศษเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียระหว่างกล้องฟิล์ม  
และกล้องดิจิทัล จาก <http://www.9apartment.com/interview/yaiphoto/>  
ไพศาล ช่วงฉ่ำ.194จุดอ่อนของกล้องระบบดิจิทัลทั้งหลาย.จาก [http://www.gotoknow.org/  
posts/131525](http://www.gotoknow.org/posts/131525)  
ศักดิ์ดา (2552). คุณสมบัติ 5 ประการของการเป็นนักถ่ายภาพที่ดี.สืบค้นเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2557 .  
จาก <http://www.gotoknow.org/posts/300377>  
สุเทพ กฤษณาวารินทร์ (2554). ให้สัมภาษณ์ในบทความ”หลังเลนส์ช่างภาพไทยระดับโลก Image  
Magazine-Perspective จาก <http://www.cameraeyes.net/forum/index.php?topic=2920.0>  
อภิชาติ คำเอก (2553). รูปแบบการดำเนินชีวิตและทัศนคติที่มีผลต่อองค์ประกอบในการเลือกซื้อ  
กล้องดิจิทัลของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. จาก <http://www.ex-mba.buu.ac.th/research>