Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 – 3431

ปัจจัยและแนวโน้มการใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ (Video-DSLR) ในการถ่ายทำภาพยนตร์

Factors and Trends in the Usage of Video Digital Single Lens Reflex Camera (Video-DSLR) in Cinematography

สมศักดิ์ ชาติน้ำเพ็ชร (Somsak Chartnamphet)*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาปัจจัย ปัญหา/อุปสรรค การยอมรับและแนวโน้มการใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ในการถ่ายทำภาพยนตร์ รวมถึงศึกษาเปรียบเทียบกับสื่อเก่าอย่างกล้องภาพยนตร์และกล้องวิดีโอ เพื่อเผยแพร่ผลการศึกษาสู่ผู้ประกอบการ ผู้ผลิตสื่อ นักเรียน/นักศึกษา และผู้สนใจใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ในการถ่ายทำภาพยนตร์ และใช้เป็นแนวทางพัฒนาความรู้และทักษะให้กับนักศึกษา ในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตภาพยนตร์ โดยการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มีการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญแบบเจาะลึก (In-depth Interview) จำนวน 27 ท่าน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลและนำเสนอผลการวิจัยด้วยวิธีการวิเคราะห์พรรณนา (Descriptive Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยที่ผู้ใช้งานคำนึงถึงและส่งผลต่อการเลือกใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ในการถ่ายทำภาพยนตร์ ได้แก่ ปัจจัยด้านราคาของกล้อง DSLR ปัจจัยด้านงบประมาณในการผลิต ปัจจัยด้านคุณภาพของภาพ และปัจจัยด้านลักษณะการใช้งาน โดยปัจจัยด้านราคาของกล้อง DSLR เป็นปัจจัยหลักที่ผู้ใช้ทุกระดับให้ความสำคัญ 2) ปัญหาและอุปสรรคเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นเกิดจากตัวนวัตกรรมหรือตัวกล้อง DSLR เอง คือ ปัญหาจากความร้อนภายในตัวกล้อง DSLR ปัญหาจากความยาวของการบันทึกไฟล์ต่อเนื่อง ปัญหาจากระบบบันทึกเสียงของกล้อง DSLR และปัญหาจากการจับถือกล้อง DSLR โดยปัญหาจากความร้อนภายในตัวกล้อง DSLR เป็นปัญหาหลักที่ผู้ใช้ทุกกลุ่มเห็นตรงกัน 3) การยอมรับและแนวโน้มการใช้กล้อง DSLR ผู้ใช้ส่วนใหญ่ทุกระดับให้การยอมรับนวัตกรรมของกล้อง DSLR จนถึงขั้นการนำไปใช้ปฏิบัติงานจริง โดยการยอมรับการใช้งานเป็นผลมาจากปัจจัยด้านราคาของกล้อง ปัจจัยด้านงบประมาณในการผลิต ปัจจัยด้านคุณภาพของภาพ ปัจจัยด้านลักษณะการใช้งาน และผู้ใช้ยอมรับปัญหาของกล้องที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานได้ด้วย แต่จะมีผู้ผลิตภาพยนตร์บางส่วนเท่านั้นที่ยังไม่ยอมรับการใช้กล้อง DSLR ในการถ่ายทำภาพยนตร์ แต่ก็ไม่ได้ปฏิเสธการใช้กล้อง DSLR ไปเลย เนื่องจากผู้ผลิตภาพยนตร์บางส่วนนี้ยังมีความรู้สึกดีกับการถ่ายภาพยนตร์ด้วยฟิล์มภาพยนตร์หรือด้วยกล้องภาพยนตร์ ส่วนแนวโน้มการใช้กล้อง DSLR ในการถ่ายทำภาพยนตร์มีแนวโน้มการใช้งานเพิ่มมากขึ้น เป็นเพราะการยอมรับการใช้กล้อง DSLR ใน

* อาจารย์ประจำสาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยศิลปากร
Lecturer. Program in Communication Arts, Faculty of information and Communication Technology, Silpakorn University. E-mail avsomsak@hotmail.com โทรศัพท์ 086-500-9158

การถ่ายทำภาพยนตร์ของผู้ผลิตสื่อทั้งในประเทศและต่างประเทศ นักวิชาการด้านภาพยนตร์/ผลิตรายการโทรทัศน์ และดูแบบอย่างจากผู้อื่นที่ประสบผลสำเร็จก่อนหน้านี้ จึงทำให้แนวโน้มการใช้กล้อง DSLR เพิ่มมากขึ้น 4) การเปรียบเทียบการใช้งานของกล้อง DSLR กับสื่อเก่าอย่างกล้องภาพยนตร์หรือกล้องวิดีโอคุณภาพสูงนั้น ผู้ใช้งานทุกกลุ่มมีความเห็นตรงกันว่าไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ เพราะว่ากล้องแต่ละชนิดถูกออกแบบและพัฒนามาคนละหลักการกัน จึงทำให้กล้อง DSLR สามารถถ่ายได้ทั้งภาพนิ่งและวิดีโอ ส่วนกล้องภาพยนตร์หรือกล้องวิดีโอคุณภาพสูงได้รับการออกแบบและพัฒนา เพื่อการถ่ายวิดีโอหรือภาพเคลื่อนไหวเท่านั้น

Abstract

The objectives of this research are (1) to study the factors, the problems/obstacles, the acceptance, and the trends in the usage of Video Digital Single Lens Reflex camera in cinematography (2) to compare the DSLR camera with the cinematography and video camera (3) to improve the knowledge and the skills for students who enrolled in cinematography courses. The findings will be disseminated to entrepreneurs, media producers, students, and for those who are interested. The present study employed qualitative method. The data was collected from the documents and the interviews which was conducted with 27 experts. The data was analyzed and presented by means of descriptive analysis.

The findings indicated that (1) the factors that affect the choice of users in using DSLR camera in cinematography are the price, production budget, the quality of the image and the functions. The main factor which all levels of users focus on is the price of DSLR camera (2) The problems/obstacles caused by the innovation of DSLR are the overheating of the body of the camera, the length of the continuous recording file, the sound recording system and the grip of the camera. The overheating is main problem identified by all groups of users (3) as for the approval in the use of DSLR camera, it is found that most users approve the innovation of the camera that can be applied in the real practice. Such approval is the result from the price of the camera, production budget, the quality of the image and the functions. Moreover, the users accept the problems that may have occurred during the process of using. However, some producers are still reluctant in using DSLR camera in cinematography due to the good attitude toward cinematography camera or video camera for recording even they are not totally against DSLR camera. Furthermore, the trends in using DSLR camera in cinematography are also increasing as the result of the increasing numbers of domestic and international producers, film scholars, and television producers in using DSLR camera as seen from the previous successes (4) regarding the differences between the DSLR and the video camera, it is found that all users have the same opinion that both types of cameras cannot be compared as each type of camera has been designed and developed based on different set of principles.

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 – 3431

Hence, it is concluded that DSLR camera can be used to record still and motion pictures whereas VDO camera is only for recording video clips and motion pictures.

บทนำ

ภาพยนตร์เป็นศิลปะแห่งการเล่าเรื่อง ได้รับการขนานนามว่า “ศิลปะแขนงที่เจ็ด” ด้วยเหตุผลที่ว่าภาพยนตร์เป็นศิลปะที่รวมจุดเด่นของศิลปะทั้งหกแขนงเข้าไว้ด้วยกัน อันได้แก่ “ศิลปะแห่งกาลเวลา” คือ ดนตรี การละคร และวรรณกรรม กับ “ศิลปะแห่งพื้นที่” คือ จิตรกรรม สถาปัตยกรรม และประติมากรรม ทำให้ภาพยนตร์ได้พัฒนาขึ้นจนกระทั่งกลายมาเป็น “พลังที่ยิ่งใหญ่ที่สุดแห่งศตวรรษที่ 20” และเป็นสื่อที่มีอิทธิพลสามารถกำหนดทิศทางของสังคมได้ ภาพยนตร์ยังเป็น “ศิลปะมวลชน (Mass Art)” เนื่องจากสามารถเข้าถึงผู้คนได้ทุกชนชั้น ทุกระดับความรู้และสติปัญญา (บุญรักษ์ บุญญะเขตมาลา, 2538)

ผู้คนส่วนใหญ่จะนึกถึงความบันเทิงที่ได้รับจากภาพยนตร์เป็นหลัก แต่ในความเป็นจริงภาพยนตร์มิใช่เพียงทำหน้าที่เพียงเพื่อความบันเทิงเท่านั้น หากแต่ภาพยนตร์ยังทำหน้าที่เป็นเครื่องมือที่แสดงออกและสอดแทรกเรื่องราว เหตุการณ์ สถานภาพชีวิต ความเป็นอยู่ สภาพแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ ศิลปวัฒนธรรมของชนชาติและยุคสมัยนั้น ๆ แสดงว่า เราสามารถทราบเรื่องราวของผู้คนในยุคสมัยต่าง ๆ ได้ผ่านการบอกเล่าเรื่องราวจากภาพยนตร์ ภาพยนตร์ยังถือเป็นสื่อมวลชนที่มีบทบาทและอิทธิพลในการปลุกจิตสำนึก ปลูกฝังค่านิยม และจริยธรรมไว้ให้กับผู้คน ภาพยนตร์จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อสังคมและความเป็นชาติ

การสร้างภาพยนตร์เรื่องหนึ่งจะต้องเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบต่าง ๆ มากมาย ตั้งแต่การวางแผนการเตรียมงาน งบประมาณในการลงทุนผลิต บุคลากร กระบวนการผลิตภาพยนตร์ บทภาพยนตร์ เป็นต้น โดยกระบวนการผลิตภาพยนตร์ (Production Process) ถือได้ว่าเป็นส่วนที่ทำให้เกิดเป็นภาพยนตร์ ประกอบด้วยขั้นก่อนการถ่ายทำภาพยนตร์ (Pre-production) ขั้นการถ่ายทำภาพยนตร์ (Production) และขั้นหลังการถ่ายทำภาพยนตร์ (Post-production) (จีรบุณย์ ทัศนบรรจง, 2545)

การถ่ายทำภาพยนตร์เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ทำให้ภาพยนตร์มีความสมบูรณ์ ซึ่งกล้องถ่ายภาพยนตร์เป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการถ่ายทำภาพยนตร์มาตลอด แต่จากความสามารถและคุณภาพของกล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยว (DSLR) ที่มีความสามารถในการด้านถ่ายวิดีโอ และมีคุณภาพสูงระดับที่เรียกว่า Full HD (Full High Definition) มีรายละเอียด 1080p (1,920 x 1,080 Pixels) ทำให้กระแสความนิยมการใช้กล้อง DSLR ในวงการผลิตสื่อต่างๆ อาทิ ภาพยนตร์ รายการโทรทัศน์ หนังสั้น และอื่นๆ และผลการวิจัยของรัฐสภา แก่นแก้ว (2554) พบว่า กล้องสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบดิจิทัล (DSLR) มีเซนเซอร์รับภาพที่ใหญ่กว่ากล้องถ่ายวีดีโอทั่วไป ทำให้ไฟล์ภาพที่บันทึกมีคุณภาพและความคมชัดสูง การถ่ายภาพในสภาพแสงน้อยมีประสิทธิภาพมาก ตัวกล้องรองรับการใช้เลนส์ที่มีความหลากหลายซึ่งส่งผลต่อความชัดลึกของภาพ ยิ่งทำให้ผู้ผลิตสื่อต่างๆ รวมทั้งผู้สร้างภาพยนตร์หลายรายหันมาลองใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยว (DSLR) ที่สามารถถ่ายวีดิโอได้ในการถ่ายทำภาพยนตร์ เพราะราคากล้องไม่สูงมาก คุณภาพของภาพสูง และมีอุปกรณ์เสริมมากมายให้เลือกใช้ในการถ่ายทำ

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว กล้องถือเป็นเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่สำคัญในการถ่ายทำภาพยนตร์ แต่จากการหลอมรวมของนวัตกรรมและเทคโนโลยีของการถ่ายภาพนิ่งและการถ่ายวีดิโอ จึงเป็นกล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ (Video-DSLR) ที่สามารถถ่ายได้ทั้งภาพนิ่งและวีดิโอได้ มีคุณภาพความคมชัดสูงและระบบภาพความละเอียดสูงระดับ Full HD (Full High Definition) ทำให้ผู้วิจัยทำการศึกษาว่า อะไรคือปัจจัยที่ทำให้มีผู้สนใจที่จะใช้กล้องชนิดนี้ในการถ่ายทำภาพยนตร์และสื่อประเภทต่างๆ และแนวโน้มของการใช้งานกล้องชนิดนี้จะเป็นอย่างไร มีปัญหาและอุปสรรคที่เกิดจากการใช้งานว่ามีอะไรบ้างและเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการยอมรับการใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ในการถ่ายทำภาพยนตร์
2. เพื่อเปรียบเทียบการใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์กับสื่อเก่า
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ในการถ่ายทำภาพยนตร์
4. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคจากการใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ในการถ่ายทำภาพยนตร์
5. เพื่อศึกษาแนวโน้มการใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ในการถ่ายทำภาพยนตร์ในอนาคต

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาปัจจัยและแนวโน้มการใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ (Video-DSLR) ในการถ่ายทำภาพยนตร์ในประเทศไทย รวมถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดจากการใช้งาน ซึ่งได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย โดยจะทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเฉพาะของกล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ (Video-DSLR) จากเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อประมวลความรู้ก่อน จึงเริ่มสำรวจและเก็บข้อมูลภาคสนามจากบุคคล โดยวิธีการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่จะเป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant) แบบเจาะลึก (In-depth Interview) แบ่งเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 4 - 5 คน ได้แก่ (1) ผู้บริหารหรือบุคลากรด้านเทคนิคของบริษัทผู้ผลิต/ผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ (Video-DSLR) ที่จำหน่ายในประเทศไทย (2) บุคลากรในกระบวนการผลิต ได้แก่ ผู้ควบคุมการผลิตและ/หรือผู้กำกับ ที่ใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ (Video-DSLR) ในการถ่ายทำ (3) ช่างภาพและ/หรือผู้กำกับภาพที่ใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ (Video-DSLR) ในการถ่ายทำ (4) นักวิชาการด้านภาพยนตร์ (5) ผู้ที่มีประสบการณ์ที่ใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ในการถ่ายทำภาพยนตร์ โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 – 3431

ส่วนการถ่ายทำภาพยนตร์ โดยใช้งานกล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ (Video-DSLR) นั้น คำว่า **"การถ่ายทำภาพยนตร์"** ในงานวิจัยฉบับนี้ ขอบเขตการวิจัยครอบคลุมถึง การถ่ายทำภาพยนตร์บันเทิง (หนังโรง) ภาพยนตร์สั้น ภาพยนตร์อิสระ มิวสิควิดีโอ ละครชุด ภาพยนตร์โฆษณา ภาพยนตร์สารคดีที่ออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์ รวมถึงการผลิตสื่อของ Small Production House ที่ผลิตรายการโทรทัศน์ออกทาง Cable TV เป็นต้น

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยดำเนินการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ ได้แก่ (1) ผู้บริหารหรือบุคลากรด้านเทคนิคของบริษัทผู้ผลิต/ผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์กล้องสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบดิจิทัล ที่สามารถบันทึกวีดิทัศน์ที่จำหน่ายในประเทศไทย (2) บุคลากรในกระบวนการผลิต ได้แก่ ผู้ควบคุมการผลิตและ/หรือผู้กำกับ (3) ช่างภาพและ/หรือผู้กำกับภาพ (4) นักวิชาการด้าภาพยนตร์ (5) ผู้ที่มีประสบการณ์ที่ใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ในการถ่ายทำภาพยนตร์ โดยใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ทำให้ได้ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant) เพื่อดำเนินการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) ควบคู่ไปกับการใช้เทคนิคแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) เพื่อค้นหาผู้เชี่ยวชาญจากการขอคำแนะนำของผู้ให้ข้อมูลหลักว่ามีผู้ใดอีกที่ควรมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้จำแนกผู้เชี่ยวชาญออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 4 – 5 คน เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวความคิดเกี่ยวกับปัจจัย แนวโน้ม และการยอมรับการใช้การใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ในการถ่ายทำภาพยนตร์ในประเทศไทย รวมถึงปัญหาและอุปสรรคอันเกิดจากการใช้งานด้วย ควบคู่ไปกับการศึกษาและค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยี และการใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ในการถ่ายทำภาพยนตร์ อาทิ รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความวิชาการ วารสาร นิตยสาร สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงข้อมูลจาก Online ทางอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

ผลการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง "ปัจจัยและแนวโน้มการใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ (VideoDSLR) ในการถ่ายทำภาพยนตร์" สรุปผลการวิจัยเป็นประเด็นๆ ได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ในการถ่ายทำภาพยนตร์ จากการศึกษาพบว่า มีหลายปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ในการถ่ายทำภาพยนตร์ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ราคาของกล้อง DSLR

ผู้ผลิตงานโทรทัศน์และภาพยนตร์ มีความเห็นว่าราคาของกล้อง DSLR มีราคาถูกและคุณภาพของผลงานอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ทำให้เปลี่ยนวิธีการทำงานจากเดิมที่ใช้วิธีการเช่าหรือซื้อกล้องภาพยนตร์หรือกล้องวิดีโอคุณภาพสูงที่มีราคาค่อนข้างแพง มาซื้อกล้อง DSLR ระดับกึ่งมืออาชีพ (Semi–Pro Level) ถึงระดับมืออาชีพ (Professional Level DSLR) ที่มีราคาไม่แพง ทำให้งบประมาณหรือต้นทุนในการผลิตงานลดลงอย่าง

มาก บัณฑิต ทองดี (สัมภาษณ์, 27 สิงหาคม 2556) แสดงความเห็นว่า *"...กล้อง DSLR มีการพัฒนาคุณภาพจากกล้องถ่ายภาพนิ่งให้สามารถถ่ายวิดีโอได้ เพราะฉะนั้นด้วยความที่ราคาเหมือนกล้องถ่ายภาพนิ่งแต่สามารถถ่ายวิดีโอได้ และลักษณะของกล้อง DSLR ที่สามารถถอดเปลี่ยนเลนส์เพื่อใช้เลนส์ระยะต่าง ๆ ได้ ทำให้ได้ภาพสวยมีช่วงความชัดที่สวยงาม ที่เรียกว่า Depth of Field เพราะฉะนั้นการที่เลือกใช้ DSLR นับเป็นตัวเลือกที่น่าสนใจมาก ที่สำคัญต้นทุนในการผลิตงานลดลงอย่างมาก..."*

สถาบันการศึกษาที่ทำการสอนด้านนิเทศศาสตร์ สื่อสารมวลชน หรือที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสื่อ มีความเห็นว่ากล้องภาพยนตร์หรือกล้องวิดีโอคุณภาพสูงที่มีราคาค่อนข้างแพง แต่พอมีกล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ (DSLR) ที่มีราคาถูกและผลงานที่ผลิตจากกล้อง DSLR มีคุณภาพค่อนข้างดีหรืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ จึงเป็นปัจจัยแรกในการพิจารณาเลือกใช้กล้อง DSLR ในการเรียนการสอน รัฐสภา แก่นแก้ว (สัมภาษณ์, 29 กรกฎาคม 2556) แสดงความเห็นว่า *"...ราคาของกล้องรุ่นที่ใช้ได้ในวงการทำภาพยนตร์คือ Canon 5D mark II หรือ Canon 7D ราคาก็อยู่ในราวหลักหมื่นปลาย ๆ เป็นราคาที่ถูกมากเมื่อเปรียบเทียบกับราคากล้องภาพยนตร์ที่มีราคาหลายล้านบาท ดังนั้นราคากล้องที่ไม่แพงทำให้ผู้ใช้และผู้นิยมทำหนังสั้นสามารถซื้อหาไว้ใช้งานได้..."*

ผู้ใช้งานทั่วไปและผู้มีประสบการณ์การใช้งาน มีความเห็นว่ากล้อง DSLR เป็นกล้องถ่ายภาพนิ่งที่ใช้งานอยู่ในชีวิตประจำวัน เมื่อมีการเพิ่มฟังก์ชั่นในการถ่ายวิดีโอได้ด้วย ยิ่งทำให้เกิดความสะดวกในการใช้งานมากขึ้น และราคากล้อง DSLR ที่มีราคาถูกก็เป็นปัจจัยในการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้ใช้งานระดับเริ่มต้นจนถึงระดับกึ่งมืออาชีพ เสฏฐวุฒิ สมาธิมงคล (สัมภาษณ์, 23 พฤษภาคม 2556) แสดงความเห็นว่า *"...กล้อง DSLR เป็นกล้องถ่ายภาพนิ่งที่ผู้ใช้คุ้นเคยและใช้งานอยู่ในชีวิตประจำวันอยู่แล้ว แต่ตอนหลังกล้อง DSLR มีฟังก์ชั่นให้สามารถถ่ายวิดีโอได้ ทำให้ผู้ใช้งานสนใจและได้รับความสะดวกมากยิ่งขึ้น เพราะสามารถทำได้ทั้ง 2 อย่างคือถ่ายภาพนิ่งและถ่ายวิดีโอได้ ที่สำคัญกล้อง DSLR มีราคาถูก ...."*

2. งบประมาณในการผลิต

งบประมาณที่ใช้ในกระบวนการผลิตงานโทรทัศน์และภาพยนตรถือว่าเป็นต้นทุนที่มควาสำคัญอย่างมาก งบประมาณที่ใช้ในการผลิตผลงานแต่ละงานแต่ละเรื่องต้องใช้งบประมาณที่ค่อนข้างสูงมาก ผู้ผลิตจะให้ความสำคัญกับเรื่องนี้มาก เพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดของกระบวนการผลิต การเลือกใช้กล้อง DSLR ที่มีราคาถูกกว่าแทนการใช้กล้องภาพยนตร์หรือกล้องวิดีโอคุณภาพสูง จึงเป็นทางเลือกนึงในการลดค่าใช้จ่ายในการผลิตลงอย่างมาก โดยยังคงระดับคุณภาพผลงานค่อนข้างดีหรืออยู่ในเกณฑ์ที่ลูกค้ายอมรับได้ ธัญญ์วาริน สุขะพิสิษฐ์ (สัมภาษณ์, 23 กันยายน 2556) ได้แสดงความเห็นไว้ว่า *"...ภาพยนตร์โรแมนติกคอมเมดี้ เรื่อง "It Gets Better ไม่ได้ขอให้มารัก" เป็นภาพยนตร์สะท้อนชีวิตของเพศที่ 3 ออกฉายวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2555 ใช้กล้อง DSLR Canon 7D ในการถ่ายทำทั้งเรื่อง เนื่องจากเป็น "หนังทุนต่ำ" มีงบประมาณหรือเงินทุนไม่มากจึงจำเป็นต้องใช้งบประมาณที่ได้รับอย่างจำกัด การใช้กล้อง DSLR Canon 7D ในการถ่ายทำ ปรากฏว่าผลที่ออกมาดีเกินคาดมาก ทั้ง ๆ ที่ถ้าเป็นถ่ายภาพยนตร์จะต้องใช้กล้องภาพยนตร์ในการถ่ายทำ แต่การใช้กล้อง DSLR อาจจะต้องใส่ใจและละเมียดกับงาน เช่น หนังต้องการแสงถ้าจัดแสงดี ๆ มีโลเคชั่นสวย ๆ เซ็ตกล้องดี ๆ รวมถึงวิธีการเล่าเรื่องเพื่อให้ได้อารมณ์ของหนัง หนังก็ออกมาในระดับดีได้...."*

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 – 3431

3. คุณภาพของภาพ

คุณภาพของภาพที่ได้จากกล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยว (DSLR) ณ ปัจจุบันนี้ค่อนข้างดีและอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ สามารถตอบสนองจอโทรทัศน์หรือออกอากาศทางโทรทัศน์เท่านั้น ยังไม่สามารถนำไปฉายในโรงภาพยนตร์ได้ เพราะไฟล์ที่ได้จากกล้อง DSLR อยู่ในระดับ Full HD (1920 x 1080) หรือ 2K (2048 x 1080) เท่านั้น ส่วนภาพยนตร์ที่ฉายในโรงภาพยนตร์ขนาดไฟล์จะต้องมีขนาด 4K ขึ้นไป นั่นหมายความว่า 4K มีความละเอียดมากกว่า 2K และ Full HD ประมาณ 4 เท่า แต่ก็มีผู้สร้างภาพยนตร์ทั้งในประเทศและต่างประเทศได้นำกล้อง DSLR ไปใช้ในการถ่ายทำภาพยนตร์ทั้งเรื่องหรือเฉพาะบางส่วนของเรื่องแล้วนำออกฉายในโรงภาพยนตร์ ส่วนวงการโทรทัศน์นิยมใช้กล้อง DSLR ในการผลิตเพิ่มมากขึ้น เช่น รายการโทรทัศน์ ภาพยนตร์โฆษณา มิวสิควิดีโอ (MV) และละครชุดทางโทรทัศน์ เป็นต้น ปรัชญา เปี่ยมการุณ (สัมภาษณ์, 17 สิงหาคม 2556) ได้ให้ความเห็นว่า *"...คุณภาพของภาพจากกล้อง DSLR ถ้ามองด้วยตาเปล่าจะดูยากแล้วยุคนี้ไม่สามารถบอกได้เลยว่าใช้กล้องอะไรถ่ายทำ ต้องวัดคุณภาพงานของภาพยนตร์ตอนที่ฉายจอใหญ่หรือจอภาพยนตร์ดีกว่า เพราะทีวีดิทัลยุคนี้สามารถรองรับกล้องเหล่านี้ได้หมด ภาพสวยสีสดและคมชัดหมด ซึ่งผู้ชมไม่มีทางรู้ได้เลยภาพที่เห็นถ่ายทำมาจากกล้องอะไร แม้ว่าผู้ผลิตจะถ่ายทำจากกล้องฟิล์มก็ตามจะมองไม่เห็นความแตกต่าง แต่ถ้าฉายบนจอภาพยนตร์จะเกิดนอยส์ (Noise) เยอะมาก โดยเฉพาะการถ่ายทำในที่ที่ค่อนข้างมืดหรือตอนกลางคืน..."*

4. ลักษณะการใช้งาน

กล้อง DSLR ถูกออกแบบและพัฒนามาบนพื้นฐานสำหรับการถ่ายภาพนิ่งเป็นหลัก จึงทำให้รูปทรง ขนาดเล็กกระทัดรัด น้ำหนักเบา ถือถนัดมือ ใช้งานง่ายและสามารถเปลี่ยนเลนส์ ทำให้คล่องตัวในการทำงานสามารถถ่ายทำในพื้นที่แคบ ๆ เข้าซอกเข้ามุมง่าย และถ่ายทำในมุมระดับต่าง ๆ ได้ง่ายกว่ากล้องภาพยนตร์ กล้อง DSLR ตอบสนองการถือกล้องเพื่อการถ่ายภาพนิ่งที่ช่างภาพคุ้นเคยกันเป็นอย่างดี แต่เมื่อมีฟังก์ชั่นเสริมหรือคุณสมบัติพิเศษที่เพิ่มความสามารถในการบันทึกวิดีโอ ทำให้การบันทึกวิดีโอกลายเป็นมาตรฐานของกล้อง DSLR ที่ได้รับการยอมรับและใช้งานอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ประพันธ์ พจนี (สัมภาษณ์, 9 สิงหาคม 2556) แสดงความเห็นว่า *"...กล้อง DSLR มีขนาดเล็กกระทัดรัดและน้ำหนักเบา การทำงานคล่องตัวมากสามารถเข้าซอกเข้ามุมหรือที่แคบ ๆ ได้สะดวกมาก เช่น ซอกใต้โต๊ะ ในตู้เย็น ในตู้เสื้อผ้า เป็นต้น ถ้าเป็นกล้องภาพยนตร์หรือกล้องวิดีโอขนาดใหญ่จะทำได้ค่อนข้างลำบาก ทำให้มุมมองเปลี่ยนไปและได้มุมภาพที่แตกต่างไปจากเดิมที่ใช้กล้องวิดีโอในการทำงาน ล่าสุดไปถ่ายหนังเรื่อง "รวมพลคนลูกทุ่งเงินล้าน" ผู้กำกับเลือกใช้กล้อง DSLR ในการถ่ายภาพยนตร์เรื่องนี้ ด้วยเหตุผลที่ว่าต้องถ่ายทำฉากที่อยู่บนรถทัวร์ซึ่งต้องการความคล่องตัวและสะดวกในการทำงาน จึงเลือกใช้กล้อง DSLR ซึ่งไม่ต้องการอุปกรณ์เสริมอะไรมากมาย และถือกล้องแบบ Hand-Held ถ่ายได้เลย..."* อย่างไรก็ตามการใช้กล้อง DSLR ในการทำงานก็มีข้อจำกัดเช่นกัน เนื่องจากกล้อง DSLR ถูกออกแบบมาเพื่อการถ่ายภาพนิ่ง ทำให้ช่างภาพที่ไม่คุ้นเคยการใช้งานกล้อง DSLR ในการบันทึกวีดิโอ ต้องพยายามปรับตัวให้เข้ากับอุปกรณ์มากพอสมควร

ส่วนที่ 2 การศึกษาปัญหาและอุปสรรคจากการใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ในการถ่ายทำภาพยนตร์

การใช้กล้อง DSLR ในการทำงานยังคงพบข้อบกพร่องและมีปัญหาที่เกิดจากการใช้งานอยู่ไม่น้อย ซึ่งสาเหตุของปัญหาอาจเกิดจากตัวกล้อง DSLR เอง และ/หรือเกิดจากการใช้งานของผู้ใช้ จากการศึกษาพบว่าปัญหาและอุปสรรคจากใช้กล้อง DSLR มีหลายสาเหตุสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ความร้อนภายในตัวกล้อง DSLR

ปัญหาความร้อนภายในตัวกล้อง DSLR เป็นปัญหาหลักที่ผู้ใช้งานทุกคนให้ความเห็นตรงกันและส่งผลต่อการทำงานด้วย โดยปัญหาความร้อนของกล้องเกิดจากการใช้งานกล้อง DSLR บันทึกโหมดวีดิโอ ซึ่งเป็นผลจากเซ็นเซอร์รับภาพที่มีขนาดใหญ่ ชิปประมวลผลและการบันทึกข้อมูลลงการ์ดบันทึกข้อมูล ที่ต้องทำงานรวมกันและทำงานอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่บันทึกวิดีโอ ทำให้เกิดความร้อนสะสมเพิ่มขึ้นภายในตัวกล้อง อีกทั้งโครงสร้างของตัวกล้อง DSLR ถูกออกแบบเพื่อป้องกันฝุ่นละอองเข้าสู่ภายในตัวกล้อง ยิ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความร้อนสะสมภายในกล้อง ศุภชัย จรรยาสวัสดิ์ *(สัมภาษณ์, 28 มิถุนายน 2556)* แสดงความเห็นไว้ว่า *"...ปัญหาของกล้อง DSLR คือ เซ็นเซอร์รับภาพใหญ่ความร้อนเพิ่มขึ้น ชิปประมวลผลเร็วขึ้นความร้อนเพิ่มขึ้น และการ์ดบันทึกข้อมูลเร็วพอหรือไม่ เทคโนโลยีเหล่านี้ต้องสอดคล้องกันเพื่อที่จะรองรับการทำงานของกล้อง รวมทั้งตัวกล้องที่เล็กมากไปอาจจะไม่ดีทำให้ระบายความร้อนออกไม่ได้ เพราะทุกอย่างถูกบรรจุอยู่ข้างในตัวกล้อง ...."*

2. ความยาวของการบันทึกไฟล์ต่อเนื่อง

ปัญหาความยาวของการบันทึกไฟล์ต่อเนื่อง เป็นปัญหาที่ต่อเนื่องและสัมพันธ์กับปัญหาเรื่องความร้อนของตัวกล้อง เพราะการบันทึกภาพต่อเนื่องเป็นเวลานาน ๆ จะเกิดความร้อนสะสมเพิ่มขึ้นด้วย การบันทึกไฟล์แต่ละครั้งจึงเป็นไฟล์ที่สั้น ๆ ดังนั้นการใช้กล้อง DSLR ในการถ่ายวิดีโอต้องดูลักษณะงานด้วยว่าเป็นงานอะไร เพราะกล้อง DSLR ไม่เหมาะกับการถ่ายวิดีโอแบบลากยาวเป็นเวลานาน ๆ แต่เหมาะกับการถ่ายงานที่เป็นฟุตเทจ (Footage) สั้น ๆ เช่น ภาพยนตร์ ภาพยนตร์สั้น มิวสิควิดีโอ (MV) ภาพยนตร์โฆษณา เป็นต้น แล้วนำฟุตเทจ (Footage) นั้นมาตัดต่อในภายหลัง ศุภชัย จรรยาสวัสดิ์ *(สัมภาษณ์, 28 มิถุนายน 2556)* แสดงความเห็นไว้ว่า *"...กล้อง DSLR จะมีปัญหามากเวลาถ่ายงานต่อเนื่องเป็นเวลานาน ๆ เพราะกล้อง DSLR ถ่ายฟุตเทจยาว ๆ ไม่ได้ มีข้อจำกัดห้ามเกิน 2GB ถ้าถ่ายเกินกำหนดกล้องจะหยุดทำงานเพราะกล้องร้อน ซึ่งเป็นปัญหาของกล้อง DSLR ถูกออกแบบเพื่อถ่ายภาพนิ่ง ไม่ได้ออกแบบสำหรับการถ่ายวิดีโอนาน ๆ..."*

3. ระบบบันทึกเสียงของกล้อง DSLR

ปัญหาระบบบันทึกเสียงของกล้อง DSLR เนื่องจากกล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ได้รับการออกแบบเพื่อตอบสนองเรื่องภาพเป็นหลัก จึงให้ความสำคัญกับคุณภาพของภาพมากกว่าคุณภาพของเสียง ปัญหาระบบบันทึกเสียงของกล้อง DSLR มีดังนี้

3.1 ปัญหาเสียงระบบโมโน (Mono System) ของกล้อง เป็นระบบเสียงที่มีมิติเดียวและคุณภาพของเสียงยังไม่ค่อยดี จึงควรใช้กับงานที่ไม่เน้นคุณภาพของเสียง

3.2 ช่องรับเสียงหรือไมโครโฟน สามารถใช้ในการบันทึกเสียงได้แต่คุณภาพของเสียงยังไม่ค่อยดี

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 – 3431

3.3 เสียงการโฟกัสของเลนส์ เนื่องจากช่องรับเสียงของกล้องจะอยู่บริเวณด้านหน้าของตัวกล้องใกล้กับเลนส์ ทำให้เสียงการปรับโฟกัสของเลนส์ถูกบันทึกลงไปในไฟล์งานด้วย

ศุภชัย จรรยาสวัสดิ์ *(สัมภาษณ์, 28 มิถุนายน 2556)* แสดงความเห็นไว้ว่า *"...ภาพไม่มีปัญหาอยู่แล้วแต่เสียงจะมีปัญหามากหากเอาท์พุดหรืออินพุดไม่ดี ปัญหาของเสียงอยู่ที่ไมโครโฟนและระบบบันทึกเสียงในกล้อง เนื่องจากกล้อง DSLR เป็นกล้องถ่ายภาพนิ่ง เพราะฉะนั้นการถ่ายภาพนิ่งจะไม่มีเสียง ปัจจุบันพอถ่ายภาพวิดีโอได้ ก็จะเพิ่มคุณสมบัติของเสียงในกล้องตัวเล็ก ๆ มันไม่ใช่เรื่องง่ายที่จะให้คุณภาพของเสียงดี ซึ่งไม่เหมือนกล้องวิดีโอที่ได้รับการออกแบบมาพร้อมกันทั้งภาพและเสียง เพราะฉะนั้นการถ่ายทำด้วยกล้อง DSLR จึงใช้การบันทึกเสียงแยกต่างหากเหมือนการถ่ายทำหนัง โดยการบันทึกภาพและเสียงแยกออกจากกัน..." (ศุภชัย จรรยาสวัสดิ์, สัมภาษณ์, 28 มิถุนายน 2556)*

4. การจับถือกล้อง DSLR

กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยว (DSLR) ถูกออกแบบเพื่อการถ่ายภาพนิ่งเป็นหลัก การจับถือตัวกล้อง DSLR จะมีลักษณะการจับถือกล้องและการปรับโฟกัสเช่นเดียวกับการถ่ายภาพนิ่ง ช่างภาพต้องมองภาพที่จอ LCD ผ่านระบบ Live View ซึ่งระยะระหว่างจากจอ LCD กับใบหน้าช่างภาพจะห่างกันประมาณครึ่งฟุต ทำให้การจับถือกล้องไม่นิ่งส่งผลให้ภาพที่ออกมาสั่นไหวและการปรับโฟกัสจะค่อนข้างยากด้วย ปรัชญา เปี่ยมการุณ *(สัมภาษณ์, 17 สิงหาคม 2556)* แสดงความเห็นว่า *"...ปัญหาเรื่องของโฟกัสที่หลุดเยอะมาก นี่คือข้อเสียของ DSLR เมื่อก่อนการถ่ายด้วยกล้องภาพยนตร์ใหญ่ ๆ ต้องมีคนคอยฟอร์โลวโฟกัสคนนึง ถ้าถ่ายด้วยฟิล์มจะละเมียดหน่อยมีการดึงสายวัดไปวัด แล้วก็เทปมาร์กไว้เลยว่าโฟกัสประมาณนี้ ส่วนคนโฟกัสจะมีหน้าที่โฟกัสอย่างเดียว แต่ปัจจุบันช่างภาพต้องทำเองหมดรวมถึงการโฟกัสด้วย ทำให้ละเลยกับการดูมอนิเตอร์ พอมีฉากที่ต้องเคลื่อนเร็ว ๆ โฟกัสเลยหลุด เวลาเราดูหนังดูมิวสิควิดีโอยุคนี้ กลายเป็นว่าจะเบลอแล้วก็ชัด นั่นคือหลุดโฟกัสแบบนี้เยอะมาก แล้วการเจิร์กหรือการสั่นของกล้องอันเป็นผลมาจากกล้องมีขนาดเล็กน้ำหนักเบาทำให้ถือกล้องไม่นิ่ง..."*

ส่วนที่ 3 การศึกษาแนวโน้มการใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ในการถ่ายทำภาพยนตร์ในอนาคต

การใช้กล้อง DSLR มีแนวโน้มการใช้งานแพร่หลายและเพิ่มมากขึ้น มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านราคา งบประมาณในการผลิต คุณภาพของภาพ และลักษณะการใช้งาน รวมถึงกระแสการยอมรับการใช้กล้อง DSLR ในการผลิตงานของแวดวงวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศ ยิ่งทำให้การใช้กล้อง DSLR ในการผลิตภาพยนตร์ หนังสั้น ภาพยนตร์สารคดี ภาพยนตร์โฆษณา มิวสิควิดีโอ วิดีโอพรีเซนเตชั่น ละครชุดทางโทรทัศน์ รายการโทรทัศน์ และสื่อประเภทอื่น ๆ เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งแนวโน้มของเทคโนโลยีและนวัตกรรมของกล้อง DSLR ที่ได้รับการออกแบบและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น และตอบสนองความต้องการใช้งานด้วยเทคโนโลยีที่นำไปสู่การใช้งานจริง มีการแพร่กระจายและการยอมรับอย่างกว้างขวางทำให้กลายเป็นเทคโนโลยีและมาตรฐานของการบันทึกภาพเคลื่อนไหวในปัจจุบัน บัณฑิต ทองดี *(สัมภาษณ์, 27 สิงหาคม 2556)* แสดงความเห็นว่า *"...แนวโน้มการใช้กล้อง DSLR ในการถ่ายทำ อีกไม่เกิน 5 ปี กล้อง DSLR จะได้รับความนิยมแบบ 100% นอกจากจะมีการคิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ออกมา แต่วันนี้กล้องถ่ายรูปธรรมดาสามารถถ่ายหนังได้ เปลี่ยนเลนส์ได้ ความละเอียดของภาพระดับ 4K ด้วย ด้านสื่อ*

โทรทัศน์ก็จะใช้กล้อง DSLR มากขึ้น ผลงานที่ใช้กล้อง DSLR ก็เป็นละครโทรทัศน์เรื่อง "ฟ้ากระจ่างดาว" ใช้กล้อง DSLR 5D Mark II ถ่ายทำทั้งเรื่อง หรือละครโทรทัศน์เรื่อง "รักนี้หัวใจมีครีบ ภาค 2" ใช้กล้องวิดีโอร่วมกับกล้อง DSLR 5D Mark II เพื่อให้ได้มุมกล้องแปลกและภาพที่แปลกใหม่...."

ส่วนที่ 4 การศึกษาการยอมรับการใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ในการถ่ายทำภาพยนตร์

การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมของกล้อง DSLR อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถตอบสนองความต้องการในการใช้งานด้วยเทคโนโลยีที่นำไปสู่การใช้งานจริง ทำให้แนวโน้มการใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ในการถ่ายทำภาพยนตร์ มีการใช้งานแพร่หลายมากขึ้น ๆ แสดงให้เห็นถึงการแพร่นวัตกรรมและเกิดการยอมรับการใช้กล้อง DSLR ในการถ่ายทำภาพยนตร์ของผู้ใช้งานตั้งแต่ระดับเริ่มต้นจนถึงผู้ใช้งานระดับมืออาชีพ การยอมรับเป็นกระบวนการที่ผู้ใช้งานเปิดรับ เสาะหาข้อมูล พิจารณาตัดสินใจ และท้ายที่สุดมีการปฏิเสธหรือยอมรับนวัตกรรม ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้การยอมรับนวัตกรรมนี้ โดยมีความเห็นสอดคล้องและไปในทิศทางเดียวกัน ยกเว้นผู้ผลิตข่าวและผู้ผลิตภาพยนตร์บางส่วนเท่านั้นที่ยังไม่ให้การยอมรับแต่ก็ไม่ได้ปฏิเสธการใช้กล้อง DSLR ธัญญ์วาริน สุขะพิสิษฐ์ *(สัมภาษณ์, 23 กันยายน 2556)* แสดงความเห็นว่า *"...วงการภาพยนตร์ไทยให้การยอมรับการใช้กล้อง DSLR ระดับหนึ่ง ส่วนตัวการทำภาพยนตร์สักเรื่องถ้าใส่ใจและละเมียดกับงาน รวมถึงวิธีการเล่าเรื่องดี ๆ เพื่อให้ได้อารมณ์ของหนัง หนังก็ออกมาในระดับดีได้ ส่วนตัวใช้กล้อง DSLR ถ่ายภาพยนตร์เรื่อง "It Gets Better ไม่ได้ขอให้มารัก" ถ่ายทำทั้งเรื่อง ก็เห็นว่ากล้องที่ใช้ในการถ่ายเป็นเพียงเครื่องมือในการทำงานเท่านั้น แน่นอนว่ากล้อง DSLR ย่อมให้คุณภาพดีระดับนึงแต่จะให้คุณภาพเทียบเท่ากับกล้องภาพยนตร์ที่ราคาสูงหลายล้านบาทก็คงเป็นไปไม่ได้..."* สอดคล้องกับ ประพันธ์ พจนี *(สัมภาษณ์, 9 สิงหาคม 2556)* แสดงความเห็นว่า *"...ในวงการถ่ายทำหนังสั้น ถ่ายเวดดิ้ง ถ่ายงานพรีเซนต์ปัจจุบันผู้ผลิตสื่อให้การยอมรับการใช้กล้อง DSLR ในการทำงานแล้ว เพราะกล้อง DSLR สามารถตอบโจทย์ในเรื่องในความยากง่ายในการใช้งาน เทคโนโลยีและนวัตกรรม คุณภาพของภาพมีมิติภาพเหมือนภาพยนตร์ในราคาต้นทุนที่ต่ำ ความคล่องตัวในการทำงานก็ใช้วิธีการทำงานแบบเดียวกับภาพยนตร์ แม้แต่ละครชุดทางโทรทัศน์และงานภาพยนตร์ ผู้ผลิตบางรายนำไปใช้ถ่ายละครโทรทัศน์แล้ว ถ้าเป็นงานโฆษณาและงานมิวสิควิดีโอแทบไม่ต้องพูดถึงผู้ผลิตจะใช้กล้อง DSLR แทบจะทุกงาน...."*

ส่วนที่ 5 การศึกษาเปรียบเทียบการใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ กับสื่อเก่า

การเปรียบเทียบการใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์กับสื่อเก่าอย่างกล้องภาพยนตร์หรือกล้องวิดีโอนั้น ไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้ เนื่องจากกล้อง DSLR กล้องภาพยนตร์ และกล้องวิดีโอคุณภาพสูง แต่ละชนิดถูกออกแบบและพัฒนามาคนละหลักการกันตั้งแต่เริ่มต้น จึงไม่อาจจะเปรียบเทียบกันได้เลยในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นรูปทรงและขนาดของกล้อง ขนาดเซ็นเซอร์รับภาพ คุณภาพของเลนส์ คุณภาพของภาพ ลักษณะการใช้งาน หรือการถ่ายงานต่อเนื่องเป็นเวลานาน ๆ เป็นต้น โดยกล้อง DSLR ถูกออกแบบและพัฒนาเพื่อการถ่ายภาพนิ่งเป็นหลัก แล้วมาเพิ่มเติมฟังก์ชั่นสำหรับการถ่ายวิดีโอเข้าไป ทำให้สามารถถ่ายได้ทั้งภาพนิ่งและวิดีโอ ส่วนกล้องภาพยนตร์หรือกล้องวิดีโอคุณภาพสูงถูกออกแบบและพัฒนาเพื่อ

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 – 3431

การถ่ายวิดีโอหรือภาพเคลื่อนไหวเท่านั้น รักพงษ์ ชลัษเฐียร และ สมรภูมิ เสนคำสอน *(สัมภาษณ์, 3 พฤษภาคม 2556)* ได้ร่วมกันแสดงความเห็นว่า *"...ถ้าให้เปรียบเทียบการใช้กล้อง DSLR กับกล้องภาพยนตร์และกล้องวิดีโอ ต้องบอกว่ากล้อง DSLR สู้ไม่ได้ไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้เลย เนื่องจากเป็นคนละหลักการกัน อย่างเช่นกล้องภาพยนตร์จะมีช่วงของความสามารถในการเก็บรายละเอียดของแสง (Dynamic Range) ประมาณ 13 Stop กว้างกว่ากล้อง DSLR ซึ่งมีช่วงของการรับแสงที่กว้าง ประมาณ 11 Stop ทำให้การเก็บรายละเอียดในส่วนที่สว่างและมืดสู่ฟิล์มไม่ได้ เป็นต้น เพราะฉะนั้นกล้อง DSLR สู้ไม่ได้แน่ ๆ ซึ่งเป็นเรื่องที่ผู้ใช้เข้าใจได้...."* สอดคล้องกับ มนัสชัย พรโสภากุล *(สัมภาษณ์, 2 สิงหาคม 2556)* ให้ความเห็นสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันว่า *"...เปรียบเทียบไม่ได้จริง ๆ เพราะไม่รู้จะเปรียบเทียบกันได้ยังไง เพราะว่ากล้อง DSLR กับกล้องภาพยนตร์หรือกล้องวิดีโอมันคนละอย่างกันคนละหลักการกัน กล้องภาพยนตร์ถูกออกแบบและพัฒนาเพื่อการถ่ายภาพยนตร์หรือภาพเคลื่อนไหว แต่กล้อง DSLR ถูกออกแบบพัฒนาเพื่อการถ่ายภาพนิ่งเป็นหลักแล้วเพิ่มฟังก์ชั่นในการถ่ายวิดีโอเข้า ซึ่งผู้ใช้งานได้มองเห็นจุดเด่นข้อนี้ของกล้อง DSLR จึงนำไปใช้ถ่ายทำสื่อต่าง ๆ มากมาย แต่ยังไงกล้อง DSLR ก็สู้กล้องภาพยนตร์ไม่ได้ตั้งแต่ขนาด รูปทรง ลักษณะการใช้งาน คุณภาพของภาพ คุณภาพของไฟล์ โดยเฉพาะการทำงานในขั้นตอนโพสโปรดักชั่นที่ไฟล์จากกล้องภาพยนตร์ดีกว่ามาก...."*

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาวิจัยเรื่อง "ปัจจัยและแนวโน้มการใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ (Video-DSLR) ในการถ่ายทำภาพยนตร์" สามารถอภิปรายผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้ดังนี้

1. ปัจจัยที่ผู้ใช้งานคำนึงถึงและส่งผลต่อการเลือกใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบบันทึกวีดิทัศน์ในการถ่ายทำภาพยนตร์ ได้แก่ ปัจจัยด้านราคาของกล้อง DSLR ปัจจัยด้านงบประมาณในการผลิต ปัจจัยด้านคุณภาพของภาพ และปัจจัยด้านลักษณะการใช้งาน ตามลำดับ โดยปัจจัยด้านราคาของกล้อง DSLR ที่มีราคาถูกทำให้ลดต้นทุนในการผลิตลง จึงเป็นปัจจัยหลักที่ผู้ใช้ทุกระดับให้ความสำคัญ สอดคล้องกับทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรมของ Everett M. Rogers. and F Floyd F. Shoemaker. (1971) ที่ว่า การยอมรับนวัตกรรมเริ่มตั้งแต่ขั้นรับรู้ ขั้นสนใจ ขั้นประเมินผล ขั้นทดลอง และขั้นยอมรับนวัตกรรมและนำไปใช้งาน (Adoption) นั่นหมายความว่าผู้ใช้ให้การยอมรับนวัตกรรมของกล้อง DSLR โดยเคยได้รับฟังหรืออาจสอบถามจากเพื่อนซึ่งเคยได้ทดลองใช้งานมาแล้ว ทำให้เกิดความสนใจในนวัตกรรมนั้น แล้วเสาะหาข้อมูลความรู้เพิ่มเติมจากผู้รู้ และศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งต่าง ๆ จนนำนวัตกรรมนั้นไปสู่การใช้งานจริง นอกจากนี้ Everett M. Rogers. (1995) กล่าวว่า คุณลักษณะของนวัตกรรมที่ผู้ใช้มองเห็นประโยชน์เชิงเปรียบเทียบว่า ถ้านวัตกรรมนั้นทำให้ผู้ใช้ได้รับประโยชน์มากขึ้นกว่าเดิม ความเหมาะสมของนวัตกรรมที่ไม่ซับซ้อน ไม่ยุ่งยากในการใช้งาน เข้าใจง่าย และเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ สามารถสังเกตเห็นผลสำเร็จของนวัตกรรมได้ชัดเจน จะทำให้เกิดการยอมรับได้รวดเร็วและมากขึ้น ส่วน Matthew B. Miles. (1973) ได้กล่าวถึง คุณสมบัติของนวัตกรรมด้านค่าใช้จ่ายว่า นวัตกรรมใดที่ต้องอาศัยการลงทุนสูง มักจะไม่ได้รับความนิยม แต่ถ้านวัตกรรมนั้นใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยาก มีความสะดวกเหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้ก็จะได้รับการยอมรับง่าย

2. ปัญหาและอุปสรรคเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นเกิดจากตัวนวัตกรรมหรือตัวกล้อง DSLR เอง คือ ปัญหาจากความร้อนภายในตัวกล้อง ปัญหาจากความยาวของการบันทึกไฟล์ต่อเนื่อง ปัญหาจากระบบบันทึกเสียงของกล้อง DSLR และปัญหาจากการจับถือกล้อง DSLR ตามลำดับ ซึ่งไม่มีนวัตกรรมใดหรือเทคโนโลยีใดที่ประดิษฐ์

คิดค้นขึ้นมาแล้วมีความสมบูรณ์ร้อยเปอร์เซนต์ เมื่อใช้งานไปช่วงเวลาหนึ่งแล้วพบปัญหาข้อบกพร่องก็มีการปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้นต่อไป โดยปัญหาจากความร้อนภายในตัวกล้อง DSLR เป็นปัญหาหลักที่ผู้ใช้ทุกกลุ่มเห็นตรงกันและให้ความสำคัญมากที่สุด ผู้ใช้งานทราบปัญหาแต่ยังคงให้การยอมรับนวัตกรรมนั้น เพราะเมื่อเปรียบเทียบกับความคุ้มค่า ประโยชน์ที่ได้รับ และมองที่ผลสำเร็จของคุณภาพของงานถือว่าคุ้มค่ามาก ซึ่งสอดคล้องกับ Everett M. Rogers. (1995) ที่ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมหรือปฏิเสธนวัตกรรม ก็คือคุณลักษณะของนวัตกรรมที่ผู้ใช้มองเห็นประโยชน์เชิงเปรียบเทียบว่า ถ้านวัตกรรมนั้นทำให้ผู้ใช้ได้รับประโยชน์มากขึ้นกว่าเดิม และสามารถสังเกตเห็นผลสำเร็จของนวัตกรรมได้ชัดเจนการยอมรับจะมีมากขึ้น

3. การยอมรับการใช้ DSLR ในการถ่ายทำภาพยนตร์ ผู้ใช้งานส่วนใหญ่ให้การยอมรับ ยกเว้นผู้ผลิตข่าวและผู้ผลิตภาพยนตร์บางส่วนเท่านั้นที่ยังไม่ให้การยอมรับ ทั้งนี้เพราะ ผู้ใช้งานที่เป็นผู้ผลิตสื่อที่อยู่ในกลุ่มผู้รับเร็ว (Innovators) เป็นผู้ใช้งานกลุ่มแรกในสังคมที่มีความรู้ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ชอบติดตามเทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่เสมอ จึงยอมรับการใช้งานและนวัตกรรมกล้อง DSLR ที่สามารถบันทึกวีดิทัศน์ได้ก่อนกลุ่มอื่น ๆ ส่วนนักวิชาการจัดอยู่ในกลุ่มผู้รับที่พิจารณาการรับให้รอบคอบ (Early Adopters) เป็นผู้ที่ได้รับการยอมรับจากคนอื่น ๆ ในสังคม จะมีการใคร่ครวญไตร่ตรองอย่างรอบคอบก่อนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมและนำไปปฏิบัติงาน จึงเป็นแบบอย่างในการทำงานแบบอย่างในการถ่ายทอดเทคโนโลยี การให้คำปรึกษาแนะนำผู้รับนวัตกรรมในกลุ่มอื่น ๆ ได้ และผู้ใช้งานที่เป็นบุคคลทั่วไปนักเรียนนักศึกษาจัดอยู่ในกลุ่มผู้รับที่ยอมรับตามผู้อื่นที่ค่อนข้างเร็ว (Early Majority) เป็นผู้ยอมรับนวัตกรรมกลุ่มใหญ่ที่ดูแบบอย่างผู้อื่นที่ประสบผลสำเร็จก่อน เพื่อให้เกิดความมั่นใจแล้วจึงตัดสินใจ ซึ่งผู้ใช้งานส่วนใหญ่ที่ให้การยอมรับจะคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้กล้อง DSLR ด้วย ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยด้านราคาของกล้องที่มีราคาไม่แพง ปัจจัยด้านคุณภาพของภาพที่มีคุณภาพค่อนข้างดีและอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ปัจจัยด้านการใช้งานที่สามารถใช้งานได้สะดวกรวดเร็วและคล่องตัว และปัจจัยด้านงบประมาณในการผลิต โดยเฉพาะผู้ใช้งานที่เป็นผู้ผลิตสื่อจะให้ความสำคัญกับงบประมาณในการผลิตเป็นอย่างมาก ช่วยลดต้นทุนลดค่าใช้จ่ายในการผลิตได้เป็นจำนวนมาก โดยยังคงคุณภาพของผลงานในระดับดีหรืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ส่วนผู้ผลิตภาพยนตร์บางส่วนที่ยังไม่ให้การยอมรับการใช้กล้อง DSLR ในการถ่ายทำภาพยนตร์ แต่ก็ไม่ได้ปฏิเสธการใช้กล้อง DSLR เช่นกัน เนื่องจากผู้ใช้กลุ่มนี้ยังมีความรู้สึกดีกับฟิล์มภาพยนตร์และคิดว่าภาพยนตร์ควรต้องถ่ายทำด้วยฟิล์มภาพยนตร์หรือกล้องภาพยนตร์เท่านั้น เป็นพวกอนุรักษ์นิยมสูง ยึดถือความเชื่อและค่านิยมเดิม ลังเลและไม่มั่นใจในสิ่งแปลกใหม่ และเห็นว่าคุณภาพของภาพที่ได้จากกล้อง DSLR ระดับ Full HD หรือ 2K นั้น เป็นระดับที่เพียงพอสำหรับการฉายในจอโทรทัศน์เท่านั้น ยังไม่เหมาะสำหรับการฉายในโรงภาพยนตร์ที่จอภาพยนตร์มีขนาดใหญ่ ซึ่งคุณภาพของภาพที่จะฉายในโรงภาพยนตร์จะต้องมีคุณภาพอยู่ในระดับ 4K ขึ้นไป การยอมรับการใช้กล้อง DSLR ในการถ่ายทำภาพยนตร์ของผู้ใช้งานสอดคล้องกับทฤษฎีของ Everett M. Roger (1962) ที่แบ่งกลุ่มคนในสังคมที่จะยอมรับการแพร่กระจายนวัตกรรม ซึ่งแสดงถึงพฤติกรรมและบุคลิกลักษณะของบุคคลแต่ละกลุ่มในสังคม

4. แนวโน้มการใช้กล้อง DSLR ในการถ่ายทำภาพยนตร์มีแนวโน้มการใช้งานเพิ่มมากขึ้น เป็นเพราะการยอมรับการใช้กล้อง DSLR ในการถ่ายทำภาพยนตร์ของผู้ผลิตสื่อทั้งในประเทศและต่างประเทศ นักวิชาการด้านภาพยนตร์/ผลิตรายการโทรทัศน์ และดูแบบอย่างจากผู้อื่นที่ประสบผลสำเร็จก่อนหน้านี้ จึงทำให้แนวโน้ม

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 – 3431

การใช้กล้อง DSLR เพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎี The S-Curve of Technology ของ Everett M. Rogers (1995) ที่ได้อธิบายปรากฏการณ์การเกิดขึ้นของนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีในสังคมตามช่วงเวลาอย่างเป็นแบบแผนไว้ว่า ช่วงเวลาที่นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีมีการปฏิสัมพันธ์กับคนในสังคมได้รับรู้ว่ามีนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีเกิดขึ้นแล้ว และสังคมเรียนรู้และนำนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีนั้นไปใช้ในการปฏิบัติงานจนได้รับความนิยมจากคนในสังคม ทำให้นวัตกรรมและเทคโนโลยีมีความรุ่งเรืองและมีการพัฒนาประสิทธิภาพให้สูงขึ้นอย่างรวดเร็ว พร้อมกับการเติบโตของจำนวนผู้ใช้ที่ให้การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีนั้น

5. การเปรียบเทียบการใช้งานของกล้อง DSLR กับสื่อเก่าอย่างกล้องภาพยนตร์หรือกล้องวิดีโอคุณภาพสูงนั้น ผู้ใช้งานทุกกลุ่มมีความเห็นตรงกันว่าไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกัน ยกเว้นกลุ่มบุคคลทั่วไปและนักเรียนนักศึกษาบางส่วนเท่านั้นที่ไม่แสดงความเห็นในเรื่องนี้ เนื่องจากไม่มีเคยใช้กล้องภาพยนตร์หรือกล้องวิดีโอคุณภาพสูงในการถ่ายภาพยนตร์ สาเหตุที่ไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันเพราะว่ากล้องแต่ละชนิดถูกออกแบบและพัฒนามาคนละหลักการกัน จึงไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นรูปทรงและขนาดของกล้อง ขนาดเซ็นเซอร์รับภาพ คุณภาพของเลนส์ คุณภาพของภาพ ลักษณะการใช้งานหรือการถ่ายงานต่อเนื่องเป็นเวลานาน ๆ เป็นต้น รวมถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นก็จะแตกต่างกันไปด้วย โดยกล้อง DSLR ถูกออกแบบและพัฒนาบนหลักการพื้นฐานของการถ่ายภาพนิ่งเป็นหลัก แต่มีการเพิ่มเติมฟังก์ชั่นพิเศษให้สามารถถ่ายวิดีโอเข้าไป จึงทำให้กล้อง DSLR สามารถถ่ายได้ทั้งภาพนิ่งและวิดีโอ ส่วนกล้องภาพยนตร์หรือกล้องวิดีโอถูกออกแบบและพัฒนาบนหลักการเพื่อการถ่ายวิดีโอหรือภาพเคลื่อนไหวเท่านั้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ ได้ดังนี้

1. ผู้ผลิตสื่อสามารถนำผลการวิจัยไปใช้วางแผนและควบคุมงบประมาณหรือต้นทุนในการผลิตได้
2. เป็นแนวทางพัฒนาให้ความรู้และทักษะกับนักศึกษา ในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตภาพยนตร์ การผลิตรายการโทรทัศน์ การผลิตภาพเคลื่อนไหวและรายวิชาอื่น ๆ

ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาความเป็นไปได้และการยอมรับการใช้กล้อง DSLR ระดับ 4K ในการถ่ายทำภาพยนตร์เพื่อฉายในโรงภาพยนตร์
2. การศึกษาเปรียบเทียบมุมมองและอารมณ์ของภาพที่เกิดจากเซ็นเซอร์รับภาพที่มีขนาดแตกต่างกันมีผลต่อการรับรู้และอารมณ์ของผู้ชมอย่างไรบ้าง

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

จีรบุณย์ ทัศนบรรจง. (2545). “การสร้างมาตรฐานภาพยนตร์ไทย.” วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธัญญ์วาริน สุขะพิสิษฐ์. นายกสมาคมผู้กำกับภาพยนตร์ไทย ผู้กำกับภาพยนตร์และคนเขียนบทภาพยนตร์. สัมภาษณ์, 23 กันยายน 2556.

บัณฑิต ทองดี. Producer / Director บริษัท บาแรมยู จำกัด. สัมภาษณ์, 27 สิงหาคม 2556.

บุญรักษ์ บุญญะเขตมาลา. (2538). ศิลปะแขนงที่เจ็ด เพื่อวัฒนธรรมแห่งการวิจารณ์ภาพยนตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนพับลิชชิ่ง.

ประพันธ์ พจนี. Director of Photography (DOP). บริษัท วิว ไวด์ จำกัด สัมภาษณ์, 2556.

ปรัชญา เปี่ยมการุณ. อาจารย์ สาขาวิชาภาพยนตร์และสื่อดิจิตอล วิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. สัมภาษณ์, 17 สิงหาคม 2556.

มนัสชัย พรโสภากุล. กรรมการผู้จัดการ, Fotofile Group Co., Ltd. สัมภาษณ์, 2 สิงหาคม 2556.

รักพงษ์ ชลัษเฐียร. Audiovisual Specialist, Canon Marketing (Thailand) Co., Ltd. สัมภาษณ์, 3 พฤษภาคม 2556.

รักศานต์ วิวัฒน์สินอุดม. (2546). นักสร้าง สร้างหนัง หนังสั้น. กรุงเทพฯ: โครงการตำราคณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รัฐสภา แก่นแก้ว. (2554). “แนวโน้มของการพัฒนา และการใช้งานกล้องสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบดิจิทัล (DSLR) ที่สามารถบันทึกวีดิทัศน์ได้ ตั้งแต่ ค.ศ. 2010 – ค.ศ. 2015 กับผลกระทบต่อกระบวนการผลิตสื่อสมัยใหม่.” รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

อาจารย์ คณะนิเทศศาสตร์ และรองผู้อำนวยการศูนย์มีเดีย. มหาวิทยาลัยศรีปทุม. สัมภาษณ์, 29 กรกฎาคม 2556.

ศุภชัย จรรยาสวัสดิ์. Senior Department Manager, Panasonic Siew Sales (Thailand) Co., Ltd. สัมภาษณ์, 28 มิถุนายน 2556.

สมรภูมิ เสนคำสอน. Service Engineer Supervisor / Professional Representative, Canon Marketing (Thailand) Co., Ltd. สัมภาษณ์, 3 พฤษภาคม 2556.

เสฏฐวุฒิ สมาธิมงคล. Director of Photography (DOP). สัมภาษณ์, 23 พฤษภาคม 2556.

ภาษาต่างประเทศ

Everett M. Rogers. (1962). Diffusion of Innovations. 2nd ed. New York: The Free Press of Glencoe.

Everett M. Rogers. (1995). Diffusion of Innovations. Third Edition Binding. United States of America : Hardcover Publisher.

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 – 3431

Everett M. Rogers. and F Floyd F. Shoemaker. (1971). Communication of Innovations : A cross Cultural Approach. New York: The Free Press.

Matthew B. Miles. (1973). Innovation in education. New York: Teachers College, Columbia University.