

## เลนส์เล่าเรื่อง : ความยาวโฟกัสของเลนส์กับการสื่อสารด้วยภาพของผู้ส่งสาร The Focal Length of Lens and Visual Communication

อนุสรณ์ สาครดี<sup>1</sup> ประภากร ดลกิจ<sup>1\*</sup> และ อธิพิณ โปธิพันธ์<sup>1</sup>  
Anusorn Sakorndee, Prapaporn Dolkit and Ittipon Photiphan

<sup>1</sup>สาขาวิชาเทคโนโลยีการถ่ายภาพและภาพยนตร์ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Department of Photography and Cinematography Technology, Mass Communication Technology,

Rajamangala University of Technology Thanyaburi

\*Corresponding author e-mail: pdolkit@gmail.com

Received: 03/11/2020 Revised: 14/01/2021 Accepted: 05/02/2021

### บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะทำความเข้าใจการใช้ความยาวโฟกัสของเลนส์ในฐานะที่เป็นเครื่องมือสำคัญในการสื่อสารความหมายของลักษณะภาพที่นอกเหนือจากตัวภาพ โดยพยายามที่จะทำความเข้าใจธรรมชาติของการสื่อสารด้วยภาพ คุณลักษณะของเลนส์ที่ใช้ในการสร้างลักษณะภาพ และคุณลักษณะของสื่อภาพยนตร์สื่อหลักที่ใช้ลักษณะภาพในการสื่อความหมายโดยสังเขป ผลการศึกษาพบว่า การสื่อสารด้วยภาพนั้นมีความสำคัญเรื่ององค์ประกอบภาพที่เข้ามากำกับความหมาย มีเรื่องของมุมมองและจังหวะการตัดสินใจเลือกภาพเข้ามามีอิทธิพลต่อการกำหนดทิศทางของความหมาย ในขณะที่คุณลักษณะของเลนส์กลายเป็นเครื่องมือสำคัญของช่างภาพที่จะกำกับมุมมองที่ว่่านั้นโดยสามารถเลือกใช้เลนส์ที่แตกต่างกันคือ เลนส์มาตรฐาน เลนส์มุมกว้าง และเลนส์มุมแคบ ซึ่งให้ผลที่แตกต่างกันทางภาพ 4 ประการ ได้แก่ 1) มุมรับภาพ โดยภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมกว้างแสดงพื้นที่ฉากมากกว่า และบอกเล่าเรื่องราวของสถานที่และเวลา ส่วนภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมแคบให้ความสำคัญกับการสื่อสารด้วยวัตถุในตำแหน่งโฟกัส 2) ช่วงความชัด โดยภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมกว้างจะชัดลึกและเล่าเรื่องด้วยวัตถุทุกระนาบที่ชัด ตรงข้ามกับภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมแคบที่ชัดตื้นและสื่อสารโดยเน้นวัตถุได้วัตถุหนึ่ง 3) ความบิดเบือนของภาพที่เกิดจากเลนส์ ซึ่งภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมกว้างเป็นภาพบิดเบือนแบบโป่ง ใช้สื่อถึงความผิดปกติ ส่วนภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมแคบแสดงการบิดเบือนแบบเว้า นิยมใช้ในการถ่ายภาพบุคคลให้ใบหน้าและรูปร่างดูเรียว และ 4) ความบิดเบือนทางทัศนมิติ โดยภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมกว้างจะมีความลึกและระยะห่างระหว่างวัตถุเพิ่มขึ้น ใช้สื่อถึงความห่างเหิน ซึ่งตรงข้ามกับภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมแคบ การเลือกใช้ดังกล่าวส่งผลต่อการได้ภาพที่ให้ความหมายแตกต่างกันแม้จากวัตถุชิ้นเดียวกันในเวลาเดียวกัน การเลือกเลนส์ที่มีโฟกัสต่างกันจึงเป็นเครื่องมือสำคัญของช่างภาพในการเลือกความหมาย ยิ่งไปกว่านั้น การเลือกดังกล่าวยังส่งผลต่อการช่วยแก้ปัญหาที่หน้างานการผลิตงานอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือ การเลือกใช้โฟกัสเลนส์ช่วยสร้างความหมายของภาพในโลกของการเล่าเรื่องที่ต่างไปจากโลกความจริงได้ในหลายกรณี เช่น ฉากรัก ฉากบู๊ ฉากฆาตกรรม ฯลฯ นักแสดงไม่จำเป็นต้องเข้าไปใกล้ถึงตัวหรือปะทะกันอย่างรุนแรงอย่างในภาพที่แสดงออกมา เพราะมุมมองและความยาวโฟกัสของเลนส์มีส่วนสำคัญในการสร้างความหมายที่ต่างไปจากโลกความจริงได้ โดยคุณลักษณะของความยาวโฟกัสนั้น ซึ่งชี้ให้เห็นว่าหากมีนวัตกรรมการสร้างโฟกัสของเลนส์แบบอื่นๆ ที่ต่างไปเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างภาพเพื่อการสื่อสารก็จะยิ่งให้ทางเลือกได้กว้างขวางยิ่งขึ้น

**คำสำคัญ:** ความยาวโฟกัส มุมรับภาพ ช่วงความชัด ความบิดเบือน

### Abstract

This article aims to understand the usage of lens focal length as an essential tool to communicate the meanings of visual features besides the photos. The study attempts to understand the natures of visual communication, the lens features used to build up visual characters, and the features of motion pictures as a primary medium used to communicate the visual meaning briefly. The result suggests that photo composition to control the meaning, composed of the angles and decision timing to select photos, has been essential for visual communication and influenced the specification of meaning direction. Lens features became a significant tool for photographers to control different angles, which

are standard, wide-angle, and narrow-angle lenses. Each lens type illustrated four visual effects as follows. 1) Angle of view of the wide-angle lens demonstrates the screen area more than others and tells stories of places and times, while photos with a telephoto lens show communication of objects in the focal position. 2) Depth of field of the photos with the wide-angle lens deepened and describe stories with objects in every clear plane, contrary to photos with a telephoto lens displaying shallow clearness and communication of a specific object. 3) Optical distortion resulting from the wide-angle lens appearing in the barrel distorted photos representing abnormality. In contrast, photos with a telephoto lens displaying pincushion distortion frequently portray people's appearance with oval faces and slender shapes. 4) Perspective distortion of the wide-angle lens increased depth and object distance, presenting the distantness opposite to photos with the telephoto lens. Hence, lens selection of various focal lengths is an essential tool for photographers to choose the meaning. Additionally, the selection affected the problem resolution of on-set production significantly. The focal lens selection helps create visual meaning in the storytelling world differently from the real world in many cases, such as romantic, action, murder scenes, etc. Actors are not necessarily close or attack each other harshly as in the shown photos because camera angles and lens focal length are essential to creating different meanings from reality in terms of focal length features. If there are other types of innovation to create lens focus, invented visual communication tools will certainly be an option to select widely.

**Keywords:** Focal Length, Angle of View, Depth of Field, Distortion

## 1. บทนำ

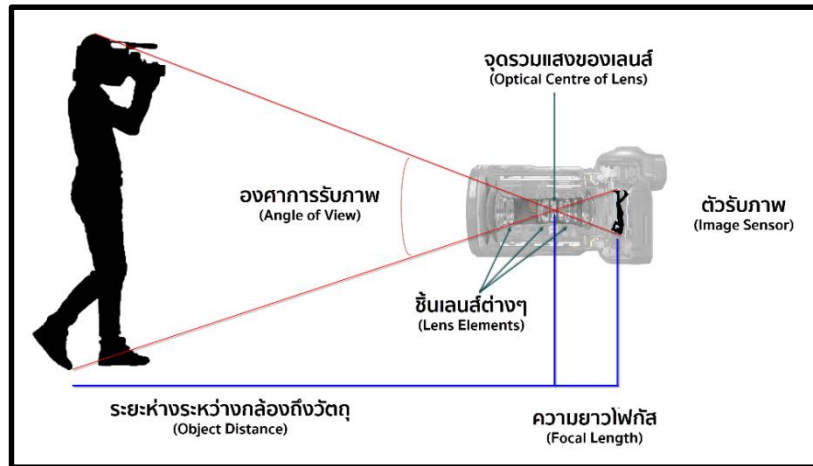
นอกเหนือจากการตัดต่อจังหวะแล้ว ผู้กำกับภาพยนตร์ยังมีเครื่องมือสำคัญในการสร้างความหมายของภาพ นั่นคือการเลือกใช้เลนส์ที่แตกต่างกับโฟกัสของเลนส์ ส่งผลให้ภาพเดียวกันในเวลาเดียวกันให้ลักษณะภาพที่ความหมายแตกต่างกัน ความยาวโฟกัสของเลนส์ และรูปแบบของภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์ชนิดต่างๆ ได้แก่ เลนส์มาตรฐาน เลนส์มุมกว้าง และเลนส์มุมแคบ ในบริบทของการผลิตสื่อภาพถ่ายและภาพยนตร์ เลนส์ถ่ายภาพเป็นเครื่องมือสำคัญที่ถูกนำมาใช้ในการถ่ายทอดความคิดของนักสร้างสรรค์สื่อให้ออกมาเป็นภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ซึ่งเลนส์ถูกผลิตขึ้นมาให้มีความยาวโฟกัส (Focal Length) ต่างๆ เพื่อสามารถสร้างภาพที่มีความแตกต่างกัน จะสามารถนำไปใช้เพื่อการสื่อสารได้ครอบคลุมความต้องการของนักสร้างสรรค์สื่อ

## 2. เนื้อเรื่อง

2.1 การสื่อสารด้วยภาพ จัดได้ว่ามีความสำคัญต่อการผลิตสื่อ ไม่ว่าจะเป็นด้านภาพนิ่ง หรือภาพเคลื่อนไหว เพราะถือได้ว่าเป็นงานศิลปะอย่างหนึ่ง คือ การสื่อสารที่ดี จะต้องบอกเล่าเรื่องราว สื่อสารจากองค์ประกอบต่างๆ ในภาพ เพื่อให้ผู้ชมเข้าใจ รับรู้ และรู้สึก จากสิ่งที่ถ่ายทอดจากผู้ถ่ายภาพ ซึ่งวิธีการถ่ายภาพเพื่อสื่อความหมาย มีองค์ประกอบมากมายหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นเรื่ององค์ประกอบภาพ เทคนิคการถ่ายทำ รวมไปถึงการเลือกเลนส์ให้เหมาะสมกับสถานการณ์

### 2.2 การใช้ความยาวโฟกัสของเลนส์ในการสื่อสาร

ความยาวโฟกัสของเลนส์ (Focal Length of Lens) คือ ตัวเลขแสดงระยะทางระหว่างตำแหน่งจุดรวมแสงของเลนส์ภายในกระบอกเลนส์กับตำแหน่งของพื้นที่รับภาพหรือระนาบตัวรับภาพ (Image Sensor) หรือระนาบฟิล์ม เมื่อกำหนดจุดโฟกัสที่ระยะอินฟินิตี้ (Elizabeth Gray, 2019; Michael Langford, Anna Fox and Richard Sawdon Smith, 2013) ดังเสนอในภาพที่ 1 โดยความยาวโฟกัสของเลนส์จะมีหน่วยเป็นมิลลิเมตร (มม.) โดยปกติช่างภาพจะนำความยาวโฟกัสของเลนส์มาใช้เป็นชื่อเรียกเลนส์ เช่น เลนส์ที่มีความยาวโฟกัส 50 มม. จะเรียกว่า เลนส์ 50 มม. หรือเลนส์ที่มีความยาวโฟกัส 135 มม. มีชื่อว่า เลนส์ 135 มม. เป็นต้น



ภาพที่ 1 ความหมายของความยาวโฟกัสของเลนส์  
ที่มา : Elizabeth Gray (2019)

สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการใช้เลนส์ถ่ายภาพคือ เมื่อถ่ายภาพด้วยเลนส์ที่มีความยาวโฟกัสต่างกัน จะทำให้ได้ภาพถ่ายที่มีความแตกต่างกันตามประเภทของเลนส์ถ่ายภาพ ทั้งนี้ สามารถแบ่งเลนส์ถ่ายภาพได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ เลนส์มาตรฐาน (Normal Lens) เลนส์มุมกว้าง (Wide-angle Lens) และเลนส์มุมแคบ (Tele Photo Lens) โดยหากต้องการถ่ายภาพให้ได้ภาพที่มีความหลากหลายนั้น จำเป็นต้องรู้ว่าเลนส์มาตรฐานนั้นมีความยาวโฟกัสเท่าใด

เลนส์มาตรฐานเป็นเลนส์ที่มีความยาวโฟกัสเท่ากับเส้นทแยงมุมของพื้นที่รับภาพ (Michael Langford, Anna Fox and Richard Sawdon Smith, 2013; Shutter Muse, n.d.) ความยาวโฟกัสของเลนส์มาตรฐานขึ้นอยู่กับความยาวของเส้นทแยงมุมของพื้นที่รับภาพซึ่งก็คือตัวรับภาพ (Image Sensor) ของกล้องถ่ายภาพหรือฟิล์ม (Film) โดยเลนส์มาตรฐานของกล้องที่มีพื้นที่รับภาพขนาดใหญ่จะมีความยาวโฟกัสยาวกว่าเลนส์มาตรฐานของการถ่ายภาพโดยมีพื้นที่รับภาพขนาดเล็ก ส่วนเลนส์มุมกว้างเป็นเลนส์ที่มีความยาวโฟกัสสั้นกว่าเลนส์มาตรฐานและในทางกลับกัน เลนส์มุมแคบเป็นเลนส์ที่มีความยาวโฟกัสยาวกว่าเลนส์มาตรฐาน เช่น ถ้าเลนส์มาตรฐานมีความยาวโฟกัส 50 มม. นั้น เลนส์ที่มีความยาวโฟกัส 35 มม. จะเป็นเลนส์มุมกว้าง และเลนส์ที่มีความยาวโฟกัส 75 มม. จะเป็นเลนส์มุมแคบ เป็นต้น ซึ่งการคำนวณหาเส้นทแยงมุมของพื้นที่รับภาพ (Sally, 2007) มีดังนี้

สูตรคำนวณหาเส้นทแยงมุมของพื้นที่สี่เหลี่ยม

$$a^2 + b^2 = c^2$$

**ตัวอย่างที่ 1** การคำนวณหาความยาวโฟกัสของเลนส์มาตรฐานของกล้องถ่ายภาพที่มีพื้นที่รับภาพขนาด 24 x 36 มม. (ตัวรับภาพมีความกว้าง 24 มม. และมีความยาว 36 มม.)

วิธีทำ แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned} a^2 + b^2 &= c^2 \\ 24^2 + 36^2 &= c^2 \\ 576 + 1296 &= c^2 \\ 1872 &= c^2 \text{ (หาค่า } c \text{ โดยการถอด } \sqrt{c^2} \text{)} \\ c &= 43.25 \end{aligned}$$

ดังนั้น ความยาวโฟกัสของเลนส์มาตรฐานของกล้องถ่ายภาพที่มีตัวรับภาพขนาด 24 x 36 มม. คือ 43.25 มม.

**ตัวอย่างที่ 2** การคำนวณหาความยาวโฟกัสของเลนส์มาตรฐานของกล้องถ่ายภาพที่ใช้ฟิล์มขนาด 6 x 6 ซม. (ฟิล์มมีความกว้าง 6 ซม. และมีความยาว 6 ซม.)

**วิธีทำ** แปลงหน่วยวัดจากเซนติเมตรให้เป็นมิลลิเมตร ซึ่ง 6 ซม. มีค่าเท่ากับ 60 มม.  
แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned} a^2 + b^2 &= c^2 \\ 60^2 + 60^2 &= c^2 \\ 3600 + 3600 &= c^2 \\ 7200 &= c^2 \text{ (หาค่า } c \text{ โดยการถอด } \sqrt{c} \text{)} \\ c &= 84.85 \end{aligned}$$

ดังนั้น ความยาวโฟกัสของเลนส์มาตรฐานของกล้องถ่ายภาพที่ใช้ฟิล์มขนาด 6 x 6 ซม. คือ 84.85 มม. จากตัวอย่างข้างต้น ในกรณีใช้กล้องถ่ายภาพที่มีตัวรับภาพขนาด 24 x 36 มม. นั้น เลนส์มาตรฐาน คือ เลนส์ที่มีความยาวโฟกัส 43.25 มม. ในทางปฏิบัติ ผู้ผลิตเลนส์จะผลิตเป็นเลนส์ 50 มม. โดยถือว่าเป็นเลนส์มาตรฐาน ส่วนเลนส์มุมกว้าง คือ เลนส์ที่มีความยาวโฟกัสสั้นกว่า 50 มม. เช่น เลนส์ 35 มม. และเลนส์ 24 มม. ส่วนเลนส์มุมแคบ คือ เลนส์ที่มีความยาวโฟกัสยาวกว่า 50 มม. เช่น เลนส์ 75 มม. และเลนส์ 135 มม. เป็นต้น ในตัวอย่างที่ 2 ถ้าใช้ฟิล์มขนาด 6 x 6 ซม. ในการบันทึกภาพ เลนส์มาตรฐาน คือ เลนส์ที่มีความยาวโฟกัส 84.85 มม. หรือในทางปฏิบัติจะเป็นเลนส์ 80 มม. โดยเลนส์ 50 มม. หรือเลนส์ 35 มม. จะเป็นเลนส์มุมกว้าง และเลนส์ 180 มม. หรือเลนส์ 250 มม. จะเป็นเลนส์มุมแคบ

นอกจากนี้ เป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่ากล้องถ่ายภาพที่ผลิตมาในปัจจุบันจะมีตัวรับภาพที่มีขนาดแตกต่างกัน แต่จะสามารถนำเลนส์ที่มีขั้วเลนส์ (Lens Mount) แบบเดียวกันมาใช้ด้วยกันได้ กล่าวคือ สามารถนำเลนส์ของกล้องที่มีตัวรับภาพแบบฟูลเฟรม ซึ่งมีเส้นทแยงมุมของพื้นที่รับภาพเท่ากับ 43.25 มม. มาใช้กับกล้องที่มีตัวรับภาพแบบ APS-C ซึ่งมีเส้นทแยงมุมของพื้นที่รับภาพเท่ากับ 28.29 มม. ได้ แต่ความยาวโฟกัสของเลนส์จะเปลี่ยนไป ซึ่งสูตรคำนวณหาความยาวโฟกัสของเลนส์เมื่อใช้กับกล้องถ่ายภาพที่มีเส้นทแยงมุมของพื้นที่รับภาพไม่เท่าเดิม มีดังนี้

1) หาค่าครอปแฟคเตอร์ (Crop Factor) (Geoffrey G Attridge, 2000) โดยสูตรคำนวณค่าครอปแฟคเตอร์ (CF) ดังนี้

$$\text{ค่าครอปแฟคเตอร์} = \frac{\text{เส้นทแยงมุมของตัวรับภาพของกล้องที่เลนส์ผลิตขึ้นมาใช้โดยตรง}}{\text{เส้นทแยงมุมของตัวรับภาพของกล้องที่ต้องใช้ถ่ายภาพ}}$$

2) หาค่าความยาวโฟกัสของเลนส์เมื่อใช้กับกล้องที่มีพื้นที่รับภาพไม่เท่าเดิม หรือค่าความยาวโฟกัสใหม่ของเลนส์ โดยใช้สูตรคำนวณ ดังนี้

$$\text{ค่าความยาวโฟกัสใหม่ของเลนส์} = \text{ค่าความยาวโฟกัสจริงของเลนส์} \times \text{ค่าครอปแฟคเตอร์}$$

**ตัวอย่าง** ถ้านำเลนส์มาตรฐานที่มีค่าความยาวโฟกัส 50 มม. ของกล้องที่มีตัวรับภาพแบบฟูลเฟรม มีเส้นทแยงมุมของพื้นที่รับภาพเท่ากับ 43.25 มม. มาใช้กับกล้องที่มีตัวรับภาพแบบ APS-C มีเส้นทแยงมุมของพื้นที่รับภาพเท่ากับ 28.29 มม. นั้น เลนส์ดังกล่าวจะมีค่าความยาวโฟกัสเท่าใด

**วิธีทำ**

1) หาค่าครอปแฟคเตอร์ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าครอปแฟคเตอร์} &= \frac{\text{เส้นทแยงมุมของตัวรับภาพของกล้องที่เลนส์ผลิตขึ้นมาใช้โดยตรง}}{\text{เส้นทแยงมุมของตัวรับภาพของกล้องที่ต้องใช้ถ่ายภาพ}} \\ &= 43.25/28.29 \\ &= 1.52 \end{aligned}$$

อย่างไรก็ตาม ค่าครอปแฟคเตอร์ที่นิยมใช้กันจะเป็นตัวเลขที่มีจุดทศนิยม 1 ตำแหน่ง คือ 1.5

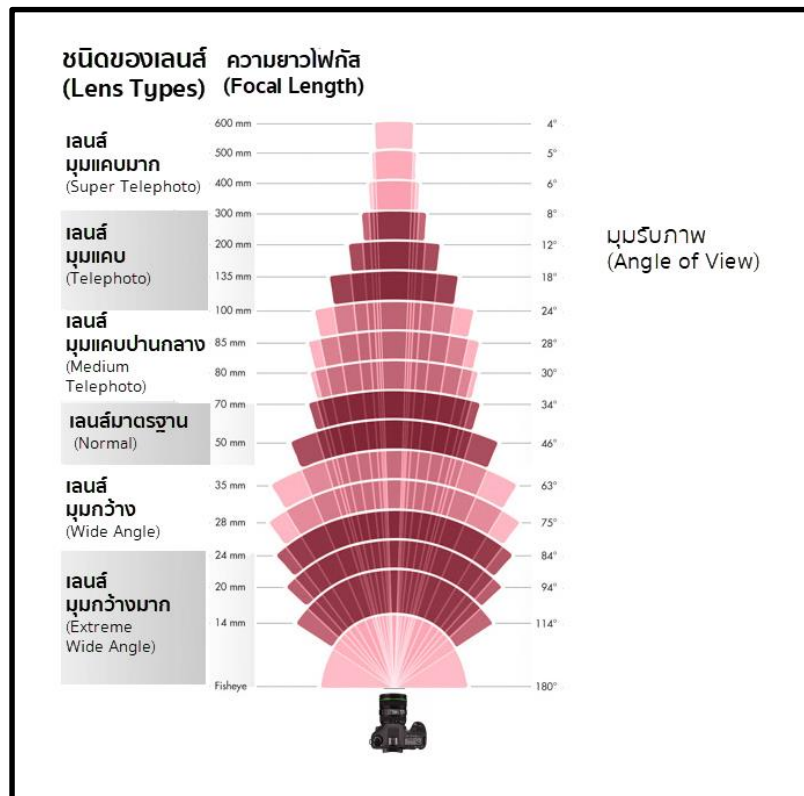
2) หาค่าความยาวโฟกัสของเลนส์เมื่อใช้กับกล้องที่มีพื้นที่รับภาพไม่เท่าเดิม ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าความยาวโฟกัสใหม่ของเลนส์} &= \text{ค่าความยาวโฟกัสจริงของเลนส์} \times \text{ค่าครอปแฟกเตอร์} \\ &= 50 \times 1.5 \\ &= 75 \end{aligned}$$

**ตอบ** เลนส์มาตรฐานของกล้องที่มีตัวรับภาพแบบฟูลเฟรมที่มีความยาวโฟกัส 50 มม. เมื่อนำมาใช้กับกล้องที่มีตัวรับภาพแบบ APS-C จะมีค่าความยาวโฟกัสเท่ากับ 75 มม. และมีคุณสมบัติเป็นเลนส์มุมแคบ เพราะค่าความยาวโฟกัสของเลนส์มาตรฐานของกล้องที่มีตัวรับภาพแบบ APS-C มีค่าประมาณ 28 มม.

เมื่อเข้าใจวิธีการหาความยาวโฟกัสของเลนส์มาตรฐาน และการเรียกชื่อเลนส์ตามความยาวโฟกัสของเลนส์ที่สามารถบ่งบอกประเภทของเลนส์แล้ว ประเด็นที่ต้องทำความเข้าใจต่อไปก็คือ ลักษณะของภาพถ่ายเมื่อถ่ายภาพด้วยเลนส์ประเภทต่างๆ ซึ่งให้ผลที่แตกต่างกัน และสามารถนำไปใช้เพื่อการสื่อสารได้ โดยปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อลักษณะของภาพถ่าย ได้แก่ มุมรับภาพ (Angle of View) ช่วงความชัด (Depth Of Field) ความบิดเบือนที่เกิดจากเลนส์ (Optical Distortion) และความบิดเบือนทางทัศนมิติ (Perspective Distortion) มีรายละเอียด ดังนี้

มุมรับภาพ (Angle of View) หมายถึง องศาการรับภาพของเลนส์ สามารถบ่งบอกความกว้างของพื้นที่ฉากด้านหน้ากล้องถ่ายภาพที่จะถูกบันทึกในกล้อง (Sony, n.d.) โดยเลนส์มาตรฐานมีองศาการรับภาพประมาณ 46 องศา ใกล้เคียงกับองศาการรับภาพของสายตามนุษย์ ส่วนเลนส์มุมกว้างจะเป็นเลนส์ที่มีองศาการรับภาพกว้างกว่า 46 องศา และเลนส์มุมแคบเป็นเลนส์ที่มีองศาการรับภาพแคบกว่า 46 องศา ดังเสนอในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 องศาการรับภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์ความยาวโฟกัสต่างๆ  
ที่มา : Karen Foley (2019)

จากภาพที่ 2 แสดงว่า เลนส์ที่มีความยาวโฟกัสแตกต่างกัน จะมีมุมรับภาพที่แตกต่างกัน โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ 3 กลุ่ม คือ เลนส์มุมกว้าง เลนส์มาตรฐาน และเลนส์มุมแคบ กล่าวคือ หากใช้เลนส์

มุมกว้างในการถ่ายภาพ ภาพที่ได้จะแสดงพื้นที่ฉากมากกว่าภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มาตรฐานและเลนส์มุมแคบ เนื่องจากเลนส์มุมกว้างมีองศาการรับภาพที่กว้างกว่า ภาพถ่ายจะมีขนาดภาพแบบภาพระยะไกล (Long Shot หรือ LS) ในทางกลับกัน หากใช้เลนส์มุมแคบในการถ่ายภาพ ภาพที่ได้จะแสดงพื้นที่ฉากน้อยกว่าภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มาตรฐานและเลนส์มุมกว้าง ภาพถ่ายจะมีขนาดภาพที่ใกล้ขึ้น เช่น ขนาดภาพระยะปานกลาง (Medium Shot หรือ MS) และขนาดภาพระยะใกล้ (Close-up Shot หรือ CU) เป็นต้น ทั้งนี้ ลักษณะมุมรับภาพที่ได้จากการถ่ายภาพด้วยเลนส์มุมกว้าง เลนส์มาตรฐาน และเลนส์มุมแคบ แสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ลักษณะมุมรับภาพเมื่อถ่ายภาพด้วยเลนส์มุมกว้าง เลนส์มาตรฐาน และเลนส์มุมแคบ  
ที่มา : อนุสรณ์ สาครดี (2563)

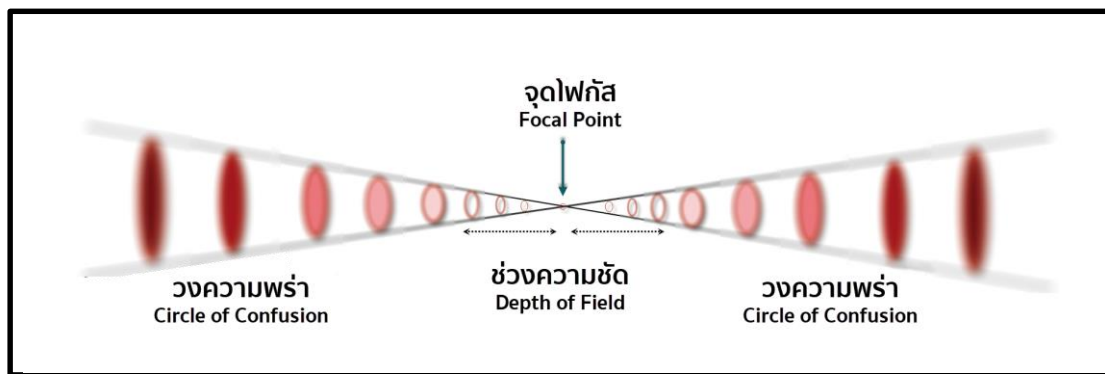
ในด้านการสื่อความหมายของภาพ เนื่องจากภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมกว้างแสดงรายละเอียดของฉากมากกว่าแบบหรือตัวแสดง จึงให้ความสำคัญกับการเล่าเรื่องราวด้วยฉาก กล่าวคือ โดยส่วนใหญ่ภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมกว้างถูกนำไปใช้ในการบอกเล่าเรื่องราวของสถานที่และเวลา เช่น การถ่ายภาพวิวทิวทัศน์ หรือภาพมุมกว้างที่เป็นช็อตเปิดเรื่องในภาพยนตร์ (Establishing Shot) ซึ่งบอกผู้ชมว่าเรื่องราวที่กำลังจะเกิดขึ้นในภาพยนตร์นี้ เกิดขึ้นที่ใด และเวลาใด (Columbia University, n.d.) ดังเสนอในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ลักษณะภาพเปิดเรื่อง (Establishing shot) ในภาพยนตร์ประชาสัมพันธ์ เพื่อแสดงให้เห็นรายละเอียดวิวทิวทัศน์ของโรงงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม  
ที่มา : อนุสรณ์ สาครดี (2563)



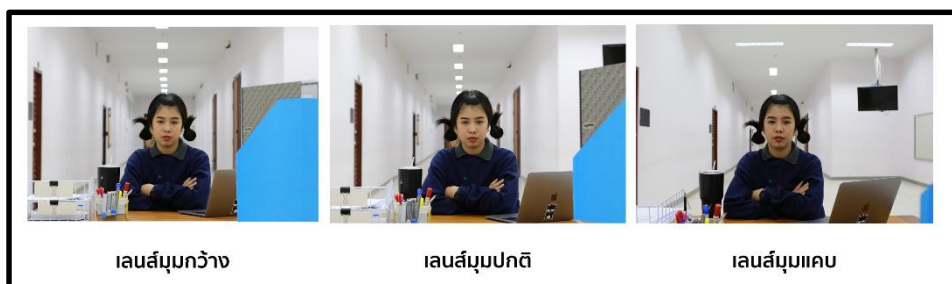
ความแตกต่างของภาพที่ถ่ายด้วยประเภทเลนส์ที่ต่างกันในประเด็นต่อมาคือ ช่วงความชัด (Depth of Field) หมายถึง ระยะระหว่างตำแหน่งที่ใกล้และไกลจุดโฟกัสมากที่สุด ทั้งที่อยู่ด้านหน้าและด้านหลังจุดโฟกัสที่สายตายอมรับว่ามีความชัด (Columbia University, n.d.; Michael Langford, Anna Fox and Richard Sawdon Smith, 2013) เมื่อแสงเดินทางผ่านเลนส์ จะเกิดการรวมแสง มีลักษณะเป็นกรวยลำแสง โดยวงแสงหรือวงความพร่า (Circle of Confusion) จะค่อยๆ มีขนาดเล็กลงจนมีสภาพเป็นจุดที่จุดโฟกัส ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ภาพชัดที่สุด (จุดของแสงหลายๆ จุดทำให้เกิดเป็นภาพที่มีความคมชัด) อย่างไรก็ตาม ก่อนหน้าและหลังจุดโฟกัสในช่วงตำแหน่งที่วงความพร่ามีขนาดเล็กมาก จะทำให้เกิดภาพที่เมื่อพิจารณาด้วยสายตาแล้วสามารถยอมรับได้ว่ามีความชัด ช่วงตำแหน่งดังกล่าวนี้เรียกว่า “ช่วงความชัด” ส่วนตำแหน่งก่อนและหลังจุดโฟกัสที่วงความพร่ามีขนาดใหญ่เกินไป ภาพที่เกิดขึ้นบริเวณนี้ไม่มีความชัด ดังเสนอในภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ตำแหน่งของช่วงความชัด

ที่มา : Cambridge in Colour (n.d.)

โดยลักษณะของภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมกว้างจะปรากฏช่วงความชัดที่กว้างกว่าภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มาตรฐานและเลนส์มุมแคบ ในทางตรงข้าม ภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมแคบจะมีช่วงความชัดที่แคบกว่าภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มาตรฐานและเลนส์มุมกว้าง (แสดงในภาพที่ 6) ทั้งนี้มีสาเหตุมาจากเลนส์มุมแคบเป็นเลนส์ที่มีคุณสมบัติในการเพิ่มอัตรากำลังขยาย จะทำให้วัตถุในภาพมีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อการแสดงรายละเอียดได้ดีขึ้น การเพิ่มอัตรากำลังขยายของเลนส์ดังกล่าวนี้ ส่งผลให้ภาพถ่ายมีช่วงความชัดที่แคบลง แต่อย่างไรก็ตาม หากถ่ายภาพวัตถุด้วยเลนส์มุมกว้างและเลนส์มุมแคบให้มีขนาดภาพเท่ากัน ภาพที่ได้ก็จะมีช่วงความชัดที่เท่ากัน (Cambridge in Colour, n.d.) แต่ทั้งนี้ในขณะที่ถ่ายภาพ ระยะวัตถุจะแตกต่างกัน โดยการถ่ายภาพด้วยเลนส์มุมกว้างจะมีระยะวัตถุที่สั้นกว่าการถ่ายภาพด้วยเลนส์มุมแคบ

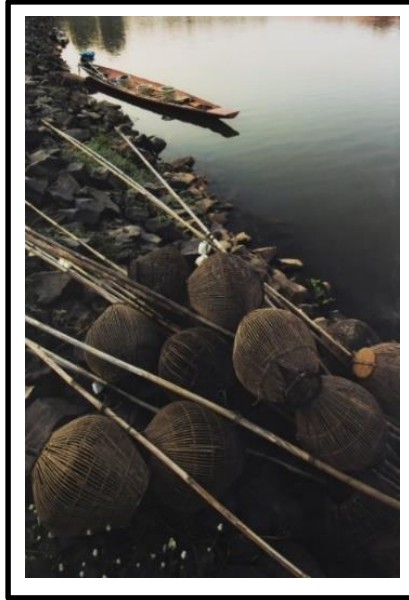


ภาพที่ 6 ช่วงความชัดของภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมกว้าง เลนส์มาตรฐาน และเลนส์มุมแคบ

ที่มา : อนุสรณ์ สาครดี (2563)

ในการนำช่วงความชัดไปใช้เพื่อสื่อความหมาย สามารถแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ ชัดลึก และชัดตื้น ภาพถ่ายแบบชัดลึกเป็นภาพที่มีช่วงความชัดกว้าง กล่าวคือ ทุกระนาบในภาพถ่ายมีความชัด ในการนำไปใช้เพื่อ

การเล่าเรื่องด้วยภาพนั้น ทุกตำแหน่งในภาพจะมีความสำคัญ โดยสามารถเล่าเรื่องได้ ไม่ว่าจะเป็นฉากหน้า (Foreground) วัตถุ (Subject) และฉากหลัง (Background) เช่น ภาพเรือหาปลาซึ่งมีอุปกรณ์จับปลาเป็นฉากหน้า สื่อให้เห็นถึงวิถีการดำเนินชีวิต ซึ่งการเล่าเรื่องด้วยภาพให้ความสำคัญกับอุปกรณ์หาปลาที่เป็นฉากหน้า และเรือที่อยู่ด้านหลัง ดังเสนอในภาพที่ 7 และในภาพยนตร์เรื่อง Citizen Kane ผู้กำกับภาพยนตร์ออร์สัน เวลส์ ได้นำเสนอภาพโดยการวางมุมกล้องโดยใช้รูปแบบชัดลึก ทำให้ผู้ชมมองเห็นรายละเอียดในสิ่งที่ผู้กำกับภาพนำเสนอตั้งแต่ฉากหน้า ตัวแบบ ไปจนถึงฉากหลัง (ประวิทย์ แต่งอักษร, 2551, น.160) ดังเสนอในภาพที่ 8



ภาพที่ 7 ภาพแบบชัดลึก-วิถีชีวิต  
ที่มา : ณธกร ผ่านวงษ์ (2559)



ภาพที่ 8 ภาพแบบชัดลึก จากภาพยนตร์เรื่อง Citizen Kane  
ที่มา : ประวิทย์ แต่งอักษร (2551)

สำหรับภาพแบบชัดลึก เป็นภาพที่มีช่วงความชัดแคบ กล่าวคือ ภาพจะมีความชัดเพียงบางระนาบสามารถนำไปใช้เมื่อต้องการเน้นการแสดงรายละเอียดของสิ่งใดสิ่งหนึ่งและกำจัดรายละเอียดของสิ่งรอบข้างออกไป ภาพในรูปแบบนี้ช่วยให้สายตามองไปยังตำแหน่งที่ต้องการให้มองได้ ดังเสนอในภาพที่ 9

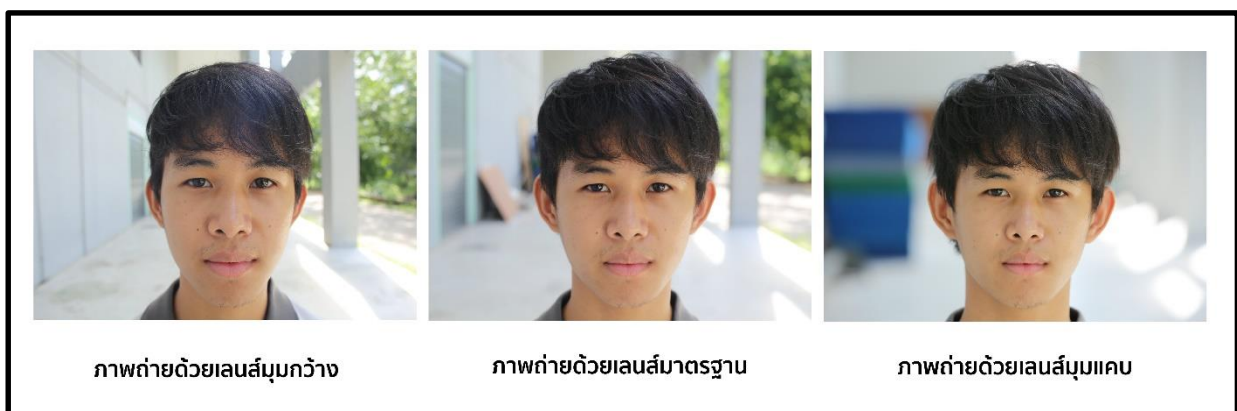




ภาพที่ 9 ภาพแบบชัดดีน  
ที่มา : ประภากร ดลกิจ (2563)

2.3 คุณลักษณะของภาพถ่าย (กาญจนา แก้วเทพ, 2001, น.70) ภาพถ่ายเป็นภาพที่เหมือนของจริง สามารถถ่ายทอดเรื่องราว หรือเหตุการณ์ผ่านสื่อที่เป็นรูปภาพ และสามารถบอกเหตุการณ์ได้เหมือนกับความเป็นจริงมากกว่าคำพูด ดังนั้นการรายงานข่าวสำคัญ ภาพจึงมีความสำคัญอย่างมาก ล้วนแต่เป็นสิ่งประดิดชู้จากมุกมกคล้องทั้งสิ้น โดยมีความละเอียดอ่อนในเรื่องการเลือกเลนส์ในการสร้างแต่ละภาพ

2.4 ความบิดเบือนที่เกิดจากเลนส์ (Optical Distortion) เป็นอีกปัจจัยที่เกิดขึ้นกับภาพเมื่อใช้เลนส์ถ่ายภาพประเภทต่างๆ ซึ่งเป็นการที่วัตถุในภาพถ่ายมีรูปร่างที่ผิดไปจากความเป็นจริง โดยมีสาเหตุหลักมาจากการวางตำแหน่งของรูรับแสงในกระบอกเลนส์ โดยการวางรูรับแสงไว้หน้าชิ้นเลนส์ จะทำให้ภาพที่บันทึกเกิดการบิดเบือนแบบโป่ง (Barrel Distortion) ซึ่งเกิดขึ้นกับเลนส์มุมกว้าง และการวางรูรับแสงไว้หลังชิ้นเลนส์ เป็นสาเหตุของภาพที่มีการบิดเบือนแบบเว้า (Pincushion Distortion) โดยเกิดขึ้นกับเลนส์มุมแคบ (Elizabeth Allen and Sophie Triantaphillidou, 2011) ลักษณะภาพที่บิดเบือนแบบโป่งนั้น ตำแหน่งบริเวณกลางภาพจะดูบวมโตกว่าปกติ ส่วนภาพที่บิดเบือนแบบเว้าจะมีลักษณะตรงข้ามกัน โดยตำแหน่งบริเวณกลางภาพจะบีบแคบลงกว่าปกติ ดังแสดงในภาพที่ 10



ภาพที่ 10 การเปรียบเทียบความบิดเบือนของภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์ความยาวโฟกัสต่างๆ  
ที่มา อนุสรณ์ สาครดี (2563)

ในการนำไปใช้ ภาพในลักษณะการบิดเบือนแบบโป่งที่แสดงความบิดเบี้ยวของวัตถุอย่างชัดเจน มักถูกนำไปใช้เพื่อสื่อสารถึงความผิดปกติ โดยเฉพาะความผิดปกติทางจิตใจของตัวละคร ดังเสนอในภาพที่ 11 ส่วนภาพบิดเบือนแบบเว้าที่ทำให้ขนาดของวัตถุดูบีบเล็กลงมักถูกนำไปใช้ในการถ่ายภาพบุคคล ซึ่งจะทำให้ใบหน้าของแบบดูเรียวยาวเล็กกว่าเดิม



ภาพที่ 11 ลักษณะภาพการบิดเบือนแบบโป่ง ที่ใช้แสดงความผิดปกติของตัวละคร  
ที่มา : อนุสรณ์ สาครดี (2563)

ความแตกต่างของภาพถ่ายที่ถ่ายด้วยประเภทเลนส์ที่ต่างกันประเด็นสุดท้าย คือ ความบิดเบือนทางทัศนมิติ (Perspective Distortion) ซึ่ง ทัศนมิติ หมายถึง ความลึกและระยะที่ปรากฏในภาพ 2 มิติ (Mark Galer and Mark Galer, 2009) หรือเป็นการมองเห็นความลึกในภาพถ่าย โดยปกติแล้ว วัตถุที่อยู่ใกล้เลนส์จะมีขนาดใหญ่กว่าวัตถุที่อยู่ไกลออกไป เมื่อภาพเกิดความบิดเบือนทางทัศนมิติก็หมายความว่า ความแตกต่างของขนาดวัตถุที่อยู่ใกล้เลนส์และอยู่ไกลเลนส์ผิดเพี้ยนไปจากความเป็นจริงหรือที่ตามนุษย์มองเห็น โดยเลนส์มุมกว้างจะให้ภาพที่มีความบิดเบือนทางทัศนมิติเพิ่มขึ้น กล่าวคือ ขนาดของวัตถุที่อยู่ใกล้เลนส์และไกลเลนส์มีความแตกต่างกันมากกว่าปกติ หรือมีความลึกเพิ่มขึ้น และในทางกลับกัน ภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมแคบจะให้ภาพที่มีความบิดเบือนทางทัศนมิติลดลง กล่าวคือ ขนาดของวัตถุที่อยู่ใกล้เลนส์และไกลเลนส์มีความแตกต่างกันน้อยกว่าปกติ หรือมีความลึกน้อย นอกจากนี้ ความบิดเบือนทางทัศนมิติยังส่งผลให้ระยะห่างระหว่างวัตถุแตกต่างไปจากปกติ โดยเมื่อถ่ายภาพด้วยเลนส์มุมกว้างจะทำให้เกิดช่องว่างระหว่างวัตถุเพิ่มขึ้น และเมื่อถ่ายภาพด้วยเลนส์มุมแคบก็จะทำให้ระยะห่างระหว่างวัตถุดูแคบลง ดังเสนอในภาพที่ 12



ภาพที่ 12 การเปรียบเทียบความบิดเบือนทางทัศนมิติของภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์ความยาวโฟกัสต่างๆ  
ที่มา : อนุสรณ์ สาครดี (2563)



ภาพที่ 13 ภาพเปรียบเทียบการใช้เลนส์เพื่อสื่อความหมายถึงความเห็นต่าง  
ที่มา : อนุสรณ์ สาครดี (2563)

ในการสื่อความหมายด้วยภาพ เมื่อถ่ายภาพด้วยเลนส์มุมกว้างทำให้เกิดความบิดเบือนทางทัศนมิติที่เพิ่มระยะห่างระหว่างวัตถุนั้น จะถูกนำมาใช้เพื่อสื่อถึงความห่างเหิน ส่วนเลนส์มุมแคบที่ทำให้เกิดความบิดเบือนทางทัศนมิติโดยทำให้ระยะห่างระหว่างวัตถุสั้นลงนั้น ถูกนำมาใช้แสดงให้เห็นความใกล้ชิด เช่น การถ่ายทำภาพยนตร์ประเภทแอ็กชันในฉากที่มีคิวบู๊ หากมีการเตะต่อยจริงอาจทำให้เกิดอันตรายต่อนักแสดง จึงใช้คุณสมบัติของความบิดเบือนทางทัศนมิติจากเลนส์มุมแคบมาช่วยทำให้ระยะวัตถุใกล้กันมากขึ้น โดยที่ตัวแสดงไม่มีการกระทบกันจริง ดังเสนอในภาพที่ 14



ภาพที่ 14 ตัวอย่าง “การหลอกมวมกล็อง” เพื่อทำให้ภาพการต่อสู้สมจริงโดยไม่เกิดอันตรายต่อนักแสดง  
ที่มา : อนุสรณ์ สาครดี (2563)

### 3. บทสรุป

ด้วยเหตุที่ “Picture Speaks a Thousand Words” การสื่อสารด้วยภาพเป็นการสื่อสารส่งผลต่อการรับรู้ของผู้รับสารว่าเป็นความจริงยิ่งกว่าการสื่อสารด้วยถ้อยคำ ดังนั้นภาพจึงทรงพลังอย่างยิ่ง ในขณะที่ภาพเป็นเพียงเสี้ยวหนึ่งของความจริงอันเกิดจากมุมมอง มุมกล็อง จังหวะในการกดชัตเตอร์ การเลือกองค์ประกอบช่างภาพจึงมีกล้องถ่ายภาพเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างสารนั้น

เลนส์ถ่ายภาพและภาพยนตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการประกอบสร้างความจริง (Construction of Reality) นั้น ความแตกต่างที่สำคัญที่ปรากฏในภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์ต่างประเภทกัน ได้แก่ มุมรับภาพ ช่วงความชัด ความบิดเบือนของภาพที่เกิดจากเลนส์ และความบิดเบือนทางทัศนมิติ โดยภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มาตรฐานจะให้ภาพที่มีลักษณะใกล้เคียงกับที่สายตามองเห็นมากที่สุด สำหรับมุมรับภาพ ภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมกว้างจะแสดงพื้นที่ฉากได้มากกว่าภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมแคบ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการบอกเล่าเรื่องราวของสถานที่ และเวลา ส่วนภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมแคบจะให้ความสำคัญในการสื่อสารด้วยแบบหรือวัตถุที่โฟกัส ในประเด็นช่วงความชัด ภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมกว้างจะแสดงช่วงความชัดแบบชัดลึก วัตถุที่ปรากฏ

ในทุกุระนาบในภาพที่สายตามองเห็นว่าชัดนั้นจะมีความสำคัญในการสื่อสารเท่ากัน ตรงข้ามกับภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมแคบที่แสดงภาพแบบชัดตื้น และให้ความสำคัญในการสื่อสารโดยเน้นวัตถุใดวัตถุหนึ่งในภาพ ประเด็นต่อมาคือความบิดเบือนของภาพที่เกิดจากเลนส์ ภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมกว้างจะแสดงภาพบิดเบือนแบบโป่งสามารถนำมาใช้เพื่อการสื่อสารถึงความผิดปกติ ส่วนภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมแคบที่แสดงภาพบิดเบือนแบบเว้า นิยมนำมาใช้ในการถ่ายภาพบุคคลเพราะใบหน้าและรูปร่างจะเรียวยาว ประเด็นสุดท้ายคือความบิดเบือนทางทัศนมิติ โดยภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมกว้างจะเพิ่มความลึกและระยะห่างระหว่างวัตถุในภาพ สามารถนำไปใช้เพื่อสื่อถึงความห่างเหิน ความไกล ตรงข้ามกับภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมแคบที่ลดความลึกและระยะห่างระหว่างวัตถุในภาพ และถูกนำไปใช้เพื่อสื่อถึงความใกล้ชิดและอิกน้านปการ สิ่งนี้ชี้ให้เห็นว่าการสื่อสารของภาพอยู่ภายใต้ต้นวัตกรรมการสร้างโป๊สของเลนส์ที่เป็นเครื่องมือรองรับความต้องการในการสื่อสารของผู้ส่งสาร จนสามารถประกอบสร้างความจริงขึ้นได้ในโลกสื่อ ขณะเดียวกันความต้องการของผู้ส่งสารที่มีมากขึ้นก็ส่งผลต่อการสร้างนวัตกรรมเรื่องเลนส์แบบอื่นๆ ต่อไปไม่มีที่สิ้นสุดได้เช่นเดียวกัน

#### 4. เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา แก้วเทพ. (2544). *ศาสตร์แห่งสื่อและวัฒนธรรมศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณธกร ผ่านภูวนษ์. (2559). *ภาพแบบชัดลึก-วิถีชีวิต*. ถ่ายเมื่อ 6 พฤศจิกายน 2563.
- ประภากร ดลกิจ. (2563). *ภาพแบบชัดตื้น*. ถ่ายเมื่อ 6 พฤศจิกายน 2563.
- ประวิทย์ แต่งอักษร. (2551). *มาทำหนังสือเถอะ (ฉบับตัดต่อใหม่)*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ไบโอสโคป พลัส.
- อนุสรณ์ สาครดี. (2563). *ลักษณะมุมรับภาพเมื่อถ่ายภาพด้วยเลนส์มุมกว้าง เลนส์มาตรฐาน และเลนส์มุมแคบ*. ถ่ายเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2563.
- \_\_\_\_\_. (2563). *ลักษณะภาพเปิดเรื่อง (Establishing shot) ในภาพยนตร์ประชาสัมพันธ์ เพื่อแสดงให้เห็นรายละเอียดวิวัฒนาการของโรงงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม*. ถ่ายเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2563.
- \_\_\_\_\_. (2563). *วงความชัดของภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์มุมกว้าง เลนส์มาตรฐาน และเลนส์มุมแคบ*. ถ่ายเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2563.
- \_\_\_\_\_. (2563). *การเปรียบเทียบความบิดเบือนของภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์ความยาวโฟกัสต่างๆ*. ถ่ายเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2563.
- \_\_\_\_\_. (2563). *ลักษณะภาพการบิดเบือนแบบโป่ง ที่ใช้แสดงความผิดปกติของตัวละคร*. ถ่ายเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2563.
- \_\_\_\_\_. (2563). *การเปรียบเทียบความบิดเบือนทางทัศนมิติของภาพที่ถ่ายด้วยเลนส์ความยาวโฟกัสต่างๆ*. ถ่ายเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2563.
- \_\_\_\_\_. (2563). *ภาพเปรียบเทียบการใช้เลนส์เพื่อสื่อความหมายถึงความเห็นห่าง*. ถ่ายเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2563.
- \_\_\_\_\_. (2563). *ตัวอย่าง “การหลอกมุมกล้อง” เพื่อทำให้ภาพการต่อสู้สมจริงโดยไม่เกิดอันตรายต่อนักแสดง*. ถ่ายเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2563.
- Cambridge in Colour. (n.d.). *Understanding Depth of Field in Photography*. Available from URL: <https://www.cambridgeincolour.com/tutorials/depth-of-field.htm>.
- Columbia University. (n.d.). *Columbia Film Language Glossary: Depth of Field*. Available from URL: <https://filmglossary.ccnmtl.columbia.edu/term/depth-of-field>.
- \_\_\_\_\_. (n.d.). *Columbia Film Language Glossary: Establishing Shot*. Available from URL: <https://filmglossary.ccnmtl.columbia.edu/term/establishing-shot>.
- Elizabeth Allen and Sophie Triantaphillidou. (2011). *The manual of photography*. 10<sup>th</sup> ed. Amsterdam: Elsevier.

- Elizabeth Gray. (2019). *What Is Focal Length in Photography? Photography Life*. Available from URL: <https://photographylife.com/what-is-focal-length-in-photography>.
- Geoffrey G Attridge. (2000). *Manual of Photography*. Available from URL: <https://www.safaribooksonline.com/library/view/title/9780240515748/?ar?orpa&email=^u>.
- Karen Foley. (2019). *Pick the Right Lens for Any Situation. Dreamstime*. Available from URL: <https://www.dreamstime.com/blog/pick-right-lens-any-situation-51691>
- Mark Galer, & Mark Galer. (2009). *Digital photography*. Saint-Étienne: Focal.
- Michael Langford, Anna Fox, and Richard Sawdon Smith. (2013). *Langford's basic photography: The guide for serious photographers*. 9<sup>th</sup> ed. Amsterdam: Elsevier.
- Sally, J. D. (2007). *Roots to research: A vertical development of mathematical problems*. Rhode Island: American Mathematical Society.
- Shutter Muse. (n.d.). *What Is a Normal Lens and How Is It Used When Taking Photos? Shutter Muse*. Available from URL: <https://shuttermuse.com/glossary/normal-lens>.
- Sony. (n.d.). *Focal Length, Angle of View & Perspective in Photography*. Available from URL: <https://www.sony.com/electronics/focal-length-angle-of-view-perspective>.

### ผู้เขียน



#### อนุสรณ์ สาครดี

อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีการถ่ายภาพและภาพยนตร์  
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

#### การศึกษา :

ปริญญาตรี ทล.บ. เทคโนโลยีการถ่ายภาพและภาพยนตร์  
ปริญญาโท นศ.ม. ภาพยนตร์และวีดิทัศน์



#### ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภากร ดลกิจ

อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีการถ่ายภาพและภาพยนตร์  
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

#### การศึกษา :

ปริญญาตรี วท.บ. เทคโนโลยีการถ่ายภาพและภาพยนตร์  
ปริญญาโท นศ.ม. นิเทศศาสตร์พัฒนาการ  
ปริญญาเอก ศษ.ด. เทคโนโลยีการศึกษา



#### ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อธิพล โพธิพันธ์

อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีการถ่ายภาพและภาพยนตร์  
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

#### การศึกษา :

ปริญญาตรี นศ.บ. ภาพยนตร์และวีดิทัศน์  
ปริญญาโท นศ.ม. นิเทศศาสตร์องค์รวม