

## บทที่ 2

### ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานค้นคว้าอิสระชิ้นนี้ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการนำเสนอแอนิเมชัน 3 มิติ เพื่อการรณรงค์เรื่องสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษา : การรณรงค์เรื่องการใช้จักรยาน ลดการเผาไหม้เชื้อเพลิง เพื่อลดสภาวะโลกร้อน ทั้งนี้ได้แบ่งแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้เพื่อเป็นกรอบแนวทางการศึกษา โดยผู้ศึกษาได้แยกแนวคิดและทฤษฎี โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 2.1 บทความเรื่องสภาวะโลกร้อน (Global Warming)
- 2.2 แนวคิดการสื่อสารเพื่อรณรงค์
- 2.3 แนวคิดเรื่องสิ่งจูงใจทางการโฆษณา (Advertising Appeals)
- 2.4 ทฤษฎีการสื่อสาร
- 2.5 แนวคิดการสร้างแอนิเมชัน 3 มิติ
- 2.6 แนวคิดเกี่ยวกับการเล่าเรื่อง

#### 2.1 บทความเรื่องสภาวะโลกร้อน (Global Warming)

ในช่วงศตวรรษที่ผ่านมา อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกได้เพิ่มขึ้นมากถึง 0.6 องศาเซลเซียส นับตั้งแต่ พ.ศ.2443 (ค.ศ.1900) ปีที่อุณหภูมิโลกขึ้นสูงที่สุด ได้แก่ปี พ.ศ.2533 (ค.ศ.1990) พ.ศ.2538 (ค.ศ.1995) และปี พ.ศ.2540 (ค.ศ.1997)

คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change-IPCC) ซึ่งก่อตั้งโดยโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environmental Programme-UNEP) และองค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (World Meteorological Organization-WMO) รายงานว่า ภายในอีกหนึ่งร้อยปีข้างหน้ามีแนวโน้มว่า อุณหภูมิโลกจะเพิ่มสูงขึ้นอีก ถึง 1.4-5.8 องศาเซลเซียส กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ โลกเรากำลังร้อนขึ้นทุกวัน

##### 2.1.1 สาเหตุของภาวะโลกร้อน: ปรากฏการณ์เรือนกระจก

ชั้นบรรยากาศของโลกประกอบไปด้วยก๊าซต่างๆจำนวนมาก โดยเฉพาะก๊าซเรือนกระจก เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งทำหน้าที่เหมือนหลังคากระจกของโลก ป้องกันมิให้ความร้อนจากดวงอาทิตย์ที่ส่องลงมาถึงพื้นโลกสะท้อนกลับไปได้หมด และทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยของโลก

ค่อนข้างคงที่ หากปราศจากหลังการระจกธรรมชาติแล้วพื้นผิวโลกจะเย็นกว่าปกติถึง 30 องศาเซลเซียส ซึ่งไม่อบอุ่นพอที่จะทำให้สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่และเจริญเติบโตได้

สภาวะโลกร้อน เป็นปรากฏการณ์สืบเนื่องจากการที่โลกไม่สามารถระบายความร้อนที่ได้รับจากดวงอาทิตย์ออกไปได้อย่างที่เคยเป็น ทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มสูงขึ้น แม้ว่าในช่วงศตวรรษที่ผ่านมาอุณหภูมิดังกล่าวสูงขึ้นเพียงไม่กี่องศา แต่ก็ทำให้สภาพอากาศของโลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตบนโลกอย่างรุนแรง สภาวะดังกล่าวเรียกว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ (Climate change)

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาได้มีการถกเถียงกันในหมู่นักวิทยาศาสตร์ว่า ปรากฏการณ์ดังกล่าวเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ หรือเกิดจากการกระทำของมนุษย์ เนื่องจากโลกได้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศมาแล้วนับไม่ถ้วน ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาหลายแสนปี แต่ในปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์แทบทั้งหมดเชื่อว่า มนุษย์มีส่วนทำให้เกิดปรากฏการณ์ดังกล่าวขึ้น และเป็นที่น่าจับตาว่ากิจกรรมของมนุษย์มีส่วนเร่งให้เกิดปรากฏการณ์ดังกล่าวให้มีความรุนแรงกว่าที่ควรจะเป็นตามธรรมชาติ

**ก๊าซเรือนกระจกประกอบด้วยก๊าซที่สำคัญ คือ**

- **53 % ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (380 ppm)** ทุกวันนี้ในชั้นบรรยากาศมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 380 โมเลกุลในทุกๆ 1 ล้านโมเลกุลของมวลอากาศ หรือ 380 ppm (parts per million) และมีการเพิ่มขึ้นประมาณปีละ 1 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับราว 100 ปีก่อน ในยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม ระดับความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศอยู่ที่ประมาณ 280 ppm นักวิทยาศาสตร์คาดการณ์ว่า ในอีก 100 ปีข้างหน้า ถ้าไม่มีการแก้ไขหรือชะลอการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จะเพิ่มขึ้นเป็นเกือบ 1,000 ppm ซึ่งเป็นการเพิ่มในอัตราที่เร็วกว่าที่ผ่านมาอย่างมาก

สาเหตุที่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ในชั้นบรรยากาศนั้น นอกจากว่ามาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลแล้ว สาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่งคือ การตัดไม้ทำลายป่าและเผาป่าเพื่อเปลี่ยนเป็นพื้นที่การเกษตร เนื่องจากต้นไม้มีคุณสมบัติที่ดีในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไม่ให้ลอยขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ เมื่อพื้นที่ป่าลดน้อยลง ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศจึงสูงขึ้น และการเผาป่ายังทำให้ซากพืชซากสัตว์ที่อยู่ในดินถูกทำลายกลายเป็นก๊าซชนิดนี้เพิ่มขึ้นในชั้นบรรยากาศด้วย

เมื่อ 10 ปีก่อน นักวิทยาศาสตร์ได้สำรวจวัดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์และอุณหภูมิของโลกย้อนกลับไปเมื่อ 650,000 ปีก่อน โดยวิเคราะห์จากแท่งน้ำแข็งที่อยู่ลึกลงไปใต้ผิว

โลก และได้ข้อสรุปว่าอุณหภูมิของโลกมีความสัมพันธ์กับปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศ เมื่อช่วงเวลาใดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มาก อุณหภูมิของโลกก็จะสูงขึ้นด้วย

แต่น่าตกใจก็คือ ตลอดระยะเวลา 650,000 ปีที่ผ่านมา ไม่มีช่วงใดเลยที่ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์พุ่งขึ้นสูงเกินระดับ 300 ppm เหมือนในปัจจุบัน

อันที่จริงอย่าเพิ่งมองว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นผู้ร้ายเสมอไป เพราะหากโลกนี้ขาดก๊าซชนิดนี้แล้ว พืชก็คงไม่สามารถสังเคราะห์แสงและสร้างอาหารให้แก่มวลมนุษยชาติได้ เพียงแต่ว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่มนุษย์ผลิตขึ้นมามีมากเกินไป และเกินกว่าที่กระบวนการตามธรรมชาติจะกำจัดได้

- 17 % **ก๊าซมีเทน (1.8 ppm)** เป็นก๊าซที่เกิดจากปลูกข้าว การเลี้ยงสัตว์ และการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงฟอสซิล แม้ว่าก๊าซมีเทนในชั้นบรรยากาศจะมีเพียงเล็กน้อย แต่โมเลกุลของก๊าซมีเทนสามารถดูดกลืนรังสีความร้อนได้มากกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถึง 25 เท่า

ปัญหาการปลดปล่อยก๊าซมีเทนในชั้นบรรยากาศได้กลายเป็นประเด็นทางการเมืองระหว่างประเทศด้วย กล่าวคือที่ผ่านมาเวลาที่มีการประชุมระหว่างประเทศว่าด้วยปัญหาภาวะเรือนกระจก ประเทศที่พัฒนาแล้วซึ่งส่วนใหญ่เป็นประเทศอุตสาหกรรมที่ปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในปริมาณมาก จะพยายามยกประเด็นว่าประเทศกำลังพัฒนาซึ่งส่วนใหญ่เป็นประเทศเกษตรกรรม ก็ปลดปล่อยก๊าซมีเทนมากด้วยเช่นกัน โดยยกตัวอย่างการปลูกข้าวแบบให้น้ำท่วมขังเพื่อเป็นการควบคุมวัชพืช ซึ่งจะทำให้ดินขาดออกซิเจน แบคทีเรียบางชนิดจึงผลิตก๊าซมีเทนมากขึ้น และเนื่องจากก๊าซมีเทนสามารถเก็บกักความร้อนได้ดีกว่า ดังนั้นประเทศพัฒนาแล้วจึงพยายามกดดันให้ประเทศกำลังพัฒนาร่วมรับผิดชอบด้วยในระดับหนึ่ง

- 13 % **ก๊าซโอโซนระดับผิวโลก (0.03 ppm)** เมื่ออยู่ในชั้นบรรยากาศสูงๆ ก๊าซโอโซนจะช่วยปกป้องโลกจากรังสีอัลตราไวโอเล็ต แต่โอโซนที่อยู่ในระดับผิวโลกจะทำหน้าที่เป็นสารออกซิแดนซ์ซึ่งจะทำปฏิกิริยากับเนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิต ถือได้ว่าเป็นก๊าซโอโซนที่แม้จะอยู่ในบรรยากาศของโลกเพียงเล็กน้อย แต่มีความสามารถในการดูดกลืนรังสีอินฟราเรด ทำให้โลกอบอุ่นขึ้นด้วย

- 12 % **ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (0.3 ppm)** โรงงานอุตสาหกรรมที่ผลิตเส้นใยไนลอน อุตสาหกรรมเคมีและพลาสติก ใช้กรดไนตริกในกระบวนการผลิต จะปลดปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ รวมไปถึงปุ๋ยไนโตรเจนที่ใช้ในการทำเกษตร และแม้ว่าในธรรมชาติจะมีการปล่อยก๊าซชนิดนี้ออกมา แต่ก๊าซไนตรัสออกไซด์จากโรงงานอุตสาหกรรมมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ความร้อนในชั้นบรรยากาศเพิ่มขึ้น

- 5 % **ก๊าซซีเอฟซี (1 ppm)** ก๊าซชนิดนี้เป็นก๊าซที่มีสารประกอบคลอโรฟลูออโรคาร์บอน มีโซอยู่ในเครื่องปรับอากาศ ตู้เย็น สเปร์ย น้ำยาดับเพลิง ฯลฯ เป็นตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดรูโหว่ของโอโซนในชั้นบรรยากาศ ทำให้รังสีอัลตราไวโอเล็ตส่องลงมาถึงพื้นโลกได้มากขึ้น แม้ว่าปัจจุบันทั่วโลกได้รณรงค์ลดการปล่อยก๊าซซีเอฟซีลงได้ถึง 40 % แต่ที่ยังหลงเหลืออยู่ในชั้นบรรยากาศก็มีส่วนในการดูดกลืนรังสีอินฟราเรด จนเกิดความร้อนสะสมขึ้นประมาณ 0.28 วัตต์/ตารางเมตร

“มีพยานหลักฐานใหม่ๆ ยืนยันได้ว่า ภาวะโลกร้อนขึ้นในรอบ ๕๐ ปี ส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมของมนุษย์” IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)

ในปี ค.ศ.2007 IPCC หรือคณะกรรมการนานาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ ซึ่งประกอบด้วยนักวิทยาศาสตร์กว่า 2,500 คนจากทั่วโลก มารวมตัวกันเพื่อทำงานสืบหาข้อเท็จจริงและแก้ปัญหาภาวะโลกร้อน ได้รายงานว่า มีความเป็นไปได้สูงกว่าร้อยละ 90 ว่าการกระทำของมนุษย์ อาทิ การเผาไหม้เชื้อเพลิงจากฟอสซิล เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้โลกร้อนขึ้นในรอบ 50 ปีที่ผ่านมา

ปัจจุบันบรรยากาศของโลกมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 3 ล้านล้านตัน และมนุษย์ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศปีละ 26,000 ล้านตัน ขณะที่เมื่อทศวรรษ 1970 มนุษย์ปล่อยก๊าซชนิดนี้เพียงปีละ 15,000 ล้านตัน โดยกิจกรรมของมนุษย์ที่ปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ ประกอบด้วย

- **โรงงานอุตสาหกรรม ประมาณ 40 %** ความเจริญเติบโตทางอุตสาหกรรมเป็นตัวกระตุ้นสำคัญให้เกิดการใช้เชื้อเพลิงและไฟฟ้า ปัจจุบันประเทศจีนและอินเดียที่มีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ถูกกล่าวหาว่ามีส่วนทำให้โลกร้อนขึ้น ไม่ต่างจากประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศในยุโรป

- **อาคาร สำนักงาน ศูนย์การค้า บ้านพักอาศัย ประมาณ 31 %** รวมถึงการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ และสิ่งอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันของคนในเมือง ซึ่งล้วนแล้วแต่มีส่วนในการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั้งสิ้น

- **การขนส่งทางบก ทางอากาศ และทางน้ำ ประมาณ 22 %** ทุกวันนี้มนุษย์เดินทางโดยอากาศยานพาหนะมากขึ้น ความต้องการในการใช้รถยนต์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นปีละ 2 % และมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ คาดว่าอีก 15 ปีข้างหน้า โลกจะมีรถยนต์ทั้งสิ้นรวม 700 ล้านคัน ซึ่งเป็นจำนวนตัวเลขที่สูงมาก ผลที่ตามมาจะเป็นห้วงมาก

และนับแต่ที่มีสายการบินต้นทุนต่ำ ประชาชนทั่วโลกจึงนิยมเดินทางโดยเครื่องบินกันมากขึ้น ยังไม่นับไปถึงว่าสายการบินทั่วโลกกำลังมีแผนการขยายเส้นทางการบินให้เชื่อมถึงกัน

ทั่วทุกประเทศในอนาคต ซึ่งการเผาผลาญพลังงานของเครื่องบินจะทำให้เกิดก๊าซมลพิษบนท้องฟ้ามากขึ้น และยังไปทำลายโอโซนในชั้นบรรยากาศให้มีปริมาณลดลง

- การเกษตรกรรม ประมาณ 4 % สถาบันวิจัยป่าแอมะซอนของบราซิลรายงานว่าการเผาป่าแอมะซอนหลายสิบล้านไร่ในแต่ละปีเพื่อเปลี่ยนเป็นพื้นที่การเกษตร ได้ปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศมากกว่า 4 เท่าของปริมาณก๊าซชนิดนี้ที่เกิดจากการเผาน้ำมันของชาวบราซิลเพื่อใช้เป็นพลังงาน

จะเห็นได้ว่า กิจกรรมของมนุษย์ในชีวิตประจำวัน มีส่วนก่อให้เกิดการใช้พลังงานเชื้อเพลิงต่างๆมากมาย และจากกิจกรรมเหล่านั้นเป็นผลให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ดังเช่น พื้นที่ป่าไม้ลดลง เนื่องจากมนุษย์ต้องการพื้นที่ในการทำกิจกรรมทางสังคมเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ต้นไม้จึงถูกตัดไปใช้เพื่อกิจกรรมเหล่านั้น นำไปสร้างที่อยู่อาศัย ที่ดินว่างเปล่านำไปสร้างโรงงาน ขยายพื้นที่ของชุมชนสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นของมนุษย์

### 2.1.2 ภาวะโลกร้อน : ผลกระทบต่อประเทศไทย

#### ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นสูง

นักวิทยาศาสตร์คาดการณ์ว่าระดับน้ำทะเลอาจสูงขึ้นอีกถึง 90 เซนติเมตรในอีกหนึ่งร้อยปีข้างหน้า ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยได้รับผลกระทบทั้งทางด้านกายภาพและชีวภาพต่างๆ หลายประการ

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยประเมินไว้ในรายงานการศึกษาเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการแห่งชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย ระบุว่า มีสิ่งชี้ชัดในเรื่องความเป็นไปได้ของภาวะการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำที่ใหญ่ที่สุดของประเทศและเกิดอุทกภัย ที่ถี่ขึ้นและรุนแรงยิ่งขึ้นในพื้นที่ราบลุ่มเมื่อพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของระดับน้ำในมหาสมุทรที่สูงขึ้น โดยเฉพาะในบริเวณชายฝั่งของกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นเมืองหลวงและศูนย์กลางทางเศรษฐกิจทั้งยังมีความหนาแน่นของประชากรสูง และอยู่เหนือระดับน้ำทะเลเพียง 1 เมตรเท่านั้น ระดับการรุกของน้ำเค็มจะเข้ามาในพื้นที่แม่น้ำเจ้าพระยาถึง 40 กิโลเมตร ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความอ่อนไหวต่อความสมดุลของน้ำจืดและน้ำเค็มในพื้นที่ นอกจากนี้กรุงเทพฯ ยังมีความเสี่ยงต่อความเสียหายจากเหตุการณ์น้ำล้นตลิ่งและอุทกภัย ที่จะก่อความเสียหายกับระบบสาธารณูปโภค ที่อยู่อาศัยของคนจำนวนมาก รวมถึงผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจที่จะตามมา

ส่วนพื้นที่ชายฝั่งจะได้รับผลกระทบด้วยเช่นกัน อันประกอบไปด้วยพื้นที่เกษตรกรรมแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พื้นที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว และที่อยู่อาศัย ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีต่อพื้นที่ชายฝั่งแตกต่างกันไปเป็นกรณี เนื่องจากประเทศไทยมีพื้นที่



ชายฝั่งหลายแบบ เช่น พื้นที่ชายฝั่งเป็นหน้าผา อาจจะมีการยุบตัวเกิดขึ้นกับหินที่ไม่แข็งตัวพอ แต่กระบวนการนี้จะเกิดขึ้นอย่างช้า ๆ

ส่วนพื้นที่ป่าชายเลนจะมีความหนาตลลงและอาจถูกแทนที่ด้วยหาดเลน เนื่องจากพืชตายจากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น

### ผลกระทบต่อระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ

อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกที่เพิ่มสูงขึ้นจะทำให้การระเหยของน้ำทะเลในมหาสมุทร แม่น้ำ ลำธาร ทะเลสาบเพิ่มมากขึ้นและทำให้ฝนตกมากขึ้น แต่ปริมาณฝนจะกระจุกตัวอยู่ในบางบริเวณทำให้เกิดอุทกภัย ส่วนบริเวณอื่น ๆ ก็จะเกิดปัญหาแห้งแล้ง เนื่องจากฝนตกน้อยลง กล่าวคือ พื้นที่ภาคใต้จะมีฝนตกชุก และเกิดอุทกภัยบ่อยครั้งขึ้น ในขณะที่ภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือต้องเผชิญกับภัยแล้งมากขึ้น

ลักษณะของฝนและอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงทำให้วัฏจักรของน้ำเปลี่ยนแปลง ลักษณะการไหลของระบบน้ำผิวดิน และระดับน้ำใต้ดินก็จะได้รับผลกระทบด้วยเช่นกัน อาจจะมีผลกระทบต่อเนื่องถึงการเปลี่ยนแปลงชนิดและการแพร่กระจาย รวมถึงความสมบูรณ์ของป่าไม้ไทยในอนาคตด้วย ยกตัวอย่างเช่น ป่าแล้งเขตร้อน มีแนวโน้มว่าจะถูกเข้าไปในป่าขึ้นใกล้เขตร้อน นั่นคือ พื้นที่ป่าขึ้นมีแนวโน้มลดลง และพื้นที่ป่าแล้งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ระบบนิเวศทางทะเลก็นับเป็นอีกระบบนิเวศหนึ่งที่จะได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อน เนื่องจากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น และอุณหภูมิผิวน้ำที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้พืชและสัตว์ทะเลบางชนิดสูญพันธุ์ รวมถึงการเกิดปรากฏการณ์ปะการังฟอกสีทั้งในอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน

### ผลกระทบต่อการเกษตรและแหล่งน้ำ

ในประเทศไทยมีแนวโน้มว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะทำให้ปริมาณน้ำตลลง (ประมาณ 5 -10 เปอร์เซ็นต์) ซึ่งจะมีผลผลิตด้านการเกษตร โดยเฉพาะข้าว ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ และต้องอาศัยปริมาณน้ำฝนและแสงแดดที่แน่นอน รวมถึงความชื้นของดินและอุณหภูมิเฉลี่ยที่พอเหมาะด้วย

สำหรับประเทศไทย ผลกระทบที่มีต่อภาคการเกษตรจะไม่รุนแรงมาก เพราะพื้นที่ชลประทานจะได้รับการป้องกันแต่ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมอาจจะรุนแรงในบริเวณที่ขาดน้ำอยู่แล้ว

นอกจากนี้ผลกระทบยังอาจเกิดขึ้นกับการทำประมง เนื่องจากแหล่งน้ำที่เคยอุดมสมบูรณ์ตลอดทั้งปี อาจแห้งขอลดลงในบางฤดูกาล ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ การขยายพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ จะทำให้จำนวนและความหลากหลายของชนิดของสัตว์น้ำตลจำนวนอย่างมาก

### เหตุการณ์สภาพอากาศรุนแรง

จากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงจะทำให้ภัยธรรมชาติต่าง ๆ เกิดบ่อยครั้ง และรุนแรงมากขึ้น อากาศที่ร้อนขึ้น และความชื้นที่เพิ่มมากขึ้นจะทำให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง บ่อยครั้งขึ้นและไม่เป็นไปตามฤดูกาล ภาคใต้ของประเทศซึ่งมีพายุไต้ฝุ่นพัดผ่านจะเกิดพายุมากขึ้น และความถี่ให้เกิดพายุมากขึ้น รวมไปถึงอัตราเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของแนวโน้มน้ำท่วมก้นแบบฉับพลันด้วย ส่งผลให้ประชาชนจำนวนมาก

### เหตุการณ์สภาพอากาศรุนแรง

จากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงจะทำให้ภัยธรรมชาติต่าง ๆ เกิดบ่อยครั้ง และรุนแรงมากขึ้นจะทำให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนองบ่อยครั้งขึ้นและไม่เป็นไปตามฤดูกาล ภาคใต้ของประเทศซึ่งเคยมีพายุไต้ฝุ่นพัดผ่านจะเกิดพายุมากขึ้น และก่อให้เกิดความเสียหายกับระบบนิเวศน์

ตัวอย่างที่เห็นชัด ได้แก่ เหตุการณ์พายุถล่มทางภาคใต้ของประเทศเมื่อ เดือน พ.ศ. 2531 ซึ่งคร่าชีวิตผู้คนจำนวนมาก และก่อให้เกิดความเสียหายเป็นบริเวณกว้าง นอกจากนี้ ภาวะน้ำท่วมแล้ว ยังมีพายุฝนต่อเนื่องรวมทั้งแผ่นดินถล่ม เป็นเหตุให้โคลน หิน ดิน และทรายจากภูเขาถล่มลงสู่พื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกร เหตุการณ์ในครั้งนี้นับว่าเป็นเหตุการณ์ภัยธรรมชาติที่รุนแรงมากที่สุดครั้งหนึ่งในประวัติศาสตร์ของประเทศไทย

ภัยธรรมชาติอีกอย่างหนึ่งที่คาดการณ์ว่าจะรุนแรงขึ้น ได้แก่ ภาวะภัยแล้ง การลดลงของปริมาณน้ำฝน และการระเหยของน้ำที่เพิ่มมากขึ้น การขยายตัวของภาวะแห้งแล้ง ทำให้พื้นที่ที่ตลอดจนผู้ได้รับความเสียหายเพิ่มมากขึ้น ตัวอย่างเช่น ในช่วงกลางปี พ.ศ. 2533 ประเทศไทย ต้องประสบกับความแห้งแล้งรุนแรงซึ่งเป็นผลมาจากปรากฏการณ์ เอล นินโญ ที่เชื่อกันว่าอาจจะเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อผลผลิตทางการเกษตรของประเทศ นอกจากนี้ไฟป่าอาจจะเกิดบ่อยครั้งขึ้นสืบเนื่องมาจากภาวะภัยแล้ง

### ผลกระทบต่อด้านสุขภาพ

อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกที่เพิ่มสูงขึ้นและเหตุการณ์ตามธรรมชาติที่อนาถนัยของโลก โรคระบาดที่สัมพันธ์กับการบริโภคตรงต่อสุขภาพและอนาถนัยของคนไทย โรคระบาดที่สัมพันธ์กับการบริโภคอาหารและน้ำดื่ม มีแนวโน้มว่าจะเพิ่มสูงมากขึ้น

โรคติดต่อในเขตร้อนก็มีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้น และจะคร่าชีวิตผู้คนเป็นจำนวนมากเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะไข้มาลาเรีย ซึ่งมีอยู่กลายเป็นพาหะ เนื่องจากการขยายพันธุ์ของยุง จะมากขึ้นในสภาวะแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูงขึ้น อีกโรคหนึ่งที่มีจำนวนผู้ป่วยสูงขึ้น คือ ไข้สำ ปัจจุบันการระบาดของไข้สำในประเทศไทยมีความรุนแรง และมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นกว่า 8-10 เท่า ซึ่งอาจเป็นผลมาจากสภาพอากาศที่ร้อนขึ้นและฤดูกาลที่ไม่แน่นอน

แนวโน้มของผลผลิตทางการเกษตรที่ลดลงจากภัยธรรมชาติ อาจนำไปสู่ภาวะขาดแคลนอาหาร และความอดอยาก ทำให้เกิดภาวะขาดสารอาหารและภูมิคุ้มกันร่างกายต่ำ โดยเฉพาะในเด็กและคนชรา

### ผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจ

ภาวะโลกร้อนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยในทางกายภาพเท่านั้น หากแต่ยังส่งผลกระทบต่อประเทศไทยในทางกายภาพเท่านั้น หากแต่ยังส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางสังคมและเศรษฐกิจของประเทศเช่นเดียวกัน กล่าวคือ การยุบตัวของพื้นที่ชายฝั่งภูมิอากาศแปรปรวน โรคระบาดรุนแรง และผลกระทบอื่น ๆ ส่งผลให้มีประชากรบาดเจ็บล้มตาย ทั้งที่ทำกิน และไรที่อยู่อาศัยเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ประชาชนยังจะได้รับความเดือดร้อนจากการขาดแคลนอาหารและน้ำดื่มที่ถูกสุขลักษณะระหว่างภาวะน้ำท่วม ซึ่งโดยมาก ผู้ที่จะได้รับผลกระทบรุนแรงที่สุดจะเป็นประชาชนที่มีความยากจน และไม่มีทุนทรัพย์พอที่จะป้องกันผลกระทบ ยกตัวอย่างเช่น การป้องกันการรुकล้ำของน้ำเค็มในพื้นที่ทำกินอาจทำได้โดยการสร้างเขื่อนและประตูน้ำป้องกันน้ำเค็ม แต่วิธีการนี้ต้องลงทุนสูง ดังนั้นเมื่อราคาของการป้องกันสูงเกินกว่าที่ชาวนาจะสามารถรับได้ การทิ้งพื้นที่ทำกินในบริเวณที่ให้ผลผลิตต่ำจึงเป็นทางออกที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

#### 2.1.3 ทางออกของปัญหาสภาวะโลกร้อน

ทางออกของปัญหาสภาวะโลกร้อนนั้น มีด้วยกันมากมายหลากหลายวิธี เพียงแต่ต้องการความร่วมมือจากคนในสังคมช่วยกัน 1 วิธีที่สามารถช่วยแก้ปัญหานี้ได้ นั่นคือ การประหยัดพลังงาน ซึ่งการประหยัดพลังงานนี้ก็ยังสามารถแบ่งแยกย่อยได้เป็นอีกหลายวิธี ในที่นี้จะยกตัวอย่างมา 10 วิธีที่ง่ายและสะดวก สามารถทำได้

1. ต้องยอมรับก่อนว่า สาเหตุของการเกิดภาวะโลกร้อนมิได้มาจากประเทศอุตสาหกรรมหรือประเทศพัฒนาแล้วเป็นหลัก แต่เราทุกคนบนพื้นผิวโลก รวมทั้งคนไทยด้วย ต่างก็เป็นส่วนหนึ่งของต้นเหตุให้เกิดภาวะโลกร้อน เพราะการใช้ชีวิตประจำวันของเรา ไม่ว่าจะเป็นการใช้ไฟฟ้า การเดินทาง การขนส่ง การบริโภค การสร้างที่พักอาศัย การซื้อของ ล้วนมีส่วนสำคัญในการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ

2. ประหยัดการใช้พลังงานทุกชนิด โดยเฉพาะไฟฟ้า เพราะเชื้อเพลิงสำคัญในการผลิตไฟฟ้า คือ น้ำมัน ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ ล้วนแต่ปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ก่อภาวะเรือนกระจกทั้งสิ้น เลือกลงกรณ์ประหยัดไฟฟ้า เช่นเปลี่ยนมาใช้หลอดประหยัดพลังงาน เพราะหลอดไฟที่ใช้กันอยู่ทั่วไปเปลี่ยนพลังงานเพียงร้อยละ 10 เท่านั้นให้เป็นแสงสว่าง ส่วนพลังงานอีกร้อยละ 90 สูญเสียไปในรูปของความร้อน และถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งาน



3. หลีกเลี่ยงการใช้รถยนต์ส่วนตัว เพื่อเป็นการประหยัดการใช้น้ำมัน ถ้าไม่จำเป็น ควรหลีกเลี่ยงการโดยสารเครื่องบิน ดังที่รายงานของสถาบันสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศแนะนำว่า ควรใช้บริการรถไฟสำหรับการเดินทางในระยะทางไม่เกิน 640 กิโลเมตร ซึ่งจะช่วยลดจำนวนเที่ยวบินลงได้ถึงร้อยละ 45 และบรรดานักธุรกิจควรใช้ระบบการประชุมผ่านวิดีโอแทนการให้พนักงานขึ้นเครื่องบินไปร่วมการประชุม

4. คิดก่อนจะซื้อสิ่งของ เพราะการผลิตและการขนส่งสินค้าเกือบทุกชนิดล้วนแต่ใช้พลังงานทั้งสิ้น ก่อนจะซื้ออะไรลองถามตัวเองว่าสิ่งนั้นจำเป็นเพียงใด หรือลองเปลี่ยนจากการซื้อของใหม่เป็นการซ่อมหรือใช้ของมือสองแทน

5. ลดการกินทิ้งกินขว้าง เพราะเศษอาหารและของที่บูดเน่าเมื่อไปทับถมอยู่ที่กองขยะจะกลายเป็นแหล่งผลิตก๊าซมีเทน ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญอีกตัวหนึ่ง

6. บริโภคของที่ผลิตในประเทศ เพราะการซื้อสินค้าจากต่างประเทศย่อมต้องสิ้นเปลืองพลังงานในการขนส่ง การกินอาหารท้องถิ่นจึงเป็นทางเลือกที่น่าสนใจกว่า เช่นหันมากินปลาทุแทนปลาแซลมอน เพราะนอกจากราคาถูกและทำให้เงินทองไม่รั่วไหลออกนอกประเทศแล้วยังช่วยลดภาวะโลกร้อนได้อีกด้วย

7. พกขวดน้ำติดตัวไปด้วยระหว่างการเดินทาง ขวดน้ำพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวสิ้นเปลืองพลังงานในการผลิตมหาศาล แล้วยังทำให้เกิดขยะล้นโลก และในการกำจัดขยะก็ต้องใช้พลังงานอีกต่างหาก

8. หลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก เพราะการผลิตถุงพลาสติกใช้พลังงานอย่างมหาศาล ถ้าให้ดีน้ำถุงผ้าจากบ้านติดตัวไปด้วยเวลาซื้อของตามร้านค้า หากไม่จำเป็นควรบอกพนักงานขายว่าไม่เอาถุงพลาสติก เพราะเมื่อนำกลับบ้านแล้วคนส่วนใหญ่จะทิ้งลงถังขยะ ในประเทศสหรัฐอเมริกาใช้ถุงพลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง ถึงปีละ 1 แสนล้านใบ

9. ประหยัดการใช้กระดาษ อุตสาหกรรมการผลิตกระดาษใช้พลังงานมากเป็นอันดับ 4 ทั้งยังก่อมลพิษทางน้ำเป็นต้นเหตุของการทำลายป่าไม้ซึ่งเป็นตัวดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่สำคัญด้วย

10. สนับสนุนการซื้อสินค้าจากบริษัทผู้ผลิตที่สนใจปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือลงทุนซื้อหุ้นในบริษัทที่มีส่วนในการรักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นกำลังใจให้แก่ผู้ผลิตที่อยากมีส่วนในการปกป้องโลก และเลิกสนับสนุนสินค้าของบริษัทที่ก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

ถึงแม้ว่าวิธีที่ใช้เพื่อบรรเทาภาวะโลกร้อนนั้นมีด้วยกันมากมายหลายวิธี แต่การที่มนุษย์ช่วยกันลดปริมาณการใช้พลังงานเชื้อเพลิงนั้นเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมกันมาก ซึ่งกิจกรรมในชีวิตประจำวันของมนุษย์นั้นเกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานทั้งสิ้น

หากมองย้อนกลับไปที่ดินเหตุของปัญหา เราจะพบว่าสาเหตุของภาวะโลกร้อนนั้น คือการที่มนุษย์เผาผลาญเชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น ถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ เพื่อผลิตพลังงาน และปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกตัวสำคัญที่สุดออกสู่ชั้นบรรยากาศเป็น จำนวนมหาศาล ทำให้เกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดภาวะโลกร้อน ดังนั้นการ แก้ปัญหา ก็คือ การลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ดังจะเห็นได้จากความพยายามในการรับมือ กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกในระดับนานาชาติที่ระบุใน พิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) พิธีสารเกียวโตเป็นข้อตกลงร่วมกันระหว่างประเทศ กำหนดให้มีการลดปริมาณการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก โดยเรียกร้องให้ประเทศที่พัฒนาแล้วลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ให้ได้ 5.2 เปอร์เซ็นต์ต่ำกว่าระดับการปล่อยก๊าซดังกล่าวของปี .พ.ศ .2533 ภายใน พ.ศ. 2555

แม้ว่าพิธีสารเกียวโตไม่ได้กำหนดให้ประเทศกำลังพัฒนา อย่างเช่นประเทศไทย จะต้องมีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แต่ถึงอย่างไรก็ตาม เราควรคำนึงถึงการ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศด้วยเช่นเดียวกัน เนื่องจากประเทศไทยเองก็มีความเสี่ยงต่อ ผลกระทบที่รุนแรงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกดังที่กล่าวไว้

และถ้าลองหันกลับไปดูหนทางในการช่วยกันประหยัดพลังงานนั้น การที่จักรยาน แทนการใช้ยานพาหนะเผาผลาญพลังงานเชื้อเพลิงกลับไม่ได้รับการณรงค์ หรือสนับสนุนซักเท่าใด นัก ทั้งที่เป็นหนทางที่ง่าย ทำได้สะดวก เช่นเดียวกับการ ปิดคอมพิวเตอร์เมื่อไม่ใช้งาน หรือการ ออบน้ำโดยไม่เปิดเครื่องทำน้ำอุ่น เป็นต้น

## 2.2 แนวคิดการสื่อสารเพื่อรณรงค์

การรณรงค์ เป็นการกระทำต่างๆ ขององค์กรที่มีต่อสาธารณชนหรือกลุ่มเป้าหมายของ องค์กร โดยการกำหนดเป็นความพยายามที่เฉพาะเจาะจงขึ้นมา เช่น การรณรงค์ประชาสัมพันธ์การ กระทำเหล่านี้ก่อรูปขึ้นมาจากภูมิหลังและกรณีศึกษาต่างๆ ที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว การศึกษาเรื่อง การรณรงค์และกรณีศึกษาต่าง ๆ นั้น เป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และการเรียนรู้ หรือใช้เป็น พื้นฐานเพื่อการพัฒนาองค์ประกอบต่างๆ ของการประชาสัมพันธ์ ที่มากกว่านั้นคือเป็นการวิจัยใน ระหว่างดำเนินงานด้วย ซึ่งจะช่วยให้องค์กรมีการพัฒนาและนำเสนอเชื่อถือ ท้ามกลางการเปลี่ยนแปลงไป ของภาวะสังคมในปัจจุบัน

จากคำอธิบายสภาพโดยทั่วไปของการรณรงค์ ลักษณะของการรณรงค์ พอจะสรุปได้ว่า

### 1. การรณรงค์เป็นการกระทำที่ต้องมีเป้าประสงค์

ลักษณะของการรณรงค์ที่ต้องมีเป้าประสงค์นี้ สอดคล้องกับที่มาของคำว่า “รณรงค์” ที่เป็นศัพท์ทางทหารที่แปลว่า “การต่อสู้” ทั้งนี้โดยอาศัยการสื่อสารเป็นอาวุธเพื่อให้ได้มา

ซึ่งชัยชนะ ผลที่ได้จากการรณรงค์มีความหลากหลายตั้งแต่ผลกระทบระดับความนึกคิดของปัจเจกบุคคล (individual-level cognitive effects) ไปจนถึงการเปลี่ยนแปลงในระดับโครงสร้างทางสังคม (societal-level structural changes) ผลนั้นจะเป็นประโยชน์กับผู้ส่งสารหรือผู้รับสารในกระบวนการรณรงค์

## 2. การรณรงค์พุ่งเป้าไปที่คนจำนวนมาก หรือกลุ่มคนขนาดใหญ่

การใช้คำว่า “ใหญ่” ในที่นี้เพื่อแสดงความหมายว่าการรณรงค์นั้นไม่ได้ทำในระดับการสื่อสารระหว่างคนสองคน หรือในหมู่คนเพียงไม่กี่คน ผู้รับสาร (campaign audience) นั้นถูกกำหนดว่าเป็นใคร มีจำนวนประมาณเท่าใด โดยมีเป้าหมายของการรณรงค์เป็นเกณฑ์ เช่น โครงการถุงยางอนามัย 100% มีเป้าหมายที่ผู้ชายไทย (จะเป็นผู้หญิงไปไม่ได้) ในวัยสิบพันธุ ซึ่งมีจำนวนหลายล้านคน อีกเหตุผลหนึ่งที่กลุ่มเป้าหมายต้องมีขนาดใหญ่ก็คือ เรื่องเงินทุนและทรัพยากรที่ใช้ไปกับการรณรงค์ไม่ใช่แค่คนสองคนต้องคุ้มค่า กล่าวคือมีผลต่อคนจำนวนมากหรือคนไม่กี่กลุ่ม การรณรงค์นั้นมักจะถูกออกแบบและใช้งาน โดยองค์กรหรือสถาบันที่มีอยู่แล้วหรือโดยองค์กรที่จัดตั้งขึ้นใหม่เพื่อการรณรงค์เฉพาะเรื่อง ค่าใช้จ่ายและสรรพกำลังที่ทุ่มเทไปในการรณรงค์มักจะถูกวัดความคุ้มค่าด้วยจำนวนผู้รับสารเป้าหมาย

## 3. การรณรงค์มีระยะเวลาการกระทำที่ชัดเจน

ช่วงระยะเวลาของการรณรงค์หมายถึงช่วงระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีการวางแผนคิดทำจนถึงขั้นการประเมินผลการรณรงค์ที่เป็นขั้นตอนสุดท้าย ระยะเวลาการรณรงค์อาจเป็นได้ตั้งแต่ 2-3 สัปดาห์ 2-3 เดือน ซึ่งจัดว่าเป็นการรณรงค์ระยะสั้น และ 5-10 ปี สำหรับการรณรงค์ระยะยาว

อย่างไรก็ตาม จุดเริ่มและจุดสิ้นสุดของการรณรงค์อาจจะไม่ชัดเจน หากมีการวางแผนและประเมินสถานการณ์ที่ละเอียดและใช้เวลามาก (extensive formative research) หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นกับกลุ่มผู้รับสารเป้าหมายเป็นระยะยาวที่ต้องใช้เวลาสังเกตต่อเนื่องใช้เวลามาก ตัวอย่างเช่น โครงการรณรงค์ โรคเอดส์ที่เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ.2535 จนถึง พ.ศ. 2542 ที่มีปัญหาในการกำหนดระยะเวลาการรณรงค์ เพราะปัญหาโรคเอดส์เป็นปัญหาที่ซับซ้อนครอบคลุมเกือบทุกมิติของศาสตร์ (เช่น สังคมศาสตร์ จิตวิทยา มานุษยวิทยา จิตวิทยาสังคม เศรษฐศาสตร์ ระบาดวิทยา ฯลฯ) จำเป็นต้องอาศัยเวลาในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหา ติโจทย์ให้แตกด้วยการประเมินสถานการณ์จากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ยิ่งไปกว่านั้นการรณรงค์โรคเอดส์หวังผลในแง่พฤติกรรม และวิถีชีวิตของคน (เช่น ไม่เที่ยวสำส่อน ใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งเมื่อมีเพศสัมพันธ์ สร้างค่านิยมมีผัวเดียวมีเมียเดียว ตรวจเลือดก่อนแต่ง) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงในระดับโครงสร้างที่จำเป็นต้องใช้เวลา

ผลเสียของการที่ไม่สามารถกำหนดระยะเวลาในการทำการณรงค์ให้ชัดเจนได้ คือ ปัญหาในการบริหารทรัพยากรและเงินทุน รวมทั้งความยากลำบากในการปรับแผนงานเป็นระยะๆ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่อง

#### 4. การรณรงค์นั้นเกี่ยวข้องกับชุดกิจกรรมการสื่อสารที่มีการจัดการวางแผนการใช้ไว้ล่วงหน้า

กิจกรรมการสื่อสารหลักๆ ได้แก่ การผลิตเนื้อหาสาร (Message production) และการเผยแพร่กระจายสาร (message distribution) ผ่านช่องทางการสื่อสารแบบต่างๆ กิจกรรมเหล่านี้ถูกจัดวางเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการรณรงค์ ที่สื่อและองค์กรที่รับผิดชอบกับเรื่องที่จะรณรงค์กำหนดไว้ โดยปกติไม่อาจทำได้ด้วยกำลังที่มีอยู่ เช่น การรณรงค์ให้คนไทยใช้ของไทยช่วงวิกฤตเศรษฐกิจ ที่ต้องอาศัยการรวมพลังของภาครัฐและเอกชน (โดยเฉพาะอย่างยิ่งเอกชน) เพราะลำพังกำลังในด้านช่องทางการสื่อสารและทรัพยากรจากตัวสถาบันภาครัฐหรือภาคเอกชนแต่ฝ่ายเดียวไม่อาจทำได้อย่างเต็มที่

ข้อที่น่าสังเกตของการแพร่กระจายข่าวสารของการรณรงค์ประการหนึ่งคือ การกระจายส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นไปในทิศทางเดียว (linear nature) โครงการรณรงค์จำนวนไม่น้อยใช้วิธีกำหนดรูปแบบเนื้อหาสาร โดยองค์กรที่รับผิดชอบ โครงการและยังเป็นผู้กำหนดการเลือกการสร้าง และการเชื่อมประสานช่องทางการสื่อสารอีกชั้นหนึ่งด้วย ในบางโครงการแม้ว่าจะเป็นการรณรงค์ด้วยวิธีเปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องโดยตรงได้มีส่วนกำหนดกิจกรรมการสื่อสาร (“emancipatory” approach) แต่ก็ยังหลีกเลี่ยงการจัดการออกแบบและกระจายเนื้อหาสารไปไม่พ้นกล่าวคือ การกำหนดจากล่างขึ้นบน (bottom up) แทนที่จะเป็นจากบนลงล่าง (top down) เช่น โครงการรณรงค์ในชุมชนที่คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการกำหนดเนื้อหาและช่องทางการสื่อสาร

โดยสรุปเราอาจนิยาม “การรณรงค์” ว่า (1) เป็นเจตจำนงในการทำให้เกิดผลลัพธ์หรือผลกระทบบางประการ (2) ในกลุ่มปัจเจกบุคคลจำนวนค่อนข้างมาก (3) ในช่วงเวลาที่มักจะระบุไว้ชัดเจน และ (4) โดยอาศัยชุดกิจกรรมการสื่อสารที่มีการออกแบบจัดการเอาไว้ล่วงหน้า

#### ประเภทของการรณรงค์ (Type of Campaigns)

**การรณรงค์ (Campaigns)** คือ ความพยายามอย่างยิ่งยวดที่มีเป้าหมายและการประสานร่วมกัน ให้บรรลุผลสำเร็จเฉพาะเจาะจงเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือหลายเรื่องที่เกี่ยวข้องกัน เพื่อให้องค์กรได้มีสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ในระยะยาว การรณรงค์มีการวางรูปแบบและพัฒนาขึ้นมา เพื่อยกประเด็นหนึ่งขึ้นมาใช้แก้ไขปัญหาหรือปรับปรุงสถานการณ์นั้น โดยความสำเร็จจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ ในการเปลี่ยนแปลงหรือรักษาความคิดเห็นทัศนคติและ

พฤติกรรม ของกลุ่มเป้าหมายของค้กร Patrick Jackson ที่ปรึกษาอาวุโสและผู้ร่วมก่อตั้งบริษัท Jackson and Wagner ได้แบ่งประเภทของโครงการรณรงค์ไว้ 6 ประเภท ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามความพยายามที่อื่การต้องกระทำต่อกลุ่มสาธาณชนเป้าหมายซึ่งมีระดับของพฤติกรรมแตกต่างกันดังต่อไปนี้

1. Public Awareness Campaigns คือ โครงการรณรงค์เพื่อสร้างการตระหนักรู้ต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างง่าย
2. Public Information Campaigns คือ โครงการรณรงค์ที่พัฒนาขึ้นมาอีกระดับหนึ่งเพื่อให้ข้อมูลภายหลังจากการสร้างความตระหนักแล้ว
3. Public Education Campaigns คือ โครงการรณรงค์ที่มุ่งให้การศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะและสร้างความพร้อมทั้งสภาวะอารมณ์และทัศนะ
4. Public Reinforcement Campaigns คือ โครงการรณรงค์เพื่อตอกย้ำและกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมซ้ำๆ สำหรับกลุ่มสาธาณชนเป้าหมายที่มีทัศนคติเชิงบวกหรือเห็นด้วยกับการดำเนินงานของอื่การ
5. Public Attitude Changing Campaigns คือ โครงการรณรงค์ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปลี่ยนแปลงทัศนคติของกลุ่มสาธาณชนเป้าหมายที่ไม่เห็นด้วยกับการดำเนินงานของอื่การ
6. Public Behavior Modification Campaigns คือ โครงการรณรงค์ที่มุ่งกระทำให้สาธาณชนเป้าหมายเชื่อและยอมรับที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามสาระของการรณรงค์

**การสื่อสารรณรงค์ (Communication Campaign)** คือชุดของกิจกรรมการสื่อสารที่ถูกวางแผนเอาไว้ล่วงหน้า ได้รับการออกแบบขึ้นมาเพื่อเข้าถึงและจูงใจประชาชน โดยการใช้สื่อ (Message) ที่มีความเฉพาะ การรณรงค์นั้น ทำในช่วงเวลาสั้นๆ โดยมีวัตถุประสงค์เชิงทัศนคติและพฤติกรรม การรณรงค์มักจะใช้สื่อหลากหลาย (Multimedia Approach) เสมอ

**แนวโน้มของการรณรงค์ด้วยสื่อ (Media-based Campaigns)** ก็คือ ต้องถูกออกแบบเพื่อป้องกันพฤติกรรมที่ถูกมองว่าไม่เป็นที่ต้องการและเป็นอันตรายต่อสังคม ในการรณรงค์มีการใช้สื่อหลากหลายประเภท ใช้การสื่อสารแบบเผชิญหน้าในบริบทโรงเรียน สถานศึกษา และกิจกรรมที่จัดขึ้นในบ้านเรือน หรือสถานที่ทำงาน

### 2.3 แนวคิดเรื่องสิ่งจูงใจทางการโฆษณา (Advertising Appeals)

จุดจูงใจ (Appeal) ในการโฆษณาสามารถนำจุดจูงมาเป็นเป็นล่้าหรือกระตุ้นความต้องการของผู้บริโภคได้ โดยการใส่ความสุข ความสะดวกสบาย หรือความประหยัดให้กับสินค้า สำหรับสินค้าบางชนิดก็อาจจะมีจุดจูงใจได้มากกว่า 1 อย่างก็เป็นได้ เช่น โฆษณานาฬิกา Rolex เป็น



สินค้าที่ตอบสนองความต้องการนับถือและสถานะทางสังคม (The Esteem Needs) และอาจใช้ทั้งสิ่งจูงใจด้านคุณภาพ (Quality Appeals) ร่วมกับสิ่งจูงใจด้านความรู้สึกนึกคิดที่กลุ่มเป้าหมายมีต่อตนเอง (Ego Appeals) เป็นต้น

อย่างไรก็ดี กระบวนการจูงใจของการโฆษณานั้น ควรพิจารณาถึงสิ่งที่ผู้โฆษณาต้องการจะบอก “อะไร” (What to Say) และสิ่งๆ นั้นสามารถตอบสนองความต้องการ (Needs) ของผู้บริโภคได้เพียงใด ซึ่งหากวิธีการในการนำเสนอ “อย่างไร” (How to Say) นั้นไม่มีสิ่งจูงใจ (Appeals) ก็อาจทำให้ผู้บริโภคหมดความสนใจ ทั้งนี้เป็นผลมาจากขาดการโน้มน้าวใจ (Persuade) ที่เพียงพอต่อการตัดสินใจ (Desires) ในตัวสินค้าและบริการ โดยทั่วไปแล้วกระบวนการนำเสนอความคิดหลัก (Big Ideas) ที่จะใช้สื่อสารในโฆษณา ก็คือ การกำหนดสิ่งดึงดูดใจพื้นฐาน (Basic Appeals) แล้วหาวิธีแปลงให้กลายเป็นสารที่จะทำหน้าที่ในการขายสินค้า (Selling Message) ต่อไป

สำหรับแนวคิดเรื่องสิ่งจูงใจที่จะนำมาเป็นเกณฑ์สำหรับใช้วิเคราะห์ผลงานโฆษณานี้ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. สิ่งจูงใจในภาพรวม
2. ประเภทของสิ่งจูงใจที่ใช้ในโฆษณา

โดยได้ทำการศึกษาในแต่ละหัวข้อแล้ว อาจสามารถแบ่งเป็นรายละเอียดตามหัวข้อย่อยได้ดังนี้

### 1. สิ่งจูงใจในภาพรวม

โดยพื้นฐานแล้ว สิ่งจูงใจไม่ว่าจะเป็นประเภทใดก็ตามจะทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างสมองหรือความคิด (Head or Thinking) และหัวใจหรือความรู้สึก (Heart or Feeling)

การสร้างสิ่งจูงใจที่มีประสิทธิภาพ (Effective Appeals) ถือเป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้โฆษณาจำนวนมากประสบความสำเร็จ เพราะสิ่งจูงใจประเภทต่างๆ สามารถทำให้เกิดความเชื่อมโยง (Draw Connection) ระหว่างสินค้าในโฆษณา กับความต้องการ/ความปรารถนาบางประการ (Needs or Desires) ที่ผู้บริโภคมีอยู่ในขณะนั้น

ตามที่ปรากฏในตำราจำนวนมาก สิ่งจูงใจสามารถแบ่งกว้างๆ ได้เป็น 2 ขั้วได้แก่ สิ่งจูงใจด้านบวก (Positive Appeals) และสิ่งจูงใจด้านลบ (Negative Appeals) แม้ว่าทั้ง 2 ประเภท จะสามารถกระตุ้นความสนใจจากผู้บริโภคได้เหมือนกัน แต่ก็มักจะนำเสนอภาพที่ตรงข้ามกันเสมอ เช่น ความรักความอบอุ่นกับความอ้างว้าง โดดเดี่ยว หรือความสำเร็จกับความล้มเหลว เป็นต้น

ในแง่ของการโฆษณา สิ่งจูงใจด้านบวกเน้นไปที่ความพึงพอใจที่ผู้บริโภคจะได้รับจากการใช้สินค้า และมักปรากฏในโฆษณาของสินค้าฟุ่มเฟือย เช่น เครื่องสำอาง น้ำหอม เป็นต้น สิ่งจูงใจด้านลบ มักถูกใช้เพื่อกระตุ้นความต้องการที่จะป้องกันหรือบรรเทาสถานการณ์ที่ไม่พึง

ปรารถนาของผู้บริโภค ตัวอย่างเช่น สิ่งจูงใจด้านความกลัวหรือความโกรธ (Fear or Anger Appeals) สิ่งจูงใจด้านความรู้สึกผิด (Guilt Appeals)

อย่างไรก็ดี ไม่ว่าจะเป็นสิ่งจูงใจด้านบวก สิ่งจูงใจด้านลบ หรือสิ่งจูงใจประเภทอื่นใดก็ตามล้วนมาจาก 3 หมวดหมู่หลัก ซึ่งนักโฆษณานิยมใช้ ได้แก่

1.1 สิ่งจูงใจด้านเหตุผล (Rational / Logical / Informational Appeals)

1.2 สิ่งจูงใจด้านอารมณ์ (Emotional Appeals)

1.3 สิ่งจูงใจร่วมกันทั้งเหตุผลและด้านอารมณ์ (Combination of Rational and Emotional Appeals)

ต่อไปนี้จะรายละเอียดของสิ่งจูงใจในแต่ละหมวดหมู่ดังกล่าว

1.1 สิ่งจูงใจด้านเหตุผล (Rational / Logical / Informational Appeals)

สิ่งจูงใจด้านเหตุผลจะมุ่งตรงไปยังสมองหรือความคิดของผู้ซื้อจึงมักใช้ดึงดูดความต้องการด้านการใช้งาน (Practical or Functional Needs) ของผู้บริโภค ซึ่งโฆษณาที่ใช้สิ่งจูงใจประเภทนี้ มักจะเสนอคุณประโยชน์ด้านการใช้งานของสินค้า (Functional Benefits) ได้แก่ ผลของการใช้งาน (Performances) คุณสมบัติต่างๆ (Features) และความสามารถของสินค้าในการแก้ปัญหาบางอย่าง (Ability to Solve Problems) รวมไปถึงการนำเสนอเหตุผลในการเป็นเจ้าของสินค้านั้นอีกด้วย เหล่านี้ล้วนเป็นสารที่มุ่งเน้นการขายสินค้าโดยตรง (Hard Sell) และมุ่งที่จะโน้มน้าว (Persuade) ผู้บริโภคด้วยหลักเหตุผล (Logics) เป็นสำคัญ

1.2 สิ่งจูงใจด้านอารมณ์ (Emotional Appeals)

สิ่งจูงใจด้านอารมณ์ จะมุ่งตรงไปยังหัวใจ/ความรู้สึกของผู้ซื้อ จึงมักใช้เป็นหลักในการดึงดูดความตอบสนองทางความรู้สึก และเพื่อสร้างภาพพจน์ที่ดีในความคิดของผู้บริโภคด้วยการนำเสนอความต้องการด้านจิตใจ ด้านสังคม หรือด้านที่เกี่ยวกับสัญลักษณ์/เครื่องหมาย (The Psychological, Social, or Symbolic Needs) ซึ่งโฆษณาที่ใช้สิ่งจูงใจประเภทนี้ มักถูกออกแบบมาเพื่อสร้างทัศนคติในเชิงบวก เพื่อประโยชน์ด้านอารมณ์ (Emotional Appeals) ที่สินค้ามี โดยใช้สารที่ไม่ได้มุ่งเน้นที่จะขายสินค้าโดยตรง (Soft Sell) แต่ค่อนข้างที่จะโน้มน้าวอารมณ์ให้คล้อยตามมากกว่า

1.3 สิ่งจูงใจร่วมกันทั้งเหตุผลและด้านอารมณ์ (Combination of Rational and Emotional Appeals)

สิ่งจูงใจประเภทนี้ เป็นการใช้สิ่งจูงใจด้านเหตุผลและด้านอารมณ์ประกอบกันในโฆษณาชิ้นเดียว โฆษณาที่ประสบความสำเร็จจำนวนมาก มักจะหลีกเลี่ยงการใช้เหตุผลหรืออารมณ์เพียงอย่างเดียว แต่มักจะผสมผสานทั้ง 2 ฝ่ายเข้าด้วยกันอย่างลงตัว ทั้งนี้เพราะสมองมนุษย์มี

2 ด้าน กล่าวคือ สมองซีกซ้าย (Left Brain) ทำหน้าที่ควบคุมเหตุผล และส่วนสมองซีกขวา (Right Brain) ควบคุมอารมณ์ ซึ่งหากโฆษณาใช้ทั้งเหตุผลและอารมณ์ร่วมกัน จะทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ได้ดีขึ้น รวมถึงการตัดสินใจซื้อด้วย ส่วนการที่จะทำให้น้ำหนักไปทางเหตุผลหรืออารมณ์มากกว่ากัน ขึ้นอยู่กับ

1.) ประเภทของสินค้า เช่น โฆษณาคอมพิวเตอร์ ผู้บริโภคมักจะตัดสินใจจากเหตุผลเป็นหลัก แต่สำหรับน้ำหอม อารมณ์มักจะเข้ามามีบทบาทในการตัดสินใจสูงกว่า เป็นต้น นอกจากนี้ ยังอาจขึ้นอยู่กับ

2.) ระดับการศึกษาของกลุ่มผู้ชมเป้าหมาย (Target Audiences) โดยโฆษณาที่เน้นหลักเหตุและผลอาจให้ประสิทธิผลดีกว่า เมื่อใช้กับผู้รับสารที่มีการศึกษาคือ ส่วนโฆษณาที่เน้นอารมณ์ เหมาะที่จะใช้กับผู้รับสารที่มีการศึกษาค่อนข้างต่ำ อย่างไรก็ตาม การนำเสนอสิ่งจูงใจด้านอารมณ์ออกมาอย่างแยบยลและในรสนิยมที่ดีประกอบในโฆษณาที่ใช้เหตุผลเป็นหลักช่วยทำให้โฆษณาชิ้นนั้นไม่น่าเบื่อ แลยังมีชีวิตชีวามากขึ้นอีกด้วย

## 2.4 ทฤษฎีการสื่อสาร

### ความหมายของการสื่อสาร

คำนิยามเกี่ยวกับคำว่า “การสื่อสาร” มีหลายท่านให้คำนิยามแตกต่างกันไป โดยมีหลักเกณฑ์การให้นิยามจากการสังเกตพิจารณาอันเนื่องมาจากความต้องการของมนุษย์ บ้างก็จากการศึกษาวิจัยในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม บ้างก็จากรากศัพท์เดิม เป็นต้น

คำศัพท์ภาษาอังกฤษ “Communication” ซึ่งภาษาไทยแปลว่า “การสื่อสาร” หรือ “การต่อ” มาจากรากศัพท์ภาษาละตินว่า Communis ซึ่งตรงกับภาษาอังกฤษว่า “commonness” คือร่วมกันหรือคล้ายคลึงกัน ดังนั้น ถ้าแปลตามรากศัพท์เดิมจะเน้นวัตถุประสงค์ของการสื่อสารว่าหมายถึง กิจกรรมที่มุ่งสร้างร่วมกันหรือความคล้ายคลึงกันให้เกิดขึ้นระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้อง นั่นคือ มีความเข้าใจความหมายที่ตรงกัน กล่าวอีกนัยหนึ่งการสื่อสารเป็นความพยายามของมนุษย์ที่ต้องการถ่ายทอด (Transmit) เพื่อแลกเปลี่ยน (Share) ข่าวสาร (Information) ความคิด (Ideas) และทัศนคติ (Attitudes) ระหว่างกัน แปลความหมายตรงกัน เป็นการสร้างความเข้าใจซึ่งกันและกัน (Mutual understanding)

นิยามความหมายของการสื่อสารนั้นมีอยู่ว่า “การสื่อสารคือการแปลความหมายด้วยสัญลักษณ์ต่อท่าทางที่แสดงออกเป็นสัญลักษณ์ โดยไม่รู้ตัวต่อความคิดและพฤติกรรมเชิงวัฒนธรรมของบุคคล” การแปลความหมายที่อธิบายไว้นั้นคือกิจกรรมหนึ่งในกระบวนการรับรู้ของมนุษย์ซึ่งทำให้มนุษย์เข้าใจความหมายของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว

Warren W. Weaver อธิบายว่าการสื่อสารมีความหมายครอบคลุมถึงกระบวนการทุกกระบวนการที่ทำให้จิตใจของบุคคลหนึ่งอาจก่อให้เกิดผลต่อจิตใจของอีกบุคคลหนึ่ง การสื่อสารตามทฤษฎีนี้ไม่ได้จำกัดว่าการสื่อสารต้องเกิดขึ้นโดยใช้การเขียนและการพูดเท่านั้น แต่ยังหมายรวมถึงดนตรี ภาพ การแสดง การเต้นบัลเล่ย์ และพฤติกรรมทุกอย่างของมนุษย์อีกด้วย ความหมายซึ่ง Weaver อธิบายไว้นี้แสดงให้เห็นแนวคิดเรื่องการสื่อสารใช้วัจนภาษาและอวัจนภาษา ทั้งนี้ การสื่อสารสามารถแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ คือ การสื่อสารทางเดียว กับ การสื่อสารสองทาง

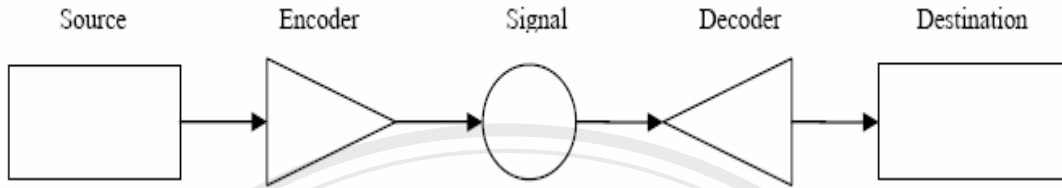
การสื่อสารทางเดียว (One-Way Communication) เป็นการส่งข่าวสารหรือ การสื่อความหมายไปยังผู้รับแต่ฝ่ายเดียว โดยที่ผู้รับไม่สามารถมีการตอบสนองในทันที (immediate response) ให้ผู้ส่งทราบได้ แต่อาจจะมีปฏิริยาสนองกลับ (feedback) ไปยังผู้ส่งภายหลังได้ การสื่อสารในรูปแบบนี้จึงเป็นการที่ผู้รับไม่สามารถมีปฏิสัมพันธ์กันได้ในทันที จึงมักเป็นการสื่อสารโดยอาศัยสื่อมวลชนเช่น การฟังวิทยุ หรือการชมโทรทัศน์ เหล่านี้เป็นต้น

การสื่อสารสองทาง (Two-Way Communication) เป็นการสื่อสารหรือการสื่อความหมายที่ผู้รับมีโอกาสตอบสนองมายังผู้ส่งได้ในทันที โดยที่ผู้ส่งและผู้รับอาจจะอยู่ต่อหน้ากันหรืออาจจะอยู่คนละสถานที่ก็ได้ แต่ทั้งสองฝ่ายจะสามารถมีการเจรจาหรือการโต้ตอบกันไปมา โดยที่ต่างฝ่ายต่างผลัดกันทำหน้าที่เป็นทั้งผู้ส่งและผู้รับรับในเวลาเดียวกัน เช่น การพูดโทรศัพท์ การประชุม เป็นต้น

#### องค์ประกอบและแบบจำลองการสื่อสาร

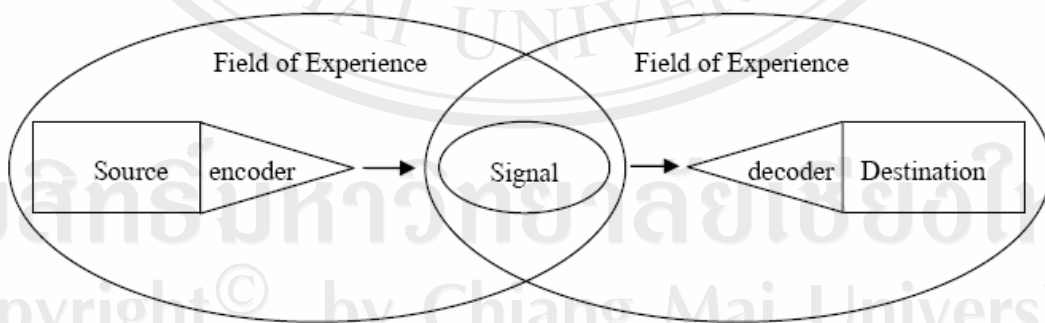
การสื่อสารจะเกิดขึ้นได้ด้วยองค์ประกอบอย่างน้อย 3 อย่างนั่นคือ ต้นกำเนิดหรือผู้ส่งสาร (source), สาร (Message), ปลายทางหรือผู้รับสาร (destination) ซึ่ง ต้นกำเนิดหรือผู้ส่งสารอาจเป็นปัจเจกบุคคล (ผ่านการพูด การเขียน การวาดภาพ การแสดงท่าทาง) หรือเป็นองค์กรด้านการสื่อสาร เช่น สำนักข่าว สำนักพิมพ์หรือสถานีโทรทัศน์ ส่วนสารอาจอยู่ในรูปของน้ำหมึกบนแผ่นกระดาษ คลื่นเสียงในอากาศ การโบกมือ การโบกธงไปมาในอากาศหรือลักษณะอื่นใดที่สามารถนำไปตีความหมายได้ ปลายทางหรือผู้รับสารนั้นอาจเป็นได้ทั้งปัจเจกบุคคลที่ได้ยิน ได้เห็น ได้อ่าน หรือเป็นสมาชิกของกลุ่ม เช่น กลุ่มอภิปราย ผู้นั่งฟังการบรรยาย กองเชียร์กีฬา ตลอดจนผู้อ่านหนังสือพิมพ์ หรือผู้ชมโทรทัศน์ ที่เรียกว่ามวลชน (Mass audience)

เมื่อผู้ส่งสารต้องการสร้างให้เกิดความเข้าใจร่วมกับกับผู้รับสาร สิ่งแรกที่ผู้ส่งสารจะต้องทำก็คือการนำสารที่ต้องการสื่อออกไปนั้นเข้ารหัส (encode) เช่น จากภาพในจินตนาการที่ปรากฏขึ้นในสมองของผู้ส่งสารจะถูกเข้ารหัสให้เป็นภาษาพูดหรือภาษาเขียนที่สามารถถ่ายทอดไปยังคนอื่นได้ เมื่อเข้ารหัสและส่งออกไปแล้ว สารนั้นจะเป็นอิสระจากผู้ส่งสาร และเพื่อให้กระบวนการสื่อสารเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ สารนั้นจะต้องถูกถอดรหัส (decode) เสียก่อน ซึ่งสามารถเขียนเป็นแบบจำลองได้ดังรูป



ภาพ 2.1 แบบจำลองระบบการสื่อสารของมนุษย์ ของ Wilbur Schramm

แบบจำลองข้างต้นใช้เปรียบได้กับการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ และถ้าจะเทียบกับการสื่อสารของมนุษย์ ส่วนของ source และ encoder จะเป็นบุคคลผู้หนึ่ง ส่วน decoder และ destination ก็คืออีกบุคคลหนึ่ง และ signal คือภาษาที่ใช้ในการสื่อสารนั่นเอง การสื่อสารจะประสบความสำเร็จ มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับว่าผู้ส่งและผู้รับสารจะสามารถสร้างความเข้าใจตรงกันได้มากน้อยเพียงใดเท่าที่ประสบการณ์ที่ตนเองมีอยู่เท่านั้น ในรูปวงกลมเปรียบเทียบได้กับขอบเขตประสบการณ์ของคน 2 คนที่พยายามจะสื่อสารกัน ถ้าวงกลมขอบเขตประสบการณ์มีร่วมกันหรือมีพื้นที่ ซ้อนทับกันยิ่งมากเท่าไรการสื่อสารก็จะเป็นไปได้ง่ายและราบรื่นในทางตรงข้ามถ้าวงกลมทั้งสองไม่มีส่วนที่ซ้อนทับกันเลยการสื่อสารนั้นก็ไม้อาจเกิดขึ้น จึงกล่าวได้ว่าถ้าประสบการณ์ของผู้ส่งและผู้รับสารไม่คล้ายคลึงกัน จะเป็นเรื่องยากที่จะเข้าใจความหมายที่ส่งมาได้ เหมือนตัวอย่าง ถ้าให้คนที่ไม่เคยเรียนรู้และฝึกฝนทางวิทยาศาสตร์มาก่อนเลยอ่านบทความทางวิทยาศาสตร์ คนๆ นั้นอาจไม่เข้าใจ หรือเวลาที่เรายกขานที่จะสื่อสารกับคนที่มีความวัฒนธรรมแตกต่างจากเรามากเป็นต้น

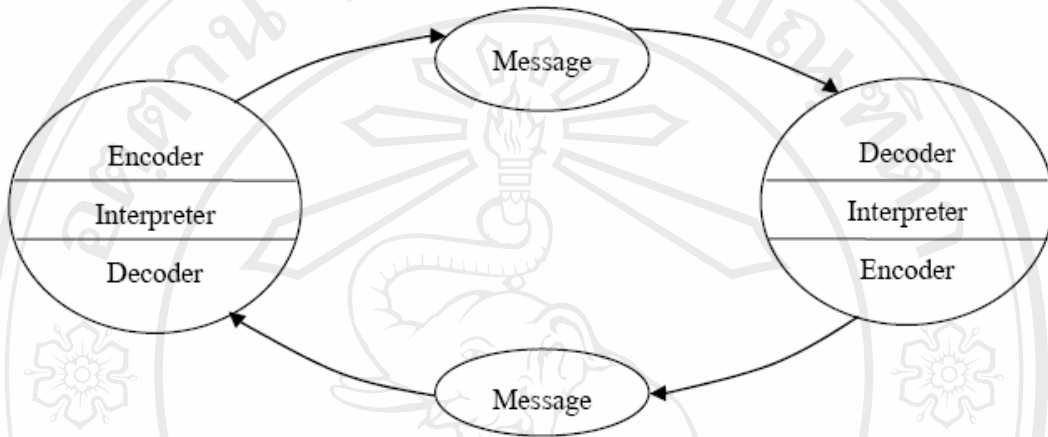


ภาพ 2.2 แบบจำลองการสื่อสารของมนุษย์ภายใต้เงื่อนไขประสบการณ์

อนึ่ง ในกระบวนการสื่อสารนั้น คนๆ หนึ่งย่อมเป็นได้ทั้งผู้ส่งและผู้รับสาร เป็นทั้งผู้เข้ารหัสและถอดรหัส การสื่อสารของมนุษย์ที่เป็นกระบวนการสื่อสาร 2 ทางนั้น ผู้ส่งสารซึ่งอาจเป็นวจนสารหรือ อวจนสาร ผ่านช่องทางใดช่องทางหนึ่งไปให้ผู้รับสารภายใต้สภาพแวดล้อมหนึ่งผู้รับสาร

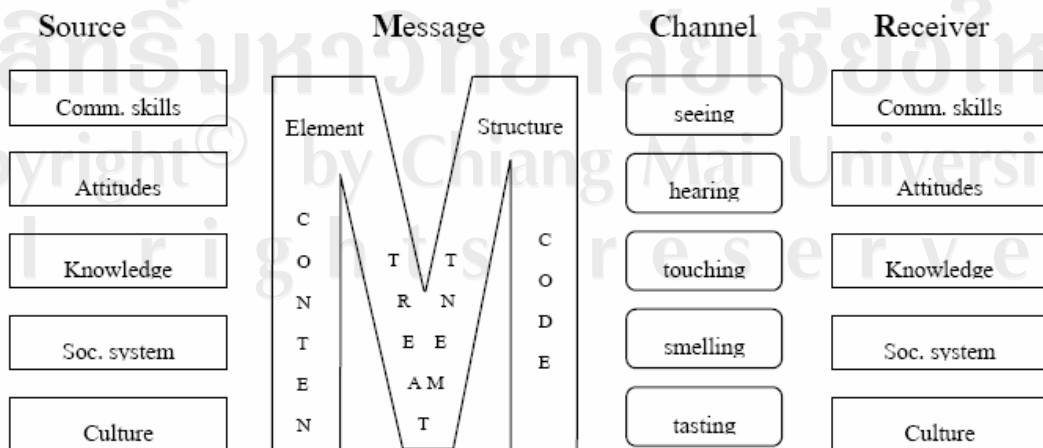


ตีความหมาย (interpret) ของสารและส่งสารหรือปฏิบัติการตอบสนอง (feedback) อาจเป็นสารหรือ  
 อวัจนสารโดยผ่านช่องทางใดช่องทางหนึ่งไปให้ผู้ส่งสาร ซึ่งต้องตีความหมายที่ได้รับจากผู้รับสาร  
 เช่นเดียวกัน หรือกล่าวโดยสรุปคือในการสื่อสาร เช่น การสนทนาระหว่างบุคคล 2 คน สิ่งที่เกิดขึ้น  
 ระหว่างนั้นคือการสื่อสาร ได้ตอบกลับไปมาตลอดเวลาซึ่ง Schramm ได้เขียนเป็นแบบจำลอง ดังรูป



ภาพ 2.3 แบบจำลองแสดงการสื่อสาร 2 ทาง

นอกจาก Schramm ยังมีนักวิชาการด้านสื่อสารมวลชนอีกท่านหนึ่งที่ได้อธิบายแบบจำลองการ  
 สื่อสารที่ได้รับการยอมรับกันทั่วไป นั่นคือ David K. Berlo Berlo ได้เขียนหนังสือชื่อ The Process of  
 Communication (1960) และอธิบายถึงแบบจำลองกระบวนการสื่อสารอันเป็นที่รู้จักกันในนามของ  
 SMCR Model ซึ่งย่อมาจาก Source, Message, Channel และ Receiver แบบจำลองดังกล่าวมีลักษณะ  
 ดังรูป



ภาพ 2.4 แบบจำลององค์ประกอบของการสื่อสาร ตามแนวคิดของ David K. Berlo

จะเห็นได้ว่าองค์ประกอบและแบบจำลองของ Schramm และ Berlo มีจุดร่วมกันบางอย่าง นั่นคือ ในการสื่อสารจะต้องประกอบด้วยผู้ส่งสาร สาร และผู้รับสาร นอกจากนี้ยังต้องอาศัยพื้นฐานทักษะ ความรู้และประสบการณ์ที่คล้ายคลึงหรือใกล้เคียงกันจึงจะทำให้การสื่อสารสัมฤทธิ์ผลสาร และช่องทางการสื่อสารที่นำมาใช้มีความหลากหลาย เป็นได้ทั้งการพูด การเขียน ภาพวาด การแสดง พฤติกรรม การใช้สัญลักษณ์หรือสัญญาณใดๆ ซึ่งจะเห็นว่าทั้งหมดทั้งมวลนั้น คือสัญญาณที่ถูกกำหนดร่วมกันในบริบททางสังคม-วัฒนธรรมหนึ่งๆ

## 2.5 แนวคิดการสร้างแอนิเมชัน 3 มิติ

### แอนิเมชัน

คำว่า Animation มาจากรากศัพท์ภาษาละตินที่มีความหมายว่า ทำให้มีชีวิต วิญญาณ และในความหมายรวม ๆ ในปัจจุบันนั้น มีความหมายว่า ภาพเคลื่อนไหว ซึ่งจะคนละความหมายกับคำว่า Motion Picture กับ Movie หรือ (Moving Picture) ความหมายในภาษาไทยคือ ภาพยนตร์ แต่คำว่า Animation ความหมายไม่ได้จำกัดเพียงการ์ตูนเท่านั้น คำว่า Animation ยังมีความหมายมีเทคนิคและวิธีสร้างสรรค์หลากหลายวิธี

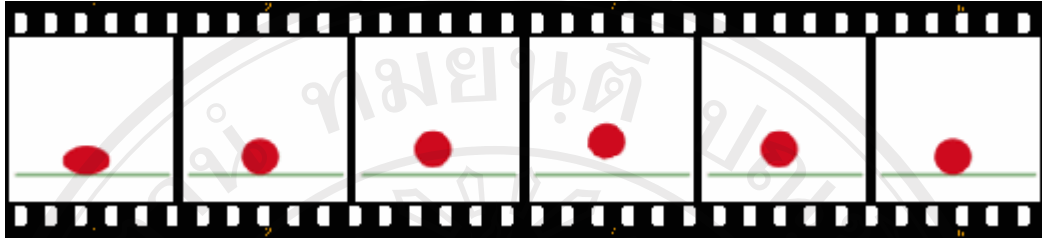
แอนิเมชัน (animation) หมายถึง กระบวนการที่เฟรมแต่ละเฟรมของภาพยนตร์ ถูกผลิตขึ้นต่างหากจากกันทีละเฟรม แล้วนำมาร้อยเรียงเข้าด้วยกัน โดยการฉายต่อเนื่องกัน ไม่ว่าจะจากวิธีการ ใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก ถ่ายภาพรูปรวาด หรือ หรือรูปถ่ายแต่ละขณะของหุ่นจำลองที่ค่อย ๆ ขยับ เมื่อนำภาพดังกล่าวมาฉาย ด้วยความเร็วตั้งแต่ 16 เฟรมต่อวินาทีขึ้นไป เราจะเห็นเหมือนว่าภาพดังกล่าวเคลื่อนไหวได้ต่อเนื่องกัน ทั้งนี้เนื่องจากการเห็นภาพติดตา

### หลักการของแอนิเมชัน

แอนิเมชัน อาศัยปรากฏการณ์ทางชีววิทยาที่เรียกว่า “ความต่อเนื่องของการมองเห็น” ร่วมกับการทำให้วัตถุมีการเคลื่อนที่ ที่ความเร็วระดับหนึ่ง จนตาของคนเรามองเห็นว่าวัตถุ นั้นมีการเคลื่อนไหว แสดงให้เห็นว่าเมื่อเปลี่ยนภาพไปเรื่อยๆตามลำดับความเร็วที่เหมาะสม จะมองเห็นลูกบอลกระเด็นขึ้นและตกลงมาที่พื้น (ภาพแต่ละภาพที่นำมาทำแอนิเมชันเรียกว่า “เฟรม (Frame)”) ดังภาพ 2.5

การเปลี่ยนแปลงภาพที่มองเห็นด้วยความรวดเร็วเป็นหลักการของแอนิเมชัน เช่น การแสดงผลภาพในโทรทัศน์ 30 เฟรมต่อวินาที เป็นความเร็วที่ทำให้มองเห็นการเคลื่อนไหวที่กลมกลืน แต่ถ้าเป็นภาพยนตร์จะบันทึกด้วยอัตรา 24 เฟรมต่อวินาที แล้วฉายภาพในโรงภาพยนตร์

ด้วยอัตรา 48 เฟรมต่อวินาที ตาของมนุษย์ก็จะเห็นภาพมีการเคลื่อนไหว เป็นต้น ดังนั้นการแสดงผลภาพที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างอย่างกลมกลืนด้วยความเร็วระดับหนึ่งก็คือ การแสดงแอนิเมชัน



ภาพ 2.5 รูปตัวอย่างแอนิเมชันแสดง 6 เฟรมต่อเนื่องกัน  
เมื่อนำมาฉายต่อเนื่องกันจะเห็นเป็นภาพเคลื่อนไหว

#### ขั้นตอนการสร้างผลงานแอนิเมชัน

1. แนวคิด เรื่องย่อ และเนื้อหา (Idea treatment Script) เป็นส่วนที่สำคัญที่สุด เรื่องราวที่ดีสามารถชักจูงใจให้เกิดความรู้สึกร่วมได้มากที่สุด คือ จุดที่สำคัญในการสร้างงานแอนิเมชัน ขึ้นมา

2. การออกแบบ (Design & Art direction) การออกแบบสร้างสรรค์ส่วนต่างๆ ทั้งหมด เช่นการออกแบบตัวละคร (Character Design) ฉาก โทนนี รูปแบบ ลักษณะทางศิลปะ (Art Direction)

3. Story Board (Blueprint) ก็เป็นส่วนที่สำคัญในการถ่ายทอดเรื่องราวจากต้นฉบับ ให้แสดงออกมาเป็นภาพ แสดงให้เห็นถึงมุมมองของภาพ ทิศทางการเคลื่อนไหวของกล้อง ทิศทางการเคลื่อนไหวของตัวละคร นำไปสู่ความเข้าใจในการดำเนินงานร่วมกันภายใน ทีมงานทุกๆ ฝ่าย ค้นหาจุดเด่นจุดด้อย และจุดบกพร่องนำไปสู่การแก้ไขปรับปรุง ทำให้เกิดความสมบูรณ์ก่อนขึ้นการถ่ายทำจริง เปรียบเป็นแผนผังแผนที่ในการทำงาน

4. เสี่ยงในการสร้างผลงานแอนิเมชัน สำหรับงานในสาขาอาชีพและการทำงาน Project ใหญ่ๆ เช่นในสตูดิโอดิสนีย์นั้น จะต้องทำการบันทึกเสี่ยงในส่วนต่างๆ ก่อนการสร้างขั้นตอนการเคลื่อนไหว เช่นการบันทึกเสียงของตัวละคร เสี่ยงประกอบส่วนอื่นๆ เพราะในการสร้างการเคลื่อนไหวระดับผลงาน Project ใหญ่นั้น ลักษณะเสียงของตัวละครที่มีความแตกต่างกันจะนำมาใช้กำหนดในการสร้างความเคลื่อนไหวของผลงานแอนิเมชัน

5. Production ขั้นตอนการดำเนินงาน ซึ่งแบ่งไปตามเทคนิคที่ต้องการตามที่กำหนดไว้ในขั้นตอนการทำ Story Board เช่นการสร้างผลงานแอนิเมชัน ด้วยเทคนิคการวาด ก็ทำการสร้างการเคลื่อนไหวให้ตัวละครและงานด้วยวิธีการวาดและใส่สี เป็นต้น

6. ถ่ายทำ ทำการถ่ายทำผลงานในแต่ละภาพ ตามเทคนิคที่ทำการเลือกสร้างสรรค์ขึ้นมาเช่น สร้างผลงานแอนิเมชัน ด้วยเทคนิคการวาดก็ทำการถ่ายทำด้วยกล้องถ่ายภาพยนตร์ กล้องวิดีโอ หรือทำการ Scan ภาพแต่ละภาพเข้าไปในคอมพิวเตอร์ ก็เป็นอีกวิธี ทั้งหมด นั้นก็ขึ้นอยู่กับงบประมาณและความต้องการของผู้ผลิตนั่นเอง

7. Composite & Editing ตัดต่อ และ การรวบรวมภาพทั้งหมด ทำการตัดต่อผลงานทั้งส่วนของภาพและเสียง เรียงลำดับการเล่าเรื่องตามที่ได้กำหนดไว้ในส่วนของ Story Board ให้เกิดเป็นผลงานแอนิเมชันที่เสร็จสมบูรณ์

ทั้งหมดก็คือส่วนสำคัญในการสร้างสรรค์ผลงานแอนิเมชันขึ้นมาเรื่องหนึ่ง ซึ่งมีกระบวนการทำงานหรือขั้นตอนที่คล้ายคลึงกับการสร้างภาพยนตร์เรื่องหนึ่งเลยทีเดียว ทั้งหมดนี้ ส่วนที่สำคัญต่อมาที่เป็นตัวกำหนดให้การสร้างสรรค์ออกมาดีก็ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบเหล่านี้ด้วยเช่นกัน

- ทุนในการทำงาน
- ระยะเวลาในการทำงาน
- ทีมงานที่สร้างสรรค์ผลงาน

#### หลักเบื้องต้นในการสร้างผลงานแอนิเมชัน

การเริ่มต้น (Basic) การสร้างสรรค์ผลงานแอนิเมชัน โดยที่หลักเบื้องต้นเหล่านี้ จะเป็นส่วน สำคัญและจำเป็นในการสร้างผลงานแอนิเมชันทุกประเภท ส่วนแรกแอนิเมชัน คือภาพที่ต่างจากภาพนิ่ง เพราะเรื่องเวลา ระยะทาง และการเคลื่อนไหว ที่เกิดขึ้นต้องมีความหมายและต้องเกิดความงามขึ้นด้วยพร้อมกัน การสร้างผลงานแอนิเมชันคือการที่นำภาพนิ่งมาเรียงต่อกัน ด้วยเครื่องมือหรือเครื่องจักรกลต่างๆ เพื่อทำให้เกิดภาพติดตาเป็นภาพเคลื่อนไหว

เพื่อให้ผลงานแอนิเมชันนั้นมีความสมจริงนุ่มนวลและเป็นธรรมชาติ ตรงตามจังหวะการเคลื่อนไหวจริง จำเป็นที่จะต้องเรียนรู้หลักการเบื้องต้นในการสร้างสรรค์ผลงานแอนิเมชัน

ส่วนสำคัญในการสร้างสรรค์ผลงานแอนิเมชันขึ้นมาอยู่ที่การเขียนภาพหลัก ที่กำหนดการเคลื่อนไหวในส่วนสำคัญคือ ภาพหลัก (Key Frame Animation) หรือ Pose to Pose ในการจัดทำทางบุคลิกของตัวละคร ระบบการวิ่งของจำนวนภาพในระบบฟิล์ม และระบบที่บันทึก โดยเทปวิดีโอชนิดต่างๆ นับเป็นจำนวนเฟรมภาพต่อเวลาหนึ่งวินาที เพื่อความเข้าใจต่อเรื่องเวลา การทำงานของภาพยนตร์และภาพเคลื่อนไหวในรูปแบบต่างๆ จำนวนเฟรมต่อระบบบันทึกภาพเคลื่อนไหวมีระบบบันทึกต่อหนึ่งวินาทีเป็นดังต่อไปนี้

- ระบบฟิล์มภาพยนตร์มีจำนวนเฟรมวิ่งต่อหนึ่งวินาที 24 เฟรม (ภาพ)

- เทปวีดิโอระบบ NTSC (เป็นระบบของอเมริกาและญี่ปุ่น) มีจำนวนเฟรมวิ่งต่อหนึ่งวินาที 30 เฟรม (ภาพ)

- เทปวีดิโอระบบ PAL (เป็นระบบของไทยและยุโรป) มีจำนวนเฟรมวิ่งต่อหนึ่งวินาที 25 เฟรม (ภาพ)

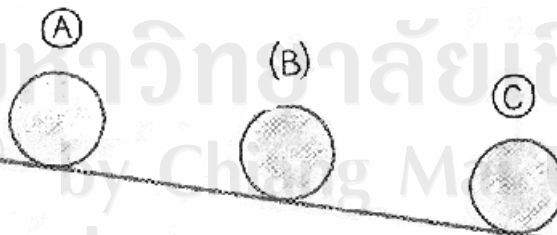
Key Animation หรือ Pose to Pose ของภาพหลักในการสร้างงานแอนิเมชันจะมีจำนวนเท่ากันในทุกเทคนิควิธี ไม่ว่าจะเป็วิธีที่เขียนและวาดด้วยมือ หรือใช้การคำนวณและสร้างขึ้นด้วยคอมพิวเตอร์ทั้งหมด Key Animation ก็มีความสำคัญต่อการทำงาน ไม่ว่าจะเป็งานแอนิเมชันในระบบสายงานอาชีพหรือ สำหรับนักเรียนนักศึกษาทุกคน นั้นจำเป็นต้องรู้จักและเป็ส่วนที่สำคัญที่สุดในการกำหนดการเคลื่อนไหวให้ตัวละคร

Key Animation หรือ Pose to Pose ความหมายโดยรวมคือภาพหลักในการแสดงการเคลื่อนไหวของตัวละครและภาพที่จะเกิดขึ้นในระหว่างภาพ Key Animation ทั้งสองภาพที่เกิดระหว่างนั้นเรียกว่า In between ดังภาพตัวอย่าง



ภาพ 2.6 ภาพ Key Animation A-C

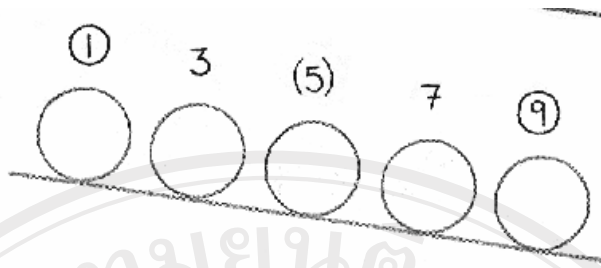
Key Animation ทั้งสองที่อยู่ในภาพ A และ C คือตัวอย่างภาพหลัก (Key Animation) ของลูกบอลในช่วงกลิ้งลง A คือค่าสูงสุด C คือค่าที่ลูกบอลกลิ้งลงมาต่ำสุด



ภาพ 2.7 ภาพ Key Animation A-B-C

Key Animation ที่เพิ่มขึ้นระหว่าง A และ B คือตัวอย่างภาพหลัก (Key Animation) ของลูกบอลในช่วงกึ่งกลางของการกลิ้งลง A และ B เพิ่มขึ้นมาเป็นค่า Key C





ภาพ 2.8 ภาพ ค่าตรงกลางระหว่าง Key Animation หลัก (In between)

จากนั้นทำการเพิ่มค่า Key Animation ลงไปตรงกลางค่า Key ทั้งสามคั้งตัวอย่างที่ผ่านมาก็จะได้ค่า Key เพิ่มขึ้นเป็นค่า Key Animation ที่ 1, 3, 5, 7 และ 9 ส่วนภาพที่จะเขียนลงไประหว่างค่า Key Animation หลักๆเหล่านี้เรียกว่า In between

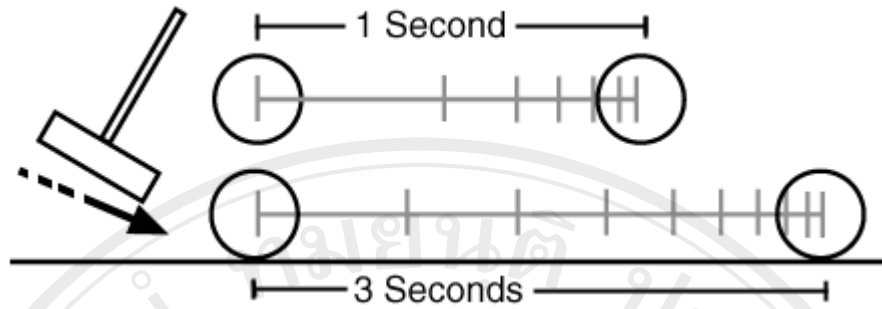
**หลักเบื้องต้นในการสร้างภาพเคลื่อนไหว (Principle of Animation)**

Squash and Stretch เป็นส่วนสำคัญในการเริ่มต้นการสร้างสรรคผลงาน คือ การยืดหยุ่นและหดในโลกรของการ์ตูนหรือแอนิเมชันมักจะไม่มีสิ่งไหนที่มีลักษณะแข็งเหมือนหินสิ่งต่างๆก็มีความยืดหยุ่น ทำให้สิ่งต่างๆมีพลัง และดูแล้วให้ความเป็นธรรมชาติมากขึ้น ยกตัวอย่างจากภาพลูกบอลที่ตกลงพื้นแล้วเด้งขึ้น ในรูปด้านขวาจะมีลักษณะที่ดูเป็นธรรมชาติมากกว่า



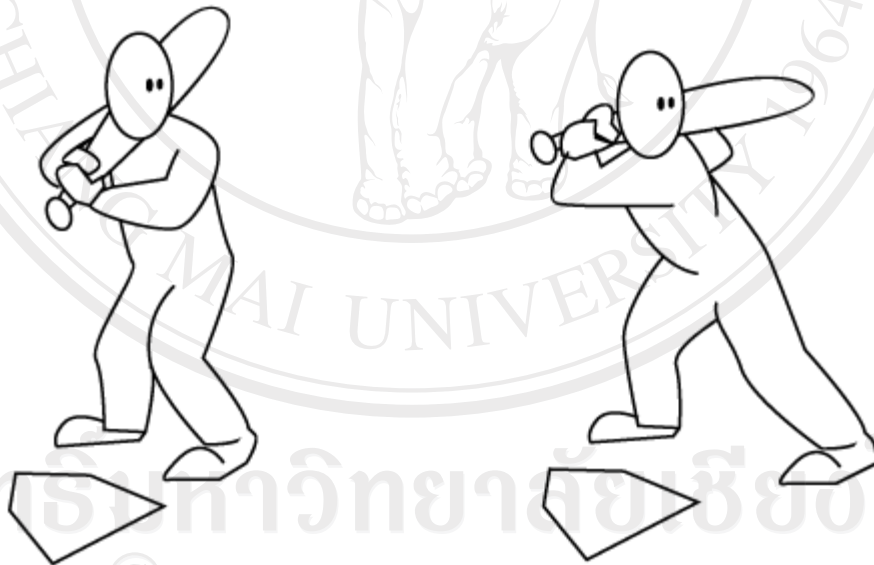
ภาพ 2.9 ภาพ Squash and Stretch การยืดและหด

Timing การกำหนดระยะเวลาในการเคลื่อนไหวซึ่งขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของตัวละคร เช่น รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก และอุปนิสัยรวมถึงลักษณะเฉพาะของตัวละครนั้นๆ และอาจขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม หรือพื้นที่ในการแสดงนั้นๆด้วย เช่นการเคลื่อนไหวที่ในน้ำ บนดวงจันทร์การเคลื่อนไหวอาจใช้เวลาเร็วช้าไม่เท่ากัน



ภาพ 2.10 ภาพ Timing การกำหนดระยะเวลา

Anticipation หรือการเตรียมตัวการแสดงท่าทาง (Action) ของตัวละคร เช่นการย่อตัวก่อนทำการกระโดด หรือ แสดงท่าเตรียมก่อนที่จะทำท่าทางจริง หรือการแสดงท่าทางตรงข้ามกับท่าแสดงจริง การแสดงทุกอย่างจำเป็นต้องมี Anticipation อยู่เสมอ การศึกษาการเคลื่อนไหวธรรมชาติ ศึกษาการเคลื่อนไหวของสิ่งมีชีวิต จะต้องมีการเตรียมตัวขึ้นมาก่อน และจะประกอบกับการทำงานในส่วนของการยืดหยุ่นและหด (Squash and Stretch) เช่นการตีกอล์ฟ หรือการเล่นเบสบอลในภาพ ตัวอย่าง



ภาพ 2.11 ภาพ Anticipation หรือการเตรียมตัวการแสดงท่าทาง

ส่วนต่อมาคือการเตรียมสร้างพลังงาน (Create Energy) การสร้างพลังงาน การใช้พลังงาน เช่นการกดสปริงหรือ การดึง การยืดหนังยาง แล้วก็กลับมาคงรูปเดิม

Kinetic Energy การสร้างพลังงานการเคลื่อนไหว การปล่อยพลังงานที่เตรียมเอาไว้ ออกมาเช่นเตรียมกระโดดแล้วก็กระโดดออกมา เมื่อปล่อยออกมาพลังงานที่ออกมานั้นจะเปลี่ยนออกมาเป็นพลังงานในการเคลื่อนไหวทันที และอีกส่วนที่สำคัญหลักๆในการ Anticipation คือ

-เตรียมตัวละคร

-เตรียมพลังงาน

-เตรียมคนดู

Arcs เส้นของการเคลื่อนไหวของสิ่งมีชีวิต จะเป็นเส้นที่โค้งเสมอ เช่นการเคลื่อนไหวของคนในการขีดแขน ก้าวขา จะไม่มีส่วนที่เคลื่อนไหวเป็นเส้นตรงนอกจากการเคลื่อนไหวที่ดูไม่เป็นธรรมชาติอย่างเครื่องจักร หรือหุ่นยนต์

Overlapping การเคลื่อนไหวทับซ้อน คือเมื่อมีการเคลื่อนไหวหลักเกิดขึ้น จะการเคลื่อนที่ตามมาของส่วนการเคลื่อนไหวอื่น โดยที่ไม่ต้องรอให้การเคลื่อนไหวแรกหยุดก่อน การเคลื่อนไหวที่ทับซ้อนกันทำให้การเคลื่อนไหวเป็นธรรมชาติมากขึ้น เช่นการดันของที่มีน้ำหนัก โดยที่ต้องใช้ข้อมือ แขน และลำตัว ดันออกไปก็จะเกิดการเคลื่อนที่ทับซ้อนคาบเกี่ยวกัน

Follow Through การเคลื่อนไหวที่ต่อเนื่องจะไม่หยุดลงอย่างกะทันหัน จะมีการไหลผ่านต่อเนื่องของพลังงานต่อไปข้างหน้า เช่นการตีลูกเทนนิสเมื่อไม้ถูกลูกแล้ว การเคลื่อนที่ของไม้เทนนิสก็ต้องเคลื่อนที่ต่อไปข้างหน้าไม่หยุดลงโดยทันที

Secondary Action การเคลื่อนไหวที่อยู่รอบๆของการเคลื่อนไหวหลัก เช่น ผมเสื่อผ้าใช้ร่วมกับ Overlapping และ Follow Through

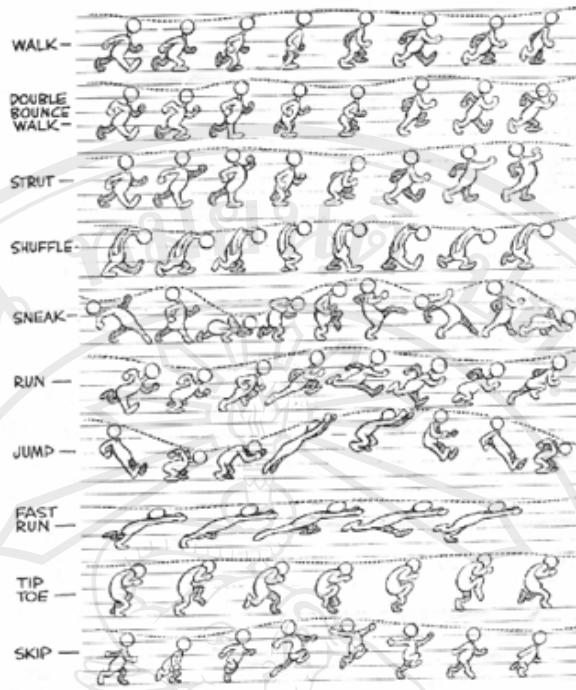
Appeal สิ่งดึงดูดความสนใจ การออกแบบ รูปลักษณ์ ลักษณะอุปนิสัย การเคลื่อนไหวที่น่าสนใจ การแสดงท่าทางที่กระฉับกระเฉง ช่วยให้ผลงานที่ออกมาดูน่าสนใจ

Staging พื้นที่ว่างของการแสดง การเคลื่อนไหว การทำความเข้าใจต่อพื้นที่ ที่จะเตรียมตัวในการแสดงเพื่อจุดมุ่งหมายในการสื่อความหมาย สร้างความน่าสนใจ การนำเสนอความคิดให้ออกมาได้อย่างชัดเจนตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ การควบคุมกล้อง ควบคุมเรื่องการลำดับภาพ การตัดต่อ

Inertia แรงเฉื่อย น้ำหนัก แรงผลัก แรงดัน แรงดึงดูดของโลก ซึ่งเป็นเรื่องจำเป็นในงานแอนิเมชัน เพื่อให้การเคลื่อนไหวที่ออกมาเป็นธรรมชาติ มีมวล มีน้ำหนัก และบางเรื่องต้องคำนึงถึงเรื่องกฎทางฟิสิกส์เข้ามาใช้ร่วมด้วย

Weight น้ำหนักของตัวละครในภาพเคลื่อนไหว ซึ่งมีลักษณะแตกต่างไปตามน้ำหนักของตัวละคร ขนาด ซึ่งจะมีผลต่อการเคลื่อนไหว เช่น การวิ่งของคนผอม และคนอ้วน การยกของที่มีน้ำหนักแตกต่างกัน เช่น การหยิบกระดาษหนึ่งแผ่น กับยกกล่องใบใหญ่ที่มีน้ำหนักมาก

Key Animation คือค่าที่สูงสุด และค่าต่ำสุดในการแสดงท่าทางของตัวละคร



ภาพ 2.12 ภาพ Movement of the Two Legged Figer

Pose to Pose คือการจัดท่าทางของตัวละครจากท่าหนึ่งไปสู่อีกท่าหนึ่งโดยที่ท่าทางจะสื่อสารความหมายที่ต้องการจะบอกแก่ผู้ชม

#### คอมพิวเตอร์แอนิเมชัน

คอมพิวเตอร์แอนิเมชัน ในปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์กราฟิกเข้ามาช่วยในการออกแบบภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์ มากขึ้น เป็นวิธีที่ได้ภาพดูสมจริงมากขึ้นกว่าภาพสองมิติ เช่น ภาพยนตร์การ์ตูน หนังสัภาพยนตร์ต่างๆ (Star war, Jurassic park) การใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกช่วยให้ภาพที่อยู่ในจินตนาการของคนเรานั้น ออกมาให้เห็นได้ ประโยชน์ของ ภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์ มีทั้งในการแพทย์ ทางคมนาคม (การจำลองการบิน) สถาปัตยกรรม และการจำลองการทำงาน เกมส์คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

ตั้งแต่ช่วงปีค.ศ. 1970 เป็นต้นมาถึงปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์กราฟิกเข้ามาช่วยในการสร้างภาพเคลื่อนไหว เป็นวิธีที่สามารถสร้างภาพที่สมจริงขึ้น ชับซ้อนขึ้น หรือ ดันทุนต่ำกว่าการสร้างภาพด้วยมือ เช่น ในภาพยนตร์การ์ตูน หรือหนังสัภาพยนตร์อย่าง Star War หรือ Jurassic park มีการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกช่วยสร้างภาพที่อยู่ในจินตนาการของคนเรานั้น ออกมาให้เห็นได้อย่างสวยงามและสมจริง นอกเหนือจากนั้นประโยชน์ของ การสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์ มีทั้งใน การจำลองทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์ การจราจรคมนาคมการบิน สถาปัตยกรรม การวิจัยดำเนินงาน เกมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

เรขภาพคอมพิวเตอร์ หรือ คอมพิวเตอร์กราฟฟิก (computer graphics) เรียกย่อ ๆ ว่า ซีจี (CG) คือ การประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โดยข้อมูลเข้าเป็นข้อมูลตัวเลข ตัวอักษร หรือ สัญญาณต่าง ๆ โดยการสร้างแบบจำลอง (Modeling) ตามด้วยการสร้างภาพจากแบบจำลองหรือ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าการให้แสงและเงา (Rendering) แสดงผลลัพธ์ทางจอภาพเป็นข้อมูลเชิงเรขาคณิต เช่น รูปทรง ลีตัน ลวดลาย หรือ ลักษณะแสงเงา รวมถึง ข้อมูลอื่น ๆ ของภาพ เช่น ข้อมูลการเคลื่อนไหว การเปลี่ยนแปลง ลักษณะการเชื่อมต่อ และ ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุหรือสิ่งของในภาพ รวมไปถึงการศึกษาด้านระบบในการแสดงภาพ ทั้งสถาปัตยกรรมของเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เชื่อมต่อ หรือ อุปกรณ์ในการนำเข้า และ แสดงผล ปัจจุบันมีการประยุกต์ เรขภาพคอมพิวเตอร์ใช้งานร่วมกับเทคโนโลยีอื่น ๆ เช่น การสร้างภาพเคลื่อนไหวในงานภาพยนตร์ เกมส์ สื่อประสมภาพและเสียง ศึกษาบันเทิง หรือ ระบบสร้างภาพความจริงเสมือน เป็นต้น

การสร้างแอนิเมชันโดยใช้คอมพิวเตอร์นั้น มีทั้งในรูปแบบสองมิติ และสามมิติ โดยมี ข้อดีหลายประการเช่น การลดค่าใช้จ่ายด้านจำนวนคนรวมถึงทรัพยากรต่างๆ ได้อย่างมาก ในปัจจุบันมีการผลิตและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับสร้าง และผลิตแอนิเมชันขึ้นมากมายทั้ง ในด้านการตัดต่อ การตกแต่งภาพแอนิเมชัน การเลือกใช้โปรแกรมให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้งานเป็นสิ่งจำเป็น โดยมีหลักเบื้องต้นสำหรับการพิจารณา 2 ประการได้แก่ การศึกษาลักษณะพื้นฐาน จุดเด่นและจุดด้อยของโปรแกรมแต่ละ โปรแกรมเปรียบเทียบกัน เพื่อทำการเลือก โปรแกรมที่เหมาะสมกับการผลิตงานที่ต้องการ และการพิจารณาจากความถนัดของผู้ใช้งานสำหรับแต่ละ โปรแกรม ทั้งนี้เพื่อให้สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ง่าย และสามารถสร้างงานที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นแล้วควรศึกษารายละเอียดปลีกย่อยเช่น ชุดโปรแกรมเสริมสำหรับโปรแกรมหลักที่เลือกใช้งาน ที่จะช่วยสนับสนุนให้การทำงานสะดวก รวดเร็ว และง่ายยิ่งขึ้น

สำหรับในประเทศไทยภาพยนตร์ที่ใช้คอมพิวเตอร์แอนิเมชันเข้ามาใช้เป็นครั้งแรกของประเทศไทยคือ ปีกษาอายุ ส่วนการ์ตูนคือ ปังปอนด์ ดิแอนิเมชัน ในขณะที่ภาพยนตร์แอนิเมชันขนาดยาวเรื่องแรกของไทยคือ การ์ตูนสุดสักรของปยุต เงากระจ่างฉบับ ปีพ.ศ. 2522

## 2D Animation และ 3D Animation

2D Animation (แอนิเมชัน 2 มิติ) เป็น แอนิเมชันที่เกิดจากการวาดเส้น ลงสี ด้วยโปรแกรมหรือกระดาษ แล้วจึงนำมาทำการเคลื่อนไหวต่อเนื่องกัน ให้เกิดเรื่องราวต่างๆขึ้น ตัวอย่างที่เห็นอยู่เป็นประจำคือ การ์ตูนญี่ปุ่น ที่ตอนเด็กๆ เราชอบดูกันนั่นเอง

3D Animation (แอนิเมชัน 3 มิติ) เป็น แอนิเมชันที่สร้างด้วยโปรแกรมจำเพาะเพื่อให้เกิดการสร้างโลก 3 มิติขึ้นมาจริงในคอมพิวเตอร์ มีการสร้างตัวละครที่มีอยู่จริงที่อยู่ในฉากจริงภายในคอมพิวเตอร์ ดังนั้น หากสร้างตัวละครตัวหนึ่งขึ้นมาครั้งหนึ่ง เราก็สามารถเคลื่อนไหวมัน



ได้ สิ่งให้มันทำอะไรก็ได้ในโลก 3 มิติในคอมพิวเตอร์นั้น ซึ่งบ่อยครั้งในอุตสาหกรรมด้านการโฆษณา และภาพยนตร์ ก็มักใช้ตัวละคร หรือฉากแอนิเมชัน ผสมผสานอย่างกลมกลืนกับดาราจริงในโลกของเรา

3D มาจากคำว่า 3 Dimension แปลว่า 3 มิติ สามมิติเป็นการมองเห็นรอบด้าน ซึ่งประกอบไปด้วยแกน 3 แกน คือ แกน X แกน Y และ แกน Z คือ กว้าง x ยาว x ลึก z ลักษณะของภาพก็จะมีแสงและเงาเข้ามาเกี่ยวข้องทำให้เกิดมิติขึ้นมา กระบวนการสร้างงานทางด้าน 3 มิติ ส่วนใหญ่มาจากคอมพิวเตอร์ นอกจากเรื่องของมิติที่ต่างกันแล้ว กระบวนการผลิตก็แตกต่างกันออกไปด้วย ซึ่งความยากง่ายก็ ขึ้นอยู่ที่ว่าผู้ผลิตนัดด้านไหนมากกว่า หากนัดทำการ์ตูน 2 มิติ ก็อาจมองว่าการใช้คอมพิวเตอร์ ควบคุมอารมณ์ของจังหวะสายลมมันยากกว่าวาดมือ แต่คนที่ทำการ์ตูน 3 มิติ ก็อาจมองว่าการ์ตูน 3 มิติไม่ต้องวาดหลายภาพแค่ปั้นหุ่นแล้วนำมาขยับได้จนจบเรื่อง สิ่งเหล่านี้เป็นเรื่องของเทคนิคในกระบวนการทำ แต่สิ่งที่อยากให้มองไปในแนวเดียวกัน คือการถ่ายทอดเรื่องราวจินตนาการ และอารมณ์ ของงาน โดยให้การ์ตูนทั้ง 2 มิติ หรือ 3 มิติเป็นตัวนักแสดงเพื่อถ่ายทอดเรื่องราวอารมณ์ ความรู้สึก เหล่านี้ได้ออกมาได้อย่างเต็มที่โดยไร้ขอบเขต

ทั้งนี้ในการศึกษาในครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ทำการเลือกให้สื่อแอนิเมชันในขั้นสุดท้ายออกมาในลักษณะที่มีความกำกวมระหว่าง 2D และ 3D หรือที่เรียกกันว่า 2.5D โดยมีการทำงานในขั้นตอนหลักในโปรแกรม 3 มิติแต่ชิ้นงานในขั้นสุดท้ายถูกส่งออกมาในลักษณะ 2.5 มิติ แต่ก็ยังคงถูกเรียกว่างานแอนิเมชัน 3 มิติ จะมีก็เฉพาะกลุ่มคนที่ทำงานด้านแอนิเมชันเท่านั้นที่รู้จักกันในชื่อแอนิเมชัน 2.5 มิติ

ซึ่งการทำงานในลักษณะเช่นนี้มิให้เห็นไม่มากในประเทศไทย ปัจจุบันแทบจะไม่มีให้เห็นเลย ที่เป็นเช่นนี้ผู้ศึกษาได้ให้เหตุผลไว้ว่า “การใส่เอกลักษณ์ให้กับชิ้นงานของการทำงานในประเทศไทยนั้น ยังไม่มีความกล้าพอที่จะทำให้แตกต่างจากที่พบเห็น โดยส่วนใหญ่การทำงานในประเทศไทยเลือกที่จะเดินตามลักษณะงานของต่างประเทศที่ได้รับความนิยมและยอมรับ ไม่กล้าพอที่จะสร้างและพัฒนาเอกลักษณ์ให้กับงานของตน” แต่ในอนาคตนี้เป็นไปได้ว่างานในลักษณะนี้จะเป็นที่นิยมในตลาดแอนิเมชัน แทนที่งานที่มีลักษณะสมจริง หรือเหนือความเป็นจริง ถือเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับกลุ่มผู้สร้างงานแอนิเมชันที่ต้องการสร้างความแตกต่างให้กับงานของตน โดยทางผู้ศึกษาได้สังเกตเห็นจากการที่ได้ทำงานและศึกษาข้อมูลในเรื่องของการสร้างงานแอนิเมชัน

## 2.6 แนวคิดเกี่ยวกับการเล่าเรื่อง

หน้าที่หลักของภาพยนตร์สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ด้านดังนี้

1. หน้าที่ในการเล่าเรื่อง (Narrative Function) เนื่องจาก ภาพยนตร์มีเรื่องราวที่จะบอกกล่าวให้ผู้ชมรับรู้ เพราะฉะนั้นภาพยนตร์จึงมีหน้าที่ที่จะต้องเล่าเรื่องราวให้ผู้ชมสามารถรับรู้เรื่องราวที่หนังต้องการนำเสนอได้

2. หน้าที่ในการสื่อทางอารมณ์ (Emotional Function) ทั้งนี้ การสร้างอารมณ์ต่างๆ ให้กับผู้ชมถือเป็นหน้าที่หนึ่งของภาพยนตร์ ไม่ว่าจะเป็นความ โศกเศร้า ความสุข ความหวาดเสียว สดุดของ ฯลฯ โดยใช้วิธีการต่างๆ กันไป เช่นการใช้เทคนิคการตัดต่อ หรือใช้เสียงประกอบ เป็นต้น

3. หน้าที่ในการสื่อทางด้านความคิด (Intellectual Function) การสื่อสารทางความคิดมีอยู่สองลักษณะด้วยกัน ลักษณะแรก คือผู้สร้างภาพยนตร์อาจจะแทรกแนวความคิดบางอย่างที่อาจเป็นปรัชญา หรือข้อคิด หรือแง่คิดใดๆ เกี่ยวกับการใช้ชีวิตเข้าไปในเนื้อเรื่อง ซึ่งคนดูจะรับรู้ และอาจจะเอาไปใช้ในการชีวิตประจำวันของตนเอง และอีกลักษณะหนึ่ง คือการกระตุ้นให้ผู้ชมใช้ความคิดของตัวเอง โดยผู้สร้างภาพยนตร์ไม่ได้เอาความคิดของตัวเองไปให้ไว้ในภาพยนตร์

4. หน้าที่ในการสร้างความตื่นตาตื่นใจ (Spectacle Function) ซึ่งไม่จำเป็นต้องเกิดจากภาพเท่านั้น ดนตรี และเสียงประกอบก็สามารถช่วยในการสร้างความตื่นตาตื่นใจได้เช่นกัน

จะเห็นได้ว่าการเล่าเรื่องนั้นเป็นหน้าที่หลักประการหนึ่งของภาพยนตร์ซึ่งการเล่าเรื่องของภาพยนตร์สามารถแบ่งออกได้เป็นสองส่วนคือ 1. การเล่าเรื่องด้วยภาพ และ 2. การเล่าเรื่องด้วยดนตรี และ 3. เสียงประกอบ ซึ่งจะเห็นได้ว่าในระยะหลังนี้ช่วงสิบกว่าปีมานี้เสียงประกอบ และดนตรีประกอบมีบทบาทมากขึ้นกว่าเดิม เพราะเป็นวิธีเดียว (กิตติศักดิ์ สุวรรณ โภคิน , 2542) ที่จะดึงให้คนออกจากบ้านมาชมภาพยนตร์ใน โรงภาพยนตร์ จะเห็นได้ว่าโรงหนังสมัยนี้ปรับปรุงเรื่องระบบเสียงมากขึ้น

รูปแบบของเรื่องเล่าในแง่ของการสร้างความตึงเครียดของเรื่องเล่า (Narration attention) สามารถแบ่งได้เป็น 2 แบบได้แก่

1. เรื่องเล่าอย่างง่าย (Simple narrative) ได้แก่การนำเสนอ เหตุการณ์อย่างเป็นระบบ ซึ่งโดยปกติแล้วจะเรียงลำดับตามเวลา

2. เรื่องเล่าแบบขับเคลื่อนโดยพล็อต (Plot –driven narrative) อันเป็นเรื่องที่ต้องแยกออกมาจากการเปิดเผยเหตุการณ์ โดยเรียงตามลำดับเวลาตามรูปแบบเรื่องราว (story) ทั่วไป และกลยุทธ์ทางพล็อต (plot strategy) โดยสรุปแล้วพูดอย่างง่ายก็คือเรื่องเล่าอย่างง่ายนั้นเป็นการเล่าเรื่องราวให้ทราบขณะที่เรื่องเล่าแบบขับเคลื่อน โดยพล็อตนั้นออกแบบมาเพื่อสร้างความบันเทิงด้วย

การสร้างความตึงเครียด (tension) ให้เกิดขึ้นในวรรณกรรมซึ่งการยับยั้งการเปิดเผยข้อมูลข่าวสารของเรื่องราวนำไปสู่ความตึงเครียดที่เกิดแก่ผู้ชม

สำหรับวิธีการวิเคราะห์การเล่าเรื่องในภาพยนตร์สามารถกระทำได้ในหลายวิธี โดยเราอาจสามารถวิเคราะห์ตามองค์ประกอบของเรื่องเล่าดังต่อไปนี้

**1. โครงเรื่อง (Plot)** โครงเรื่อง คือ ลักษณะชุดของเหตุการณ์ทั้งหมดในเรื่องที่ร้อยเรียงกัน และดำเนินไปตั้งแต่ต้นจนจบ โดยรวบรวมจากปฏิกิริยาของตัวละคร และเรื่องราวมากมายจากความขัดแย้ง รวมทั้งบทสรุปรวบยอด ภาพยนตร์เรื่องหนึ่งสามารถมีโครงเรื่องเดียว หรือมีโครงเรื่องย่อยที่สำคัญรองลงมาแทรกอยู่ได้ซึ่งโดยปกติจะมีการลำดับเหตุการณ์ในการเล่าเรื่องไว้ 5 ขั้นตอน ได้แก่

1.1 การเริ่มเรื่อง (Exposition) การเริ่มเรื่องเป็นการชักจูงความสนใจให้ติดตามเรื่องราว มีการแนะนำตัวละคร แนะนำฉาก หรือสถานที่ อาจมีการเปิดประเด็นปัญหา หรือเผยปมขัดแย้งเพื่อให้เรื่องชวนติดตาม การเริ่มเรื่องไม่จำเป็นต้องเรียงตามลำดับเหตุการณ์ โดยอาจเริ่มเรื่องจากตอนกลางเรื่อง หรือเล่าย้อนจากตอนท้ายเรื่องไปหาต้นเรื่องก็ได้

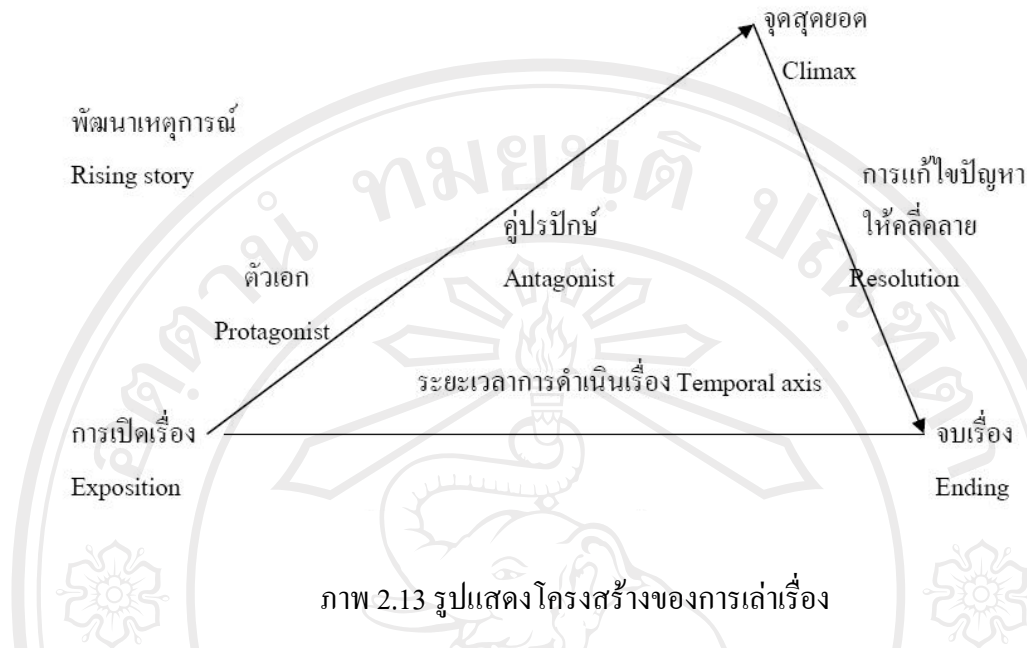
1.2 การพัฒนาเหตุการณ์ (Rising Action) คือการที่เรื่องราวดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง และสมเหตุสมผล ปมปัญหา หรือข้อขัดแย้งเริ่มทวีความเข้มข้นเรื่อยๆ ตัวละครอาจมีความลำบากใจ และสถานการณ์ก็อยู่ในช่วงยุ่งยาก

1.3 ภาวะวิกฤติ (Climax) หรือจุดสุดยอด จะเกิดขึ้นเมื่อเรื่องราวกำลังถึงจุดแตกหัก และตัวละครอยู่ในสถานการณ์ที่ต้องตัดสินใจ

1.4 ภาวะคลี่คลาย (Falling Action) คือสภาพหลังจากที่จุดวิกฤติได้ผ่านพ้นไปแล้ว เงื่อนงำ และประเด็นปัญหาได้รับการเปิดเผย หรือข้อขัดแย้งได้รับการขจัดออกไป

1.5 การยุติของเรื่องราว (Ending) คือการสิ้นสุดของเรื่องราวทั้งหมด การจบอาจหมายถึงความสูญเสีย อาจจบแบบมีความสุข หรือทิ้งท้ายไว้ให้ขบคิดก็ได้ สำหรับคุณสมบัติข้อหนึ่งที่เป็นคุณสมบัติโดยตรงของภาพยนตร์ในเชิงศิลปะการละครได้แก่ ภาพยนตร์ที่เรื่องเดินไปข้างหน้า (forward movement) โดยเรื่องจะเดินในทิศทางหรือเร็วก็ได้แต่ต้องเดินไปข้างหน้าเรื่อยๆ เรื่องราวจะพัฒนาไปเป็นลำดับไม่ย่ำอยู่กับที่เพราะจะทำให้ผู้ชมรู้สึกเบื่อได้แม้ในบางเรื่องจะมีแฟลชแบ็คไปมามากมาย หากเนื้อหาของเรื่องมุ่งไปข้างหน้าก็ถือว่าภาพยนตร์เรื่องนั้นมีคุณสมบัติที่ดีข้อหนึ่ง โดยภาพยนตร์เรื่องหนึ่งสามารถมีโครงเรื่องเดียวหรือมีโครงเรื่องย่อยที่สำคัญรองลงมาแทรกอยู่ได้

เราอาจแสดงแต่ละขั้นตอนของการเล่าเรื่องได้ ดังนี้



ฌอง-ปีแยร์ โกลเดนสไตน์ (Jean-Pierre Goldenstein) ได้กล่าวไว้ว่า โครงเรื่องประกอบไปด้วยการเปิดเรื่อง ปมเรื่อง และการคลี่คลายปมเรื่อง ได้แก่

1. การเปิดเรื่อง เป็นส่วนแรกของงานซึ่งผู้แต่งเล่าสถานการณ์ของตัวละครของเรื่อง รวมทั้งข้อเท็จจริงที่สำคัญที่ปูมาสู่การกระทำของตัวละครในตอนต่อไป
2. ปมเรื่อง เป็นภาวะการณ์ความผันผวนหรือการเปลี่ยนแปลงในทันทีทันใดของสถานการณ์ในเรื่องเล่า หรือความต่อเนื่องของสถานการณ์ที่ผันผวนซึ่งนำโครงเรื่องไปสู่จุดสุดยอดของเรื่อง

3. การคลี่คลายปมเรื่อง คือส่วนที่เป็นตอนจบของเรื่องเล่าที่แสดงให้เห็นถึงการคลี่คลายความยุ่งยากสับสนของเรื่อง

นอกจากนี้ เรายังมีวิธีการในการอธิบายขั้นตอนซึ่งเป็นโครงสร้างทางการเล่าเรื่อง ในอีกแบบหนึ่ง ตามแนวทางของโทโดรอฟ (Todorov, 1977) ซึ่งได้เสนอเกณฑ์ที่จะแบ่งขั้นตอนของสภาวะการณ์ในวิธีการเล่าเรื่อง โดยแบ่งเป็น 4 สภาวะการณ์ ดังต่อไปนี้

1. (Equilibrium) ได้แก่ สภาวะสงบสุขที่ปรากฏในตอนเริ่มเรื่อง
2. ภาวะวิกฤติ หรือภาวะปัญหา (Disruption) ได้แก่ ขั้นตอนที่ปัญหาได้เริ่มก่อตัวขึ้น และทวีความรุนแรงเข้มข้นมากขึ้นทุกขณะ
3. การแก้ไขปัญหา (Equalizing) ได้แก่ สภาวะที่ตัวละครพยายามแก้ไขปัญหาลูกให้คลี่คลายไปซึ่งอาจจะล้มเหลวบ้าง หรืออาจประสบความสำเร็จบ้าง

4. การกลับคืนสู่สภาวะสงบสุขใหม่อีกครั้ง (New equilibrium) หลังจากปัญหาถูกแก้ไขไปแล้ว สภาวะสงบสุข หรือสภาวะการเข้าสู่ปกติก็กลับคืนมาอีกครั้ง

**2. ความขัดแย้ง (Conflict)** ความขัดแย้งก็เป็นอีกส่วนหนึ่งที่ได้รับการนำมาศึกษาอยู่เสมอ ทั้งนี้ก็เพราะเมื่อทำการศึกษาความขัดแย้งก็จะทำให้เข้าใจเรื่องราวได้อย่างกระจ่างชัดยิ่งขึ้น อีกทั้งโดยแท้จริงแล้วเรื่องเล่า คือการสานเรื่องราวบนความขัดแย้ง การกระทำในละคร หรือในภาพยนตร์นั้นพัวพันอยู่กับความขัดแย้ง (Conflict) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของภาพยนตร์ ถ้าไม่มีความขัดแย้งก็อาจไม่มีเรื่องเล่า และก็อาจไม่มีภาพยนตร์ซึ่งถือว่าเป็นองค์ประกอบที่จะทำให้การเล่าเรื่องมีความน่าตื่นเต้น

ปมแห่งความขัดแย้งของตัวละครนั้น จะนับตั้งแต่จุดที่ปัญหาเริ่มปรากฏ ซึ่งก็คือเหตุการณ์หรือการเผชิญหน้ากับปัญหาที่ทำให้ความหวังของตัวละครใดๆค่อยๆล่มสลายลง อันจะทำให้สถานการณ์ของเรื่องดำเนินไปสู่ความขัดแย้ง หรือก้าวเข้าสู่ เหตุการณ์ที่พัฒนาขึ้น (Rising Action)

ความขัดแย้งเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งของโครงเรื่องที่สร้างปมปัญหา การหาหนทางแก้ปัญห ความขัดแย้งของตัวละคร คือความเป็นปรปักษ์ต่อกัน หรือความไม่ลงรอยในพฤติกรรม การกระทำ ความคิด ความปรารถนา หรือความตั้งใจของตัวละครในเรื่อง ซึ่งปมแห่งความขัดแย้งอาจจำแนกได้เป็นหลายประเภท (กาญจนา แก้วเทพ , 2542) ดังนี้

2.1 ความขัดแย้งระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ด้วยกัน คือการที่ตัวละคร สองฝ่ายไม่ลงรอยกัน แต่ละฝ่ายต่อต้านกัน หรือพยายามทำลายล้างกัน เช่นการทำศึกระหว่างสองตระกูล เป็นต้น

2.2 ความขัดแย้งภายในจิตใจ เป็นความขัดแย้งที่เกิดขึ้นภายใน ตัวละครจะมีความสับสน หรือยุ่งยากลำบากใจในการตัดสินใจเพื่อจะกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งตามที่ได้คิดเอาไว้ เช่นความขัดแย้งภายในจิตใจที่ต้องเลือกระหว่างสิ่งที่ถูกต้องศีลธรรมกับอารมณ์ใคร่ที่ปรารถนา เป็นต้น

2.3 ความขัดแย้งระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ เช่นการต่อสู้กับภัยธรรมชาติ การต่อสู้เพื่อเอาชนะกับความตายอันเป็นธรรมชาติที่ไม่อาจมีผู้ใดเลียงได้พ้น เป็นต้น

2.4 ความขัดแย้งระหว่างมนุษย์กับสิ่งเหนือธรรมชาติ เช่น หนังกึ่งกับภูติผี เป็นต้นความสำคัญของความขัดแย้งที่มีต่อ โครงเรื่องคือ มันเป็นสิ่งที่ทำให้เรื่องราวดำเนินไปอย่างน่าเชื่อถือ ภาพยนตร์บางเรื่องไม่ประสบความสำเร็จก็อาจเนื่องมาจาก ภาพยนตร์เรื่องนั้นมีข้อบกพร่องตรงที่ปมขัดแย้งไม่ได้รับการนำเสนออย่างชัดเจนเพียงพอ จนทำให้ผู้ชมไม่เกิดความรู้สึก



ร่วมด้วยว่าสิ่งเหล่านั้นมันเป็นปมปัญหาแต่อย่างใด ซึ่งส่งผลให้การกระทำต่างๆในเรื่อง ขาดความหนักแน่น โดยความขัดแย้งที่ปรากฏในภาพยนตร์นั้นสามารถมีปมขัดแย้งได้มากกว่าประเด็นเดียว

ในการศึกษาข้อขัดแย้งที่ปรากฏอยู่ในภาพยนตร์นั้น Claude Levi-Strauss ได้เสนอวิธีการแบ่งขั้วตรงข้าม (Binary Oppositions) ในการศึกษาหาข้อขัดแย้งในภาพยนตร์ อันเป็นแนวคิดที่ตั้งอยู่บนความเชื่อพื้นฐานที่ว่ามนุษย์สามารถเข้าใจโลกได้โดยการแบ่งสิ่งต่างๆออกเป็นส่วนๆเพื่อเปรียบเทียบกัน ซึ่งวิธีการนี้กระทำโดย การแบ่งกลุ่มคำออกมาเป็นสองหมวด ทั้งสองหมวดจะมีความหมายขัดแย้งกัน เช่น

ผู้ชาย (Male)	ผู้หญิง (Female)
ใช้เหตุผล (Rational)	ใช้อารมณ์ (Emotional)
อยู่นิ่ง (Static)	เคลื่อนไหว (Movement)
ไร้ระเบียบ (Chaotic)	มีระเบียบ (Order)

**3. ตัวละคร (Character)** องค์ประกอบสำคัญอีกส่วนที่ขาดไม่ได้สำหรับการเล่าเรื่องทุกชนิดคือตัวละคร (Character) ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญต่อการพิจารณาว่าการสร้างเรื่องนั้นเป็นไปในเชิงศิลปะการละครหรือไม่ดูได้จากแง่ของการสร้างตัวละคร และการแสดงการกระทำของตัวละครโดย

3.1 การสร้างตัวละคร โดยพิจารณาจากบทภาพยนตร์ว่าให้ลักษณะของตัวละครไว้ชัดเจนหรือไม่ และมีบุคลิกแบบใดซึ่งบุคลิกตัวละครแบบพัฒนาได้ ถือว่าให้คุณค่าทางศิลปะการละครได้ดีกว่าบุคลิกแบบเหมารวม (Stereotype) ซึ่งถือเป็นบุคลิกที่แบน (flat character) ไม่น่าสนใจ และการค่อยๆเปิดเผยบุคลิกของตัวละครออกมาเป็นลำดับเรื่อยๆตรงจุดที่เหมาะสมจะนั้นช่วยทำให้บทมีความลึกซึ้งขึ้น

3.2 การแสดงการกระทำของตัวละคร ด้วยภาพยนตร์เป็นเรื่องราวที่สร้างขึ้นเลียนแบบชีวิตจริง ดังนั้นเหตุการณ์หรือการกระทำต่างๆในเรื่องจึงต้องสมเหตุสมผลซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากในเชิงศิลปะการละคร ในประเด็นนี้นั้นควรยึดหลักว่า การกระทำ (Action) ทุกอย่างของมนุษย์ (ตัวละคร) เกิดขึ้นได้จากแรงจูงใจ (motive) เสมอ ถ้าไม่มีเหตุจูงใจจะไม่เกิดการกระทำเป็นอันขาด เหตุจูงใจทำให้มนุษย์เกิดเจตนา และการกระทำมีทั้งที่เป็นความพึงพอใจ และความเกลียดชัง โดยเจตนาในเชิงศิลปะการละครนั้นมีสองแบบ คือแบบรู้ตัว และไม่รู้ว่า

โดยสรุปส่วนประกอบของตัวละครจะต้องมีองค์ประกอบ 2 ส่วนเสมอ ได้แก่ส่วนที่เป็นความคิด (Conception) และส่วนที่เป็นพฤติกรรม (Presentation) สำหรับความคิดของตัวละครนั้นโดยปกติจะเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงยากจนกว่าจะมีเหตุผลที่สำคัญเพียงพอสำหรับการเปลี่ยนแปลง ตัวละครที่ดีจะมีความคิดเป็นของตัวเอง ซึ่งสิ่งที่จะมากำหนดความคิด และจิตใจของตัว

ละครนั้นก็อยู่ที่ภูมิหลังของตัวละคร อย่างเช่น ชีวิตวัยเด็ก การศึกษา และสถานภาพทางสังคม เป็นต้น

ในด้านพฤติกรรมของตัวละครนั้น จะเป็นผลที่เกิดขึ้นโดยตรงจากความคิด และทัศนคติของตัวละคร โดยเกณฑ์ที่มักใช้ในการวิเคราะห์ตัวละครที่เข้ากับเรื่องเล่ายุคต้นๆ และมักใช้ในการอ้างอิงอยู่เสมอได้แก่ ผลงานของวลาดิเมียร์ พร็อพ (Vladimir Propp) ที่ทำการวิเคราะห์การเล่าเรื่องในนิทานรัสเซียก็ได้พบลักษณะของตัวละครที่เป็นแบบแผนของนิทานรัสเซียซึ่งในนิทานแต่ละเรื่องจะประกอบไปด้วยตัวละครที่มีบทบาทแตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น ผู้ให้ (Donor) โดยมากจะเป็นอาจารย์ของตัวละครหลัก หรือผู้ให้คำปรึกษาในการแก้ปัญหา, ผู้ร้าย (The Villain) ได้แก่ผู้ที่สร้างความเดือดร้อนให้กับชุมชน หรือเป็นปรปักษ์ (Antagonist) กับตัวละครหลัก (Protagonist) ในเรื่อง, ผู้ช่วยเหลือ (The Helper) ได้แก่ผู้ช่วยของพระเอกในการต่อสู้กับผู้ร้าย หรือเป็นผู้ช่วยเหลือพระเอกให้ผ่านพ้นอุปสรรค, ผู้ส่งสาร (Dispatcher) ส่วนใหญ่มักเป็นผู้พบเห็นเหตุการณ์ร้าย หรือพบการกระทำผิดของผู้ร้าย, เจ้าหญิง (the Princess) ได้แก่นางเอกของเรื่อง ซึ่งเป็นผู้ที่พระเอกต้องคอยปกป้องช่วยเหลือ และพระเอก (The Hero) ได้แก่ผู้ที่เป็นตัวแทนของฝ่ายธรรมะ และเป็นผู้นำในการแก้ไขข้อขัดแย้ง นอกจากนี้ยังมีพระเอกจอมปลอม (The False Hero) คือตัวละครที่แสร้งเป็นคนดีแต่กลับเปิดเผยความชั่วร้ายในภายหลัง สำหรับตัวละครแต่ละตัวตามเกณฑ์ของ Propp นี้ ตัวละครหนึ่งตัวอาจมีมากกว่าหนึ่งบทบาท หรือตัวละครอาจเปลี่ยนแปลงบทบาทของตัวเองจากบทหนึ่งไปสู่อีกบทหนึ่งได้เช่นกัน

นอกจากนี้ยังสามารถวิเคราะห์ตัวละครโดยจำแนกตัวละครตามคุณสมบัติ ซึ่งแบ่งออกได้เป็นสองประเภทคือ ตัวละครผู้กระทำคือ ตัวละครที่มีลักษณะเข้มแข็ง พึ่งพาตนเองได้ ไม่ถูกครอบงำ หรือถูกคุกคามจากผู้อื่น โดยง่าย และ ตัวละครผู้ถูกกระทำคือ ตัวละครที่มีลักษณะอ่อนแอต้องพึ่งพาผู้อื่นหรือต้องอยู่ภายใต้การดูแล หรืออยู่ในความควบคุมของตัวละครอื่น

ในการพิจารณาตัวละครนอกจากจะวิเคราะห์ลักษณะของตัวละครโดยดูจากลักษณะภายนอกแล้ว เรายังสามารถพิจารณาได้จากคำพูด และบทสนทนา (Dialogue) ของตัวละครเนื่องจากมันสามารถที่จะสะท้อนบุคลิกลักษณะของตัวละครได้

**4. แก่นความคิด (Theme) แก่นความคิด (Theme)** นับเป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อเรื่องเล่า โดยเฉพาะเมื่อต้องการวิเคราะห์ถึงใจความสำคัญของเรื่อง เราจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจับใจความสำคัญของเรื่องไว้ให้ได้ มิเช่นนั้นแล้วจะไม่อาจรู้ถึงแนวคิดหลักที่ผู้เล่าต้องการถ่ายทอดให้ทราบ

แก่นความคิด หมายถึงความคิดหลักในการดำเนินเรื่อง เป็นความคิดรวบยอดที่เจ้าของเรื่องต้องการนำเสนอ ซึ่งเราสามารถเข้าใจแก่นความคิดได้จากการสังเกต

องค์ประกอบต่างๆในการเล่าเรื่อง อาทิ การสังเกตชื่อเรื่อง ชื่อตัวละคร สังเกตคำนิยาม คำพูด หรือ สัญลักษณ์พิเศษที่ปรากฏในเรื่อง สำหรับแก่นความคิดที่ได้รับความนิยม และพบได้บ่อยๆมีอยู่ไม่มากนัก โดยมากมักเป็นเรื่องเกี่ยวกับความดี-ความชั่ว และความรัก-ความเกลียด ซึ่งแก่นความคิดยังสามารถแบ่งย่อยลงไป ในรายละเอียดในการสนับสนุนความคิดหลัก โดยความคิดย่อยทั้งหมดจะมีลักษณะร่วมกันบางประการ หรือเดินไปในทิศทางเดียวกันทั้งสิ้น ดังนั้นในการพิจารณาแก่นความคิดใดๆ การแยกย่อยความคิดปลีกย่อยจะทำให้เราสามารถเข้าใจเรื่องราวได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

Boggs ได้แบ่งแก่นความคิดหลักของเรื่องหรือแก่นเรื่อง (theme) ไว้ 5 ประเภทดังนี้

1. แก่นความคิดหลักเกี่ยวกับศีลธรรม คือแก่นเรื่องที่ชักจูงแนะนำให้สนใจในเรื่องของศีลธรรม โดยใช้เรื่องของความจริงที่ปรากฏอยู่ทั่วไป จะใช้ศีลธรรมหลายๆเรื่องมานำเสนออย่างสัมพันธ์กัน
2. แก่นความคิดหลักเกี่ยวกับชีวิต มุ่งเสนอเรื่องจริงของชีวิต สร้างข้อวิพากษ์ในประสบการณ์ทางธรรมชาติของมนุษย์ เป็นการประเมินสภาพของมนุษย์
3. แก่นความคิดหลักเกี่ยวกับธรรมชาติของมนุษย์ มุ่งเสนอพฤติกรรมลักษณะของมนุษย์คนหนึ่งหรือกลุ่มหนึ่ง แต่เป็นตัวแทนของมนุษย์ทั้งหมด
4. แก่นความคิดหลักเกี่ยวกับการวิพากษ์สังคม มุ่งสะท้อนสภาพสังคมซึ่งจะทำได้ทั้งแนวตลกเสียดสี หรือสมจริงเพื่อการปฏิรูปสังคม
5. แก่นความคิดหลักเกี่ยวกับศีลธรรมหรือคำถามเชิงปรัชญา มุ่งเสนอโดยการตั้งคำถามเรียกร้องให้ตอบในเชิงปรัชญา ซึ่งต้องการการวิเคราะห์จากผู้ชม

5. **ฉาก (Setting)** ฉากนับเป็นองค์ประกอบหนึ่งในเรื่องเล่าทุกประเภท ทั้งนี้เนื่องจากเรื่องเล่าคือ การถ่ายทอดเหตุการณ์ที่ต่อเนื่องกัน และเพราะเหตุการณ์ต่างๆจะเกิดขึ้นโดยปราศจากสถานที่มิได้ ดังนั้นเองฉากจึงมีความสำคัญเพราะทำให้มีสถานที่รองรับเหตุการณ์ต่างๆของเรื่อง นอกจากนี้ฉากยังมีความสำคัญในแง่ที่สามารถบ่งบอกความหมายบางอย่างของเรื่อง มีอิทธิพลต่อความคิด หรือการกระทำของตัวละครได้อีกด้วย (ปริญญา เกื้อหนุน, 2537) ดังนั้นฉากจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งในภาพยนตร์ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ทำการศึกษาที่จะได้รับรู้สาระสำคัญของเรื่องทั้งนี้ ฉากสามารถแบ่งได้เป็น 2 ชนิด ได้แก่ฉากนอกบ้าน และฉากในบ้าน โดยฉากทั้งสองประเภทนี้จะปรากฏในเรื่องเล่าโดยมีความสอดคล้องกับลักษณะสำคัญของเรื่องเล่า

ประเภทของฉากในเรื่องเล่ามี 5 ประเภทดังต่อไปนี้

1. ฉากที่เป็นธรรมชาติ ได้แก่ สภาพแวดล้อมธรรมชาติที่แวดล้อมตัวละคร เช่นป่าไม้ ทุ่งหญ้า หรือบรรยากาศคำเช้าในแต่ละวัน

2. ฉากที่เป็นสิ่งประดิษฐ์ ได้แก่ อาคารบ้านเรือน เครื่องใช้ในครัว หรือสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นเครื่องใช้ไม้สอยต่างๆ

3. ฉากที่เป็นช่วงเวลา หรือยุคสมัย ได้แก่ยุคสมัย หรือช่วงเวลาที่เกิดเหตุการณ์ตามท้องเรื่อง

4. ฉากที่การดำเนินชีวิตของตัวละคร หมายถึงสภาพแบบแผน หรือกิจวัตรประจำวันของตัวละคร ของชุมชน ท้องถิ่น หรือสังคมที่ตัวละครอาศัยอยู่

5. ฉากที่เป็นสภาพแวดล้อมเชิงนามธรรม คือสภาพแวดล้อมที่จับต้องไม่ได้แต่มีลักษณะเป็นความเชื่อ หรือความคิดของคน เช่นค่านิยม ธรรมเนียม ประเพณี เป็นต้น

**6. สัญลักษณ์พิเศษ (Symbol)** ลักษณะการเล่าเรื่องในภาพยนตร์มักจะมีการใช้สัญลักษณ์พิเศษ (Symbol) เพื่อสื่อความหมายอยู่เสมอ สำหรับสัญลักษณ์พิเศษในภาพยนตร์ที่ใช้ในการสื่อความหมายนั้นประกอบไปด้วย สัญลักษณ์ทางภาพ และสัญลักษณ์ทางเสียง

6.1 สัญลักษณ์ทางภาพ คือองค์ประกอบของภาพยนตร์ที่ถูกนำเสนอซ้ำๆ อาจเป็นวัตถุ สถานที่ หรือสิ่งมีชีวิตเช่นสัตว์ หรือบุคคล สัญลักษณ์อาจเป็นภาพเพียงภาพเดียว หรือเป็นกลุ่มของภาพที่เกิดจากการตัดต่อ อย่างการลำดับภาพก็สามารถใช้ในการสื่อความหมายพิเศษได้เช่นกัน

6.2 สัญลักษณ์ทางเสียง คือเสียงต่างๆที่ถูกใช้เพื่อแสดงความหมายอื่นๆ เพื่อเปรียบเทียบความหมาย หรือเพื่อแสดงวัตถุประสงค์ของตัวละคร ไม่ใช่การใช้เพื่อสร้างอารมณ์ร่วมกับตัวละคร และเรื่องราวของภาพยนตร์

**7. มุมมองในการเล่าเรื่อง (Point of view)** มุมมองในการเล่าเรื่องคือ การมองเหตุการณ์ การเข้าใจพฤติกรรมของตัวละครในเรื่องผ่านสายตาของตัวละครตัวใดตัวหนึ่ง หรือหมายถึงการที่ผู้เล่ามองเหตุการณ์จากวงใกล้ชิด หรือจากวงนอกในระยะห่างๆซึ่งแต่ละมุมมองก็จะมี ความน่าเชื่อถือต่างกัน มุมมองในการเล่าเรื่อง มีความสำคัญต่อการเล่าเรื่องอย่างยิ่งเพราะมันจะ ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้ชม และมีผลต่อการชักจูงอารมณ์ของผู้เสพเรื่องเล่าซึ่งจุดยืนพื้นฐานในการเล่าเรื่องของภาพยนตร์มี 4 ประเภท ได้แก่

7.1 เล่าเรื่องจากมุมมองบุคคลที่หนึ่ง (The First –Person Narrator) คือการเล่าเรื่องที่ตัวละครที่เป็นตัวเอกของเรื่องเป็นผู้เล่าเรื่องเอง ข้อสังเกตก็คือภาพยนตร์ที่เล่าเรื่องด้วยมุมมองประเภทนี้ก็จะปรากฏคำว่า “ฉัน” หรือ “ผม” อยู่เสมอ ข้อดีของการเล่าเรื่องชนิดนี้ ความรู้สึกใกล้ชิดกับเหตุการณ์เนื่องจากว่าตัวละครหลักเป็นผู้เล่าเรื่องเอง พบการเล่าเรื่องชนิดนี้พบบ่อยในภาพยนตร์นักสืบ และภาพยนตร์อัตชีวประวัติ

7.2 เล่าเรื่องจากมุมมองบุคคลที่สาม (The Third-Person Narrator) คือการที่ผู้เล่ากล่าวถึงตัวละครตัวอื่น เหตุการณ์อื่น ที่ตัวผู้เล่าพบเห็น หรือเกี่ยวพันด้วย

7.3 การเล่าเรื่องจากมุมมองที่เป็นกลาง (The Objective) เป็นมุมมองที่ผู้สร้างพยายามให้เกิดความเป็นกลาง ปราศจากอคติในการนำเสนอ ดังนั้นการเล่าเรื่องชนิดนี้ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงตัวละครได้อย่างลึกซึ้ง เพราะเป็นการเล่าจากภายนอก เป็นการสังเกต หรือรายงานเหตุการณ์ โดยให้ผู้ชมตัดสินใจเรื่องราวเอง ผู้สร้างมักไม่ใช้กล้องมุมสูง หรือใช้ฟิลเตอร์เพื่อปรุงแต่งภาพ เนื่องจากจะทำให้ภาพยนตร์ขาดความสมจริง มักพบการเล่าเรื่องชนิดนี้ในภาพยนตร์ข่าวสารคดี รวมทั้งภาพยนตร์แนวสมจริง

7.4 การเล่าเรื่องแบบรู้รอบด้าน (The Omniscient) คือการเล่าเรื่องที่ไม่มีการจำกัดสามารถหยั่งรู้จิตใจของตัวละครทุกตัว สามารถย้ายเหตุการณ์ สถานที่ และข้ามพ้นข้อจำกัดด้านเวลา สามารถย้อนอดีต ก้าวไปในอนาคต และสามารถสำรวจความคิดฝันของตัวละครได้อย่างไร้ขอบเขต การเล่าเรื่องชนิดนี้เป็นการเล่าเรื่องที่ภาพยนตร์ใช้บ่อยที่สุด