

บทที่ 4

การเคลื่อนที่ของตัวละคร

ในบทนี้จะอธิบายถึงกฎและหลักการทำงานต่างๆ ของแอนิเมชัน เช่นการกำหนดลักษณะการเคลื่อนไหวลักษณะท่าทางเป็นต้น เพื่อเวลาที่สร้างงาน 2 มิติ หรือ 3 มิติ สร้างเกม ผลงานที่ได้จะมีรูปแบบที่สมจริงมากที่สุด ในการสร้างเกมให้มีความน่าสนใจ การเคลื่อนไหวของตัวละครที่มีความสมดุลและสมจริงก็มีส่วนทำให้ผู้ใช้สนใจเกมได้ ซึ่งการเคลื่อนที่ของตัวละคร ประกอบไปด้วย ท่าเตรียมก่อนที่จะเริ่มทำสิ่งต่างๆ ยืน เดิน นั่ง ก้าว เป็นต้น มีเนื้อหา ดังนี้

การเคลื่อนที่ของตัวละคร

ศิริศักดิ์ ธีระสินวงศ์กุล. (2554: 88-95) อธิบายเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของตัวละคร ดังนี้

รูปแบบการเคลื่อนไหวแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1.การเคลื่อนไหวหลัก (Primary Action)

2.การเคลื่อนไหวรอง (Secondary Action)

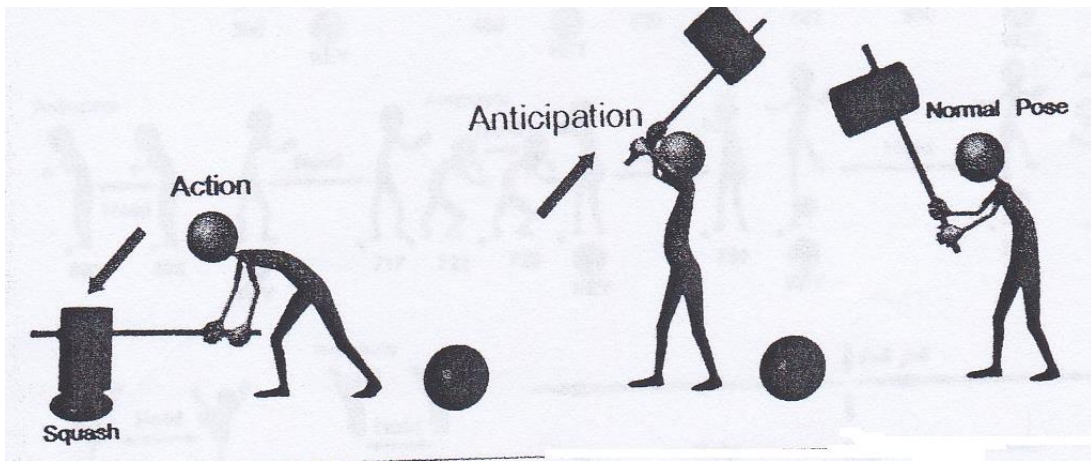
Secondary Action เป็นลักษณะการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นรองจากการเคลื่อนไหวหลัก (Primary Action) เพื่อให้ได้การเคลื่อนไหวที่มีความสมบูรณ์และเป็นส่วนที่ใช้แสดงบุคลิกเฉพาะของตัวละครนั้นๆ ได้อีกด้วย เพราะตัวละครแต่ละตัวล้วนมีลักษณะที่แตกต่างกัน เช่น อาจจะเป็นมนุษย์ต่างดาวที่มีหนวดยาวเหมือนปลาหมึก หรือ อีกตัวอาจมีทั้งปีกและหาง ซึ่งสิ่งเหล่านี้ก็จะทำให้ Secondary Action ของตัวละครแต่ละตัวแตกต่างกันไปด้วย

แอนิเมเตอร์จะกำหนดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องตาม Thumbnail Sketches ที่ได้ออกแบบไว้ โดยจะขยับตัวละครให้มีท่าทางหลัก (Keyposes) ให้มีความชัดเจนก่อน แล้วค่อยมาทำการปรับแต่งรายละเอียดของการเคลื่อนไหวรอง นักแอนิเมเตอร์ที่ดีจึงจำเป็นต้องเข้าใจการเคลื่อนไหวแบบต่างๆ ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ รู้ว่าอะไรเป็นการเคลื่อนไหวหลักและการเคลื่อนไหวรอง ที่สำคัญระมัดระวังอย่าให้การเคลื่อนไหวรองนี้ดูโดดเด่นเกินกว่าการเคลื่อนไหวหลัก ให้ทำหน้าที่เป็นเพียงส่วนประกอบที่ทำให้งานดูสมบูรณ์เท่านั้นพอ

ตัวอย่างการเคลื่อนที่ของตัวละคร เช่น

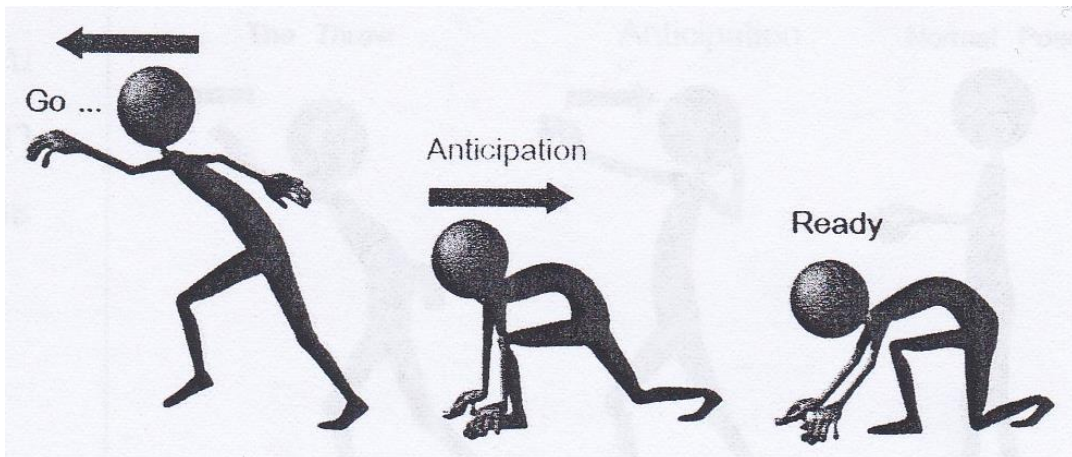
1. Anticipations

ท่าเตรียมพร้อมหรือท่าทางที่มีทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางที่จะไป ยกตัวอย่างเช่น เมื่อจะตอยหน้าคน ก็ต้องง้างมือข้างที่จะตอยไปทางด้านหลังเพื่อเป็นแรงขับเคลื่อนก่อนเสมอ จะมากหรือน้อยก็แล้วแต่ เรียกว่า “Anticipation”



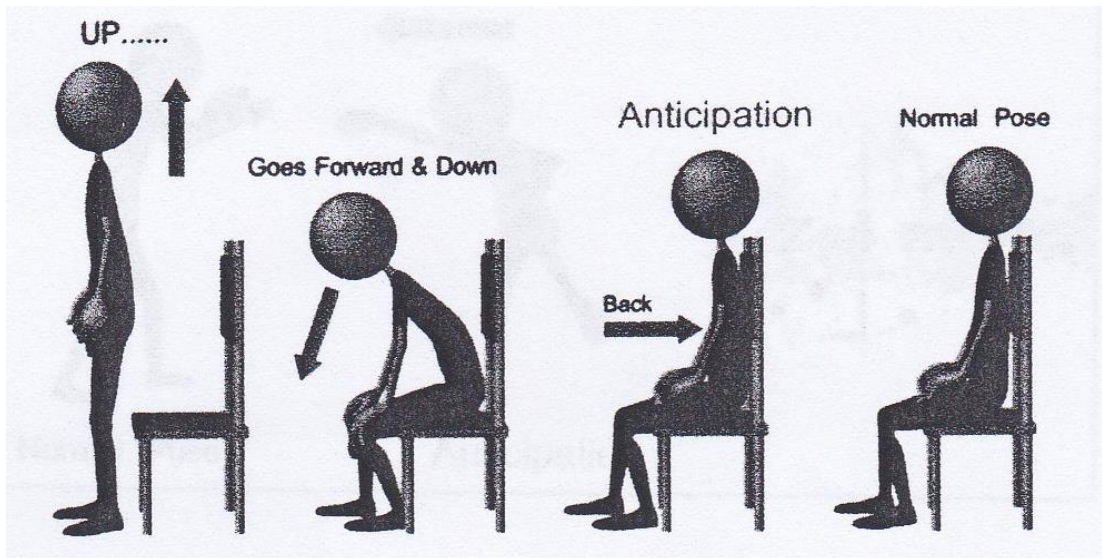
ภาพที่ 4.2 ตัวอย่างลักษณะของ “Anticipations”
ที่มา: (ศิระศักดิ์ ธีระสินางค์กุล. 2554: 89)

ตัวละครแสดงท่าทางในลักษณะการเตรียมตัวที่จะวิ่งโดยเริ่มแรกต้องอยู่ในตำแหน่งพร้อมก่อน และก่อนออกตัววิ่งไปนั้นก็โยกตัวมาทางด้านหลัง เพื่อจะได้เป็นแรงขับเคลื่อน (Anticipation) ให้พุ่งตัวไปข้างหน้าได้ไกลมากยิ่งขึ้น



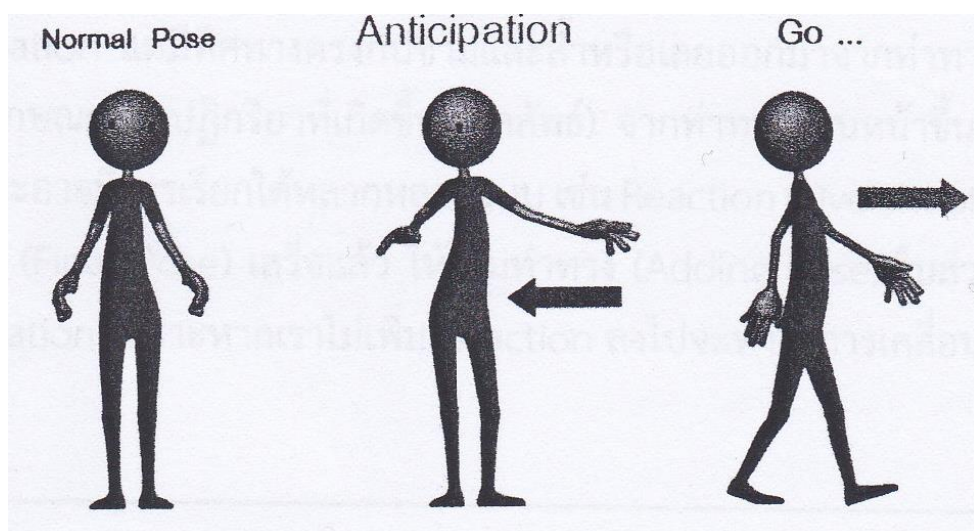
ภาพที่ 4.3 ตัวอย่างลักษณะของ “Anticipations”
ที่มา: (ศิระศักดิ์ ธีระสินางค์กุล. 2554: 90)

ตัวละครที่นั่งอยู่บนเก้าอี้เมื่อต้องการลุกขึ้นยืนก็จะโยกลำตัวมาด้านหลังนิดหนึ่ง (ในลักษณะของ Anticipation) แล้วก้มตัวลงไปด้านหน้า ก่อนที่จะลุกขึ้นยืน



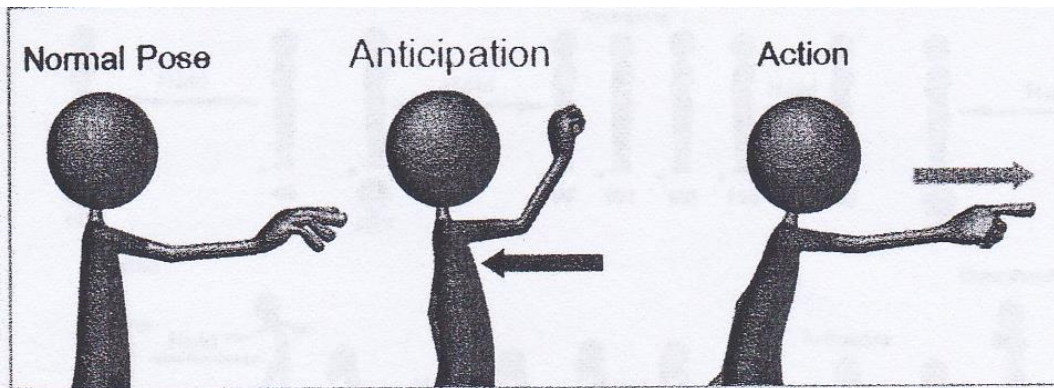
ภาพที่ 4.4 ตัวอย่างลักษณะของ “Anticipations”
ที่มา: (ศิริศักดิ์ ธีระสินางค์กุล. 2554: 91)

เมื่อตัวละครยืนอยู่ และจะเดินจากไปทางด้านซ้ายมือ ก็บิดส่วนของลำตัวและเอี้ยวตัวตรงข้ามกับทิศทางที่จะไป



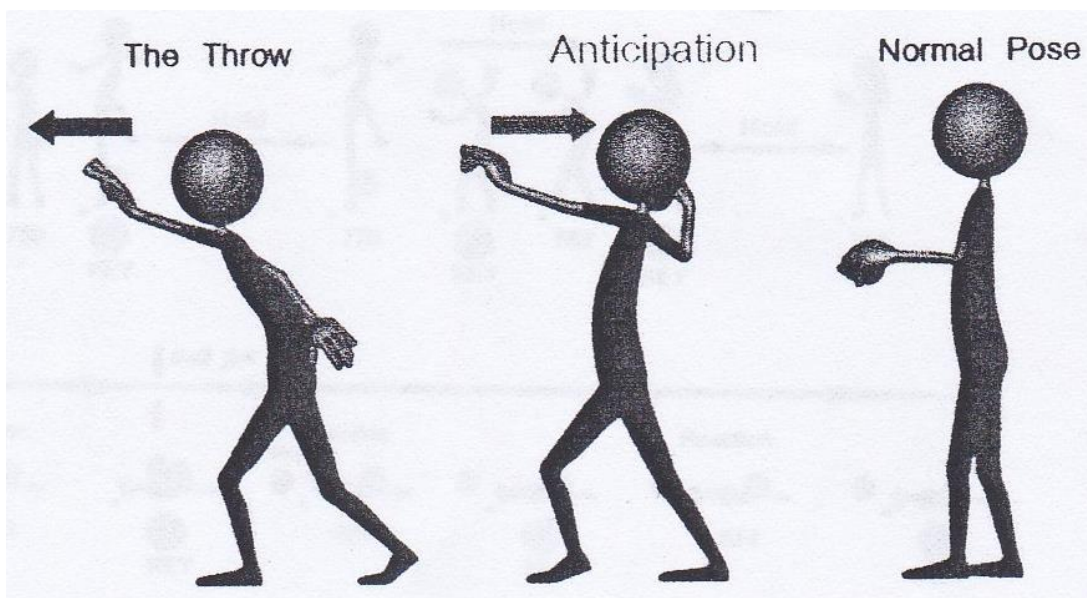
ภาพที่ 4.5 ตัวอย่างลักษณะของ “Anticipations”
ที่มา: (ศิริศักดิ์ ธีระสินางค์กุล. 2554: 91)

หากจะชี้มือไปยังเป้าหมายบางอย่างที่อยู่ข้างหน้า ก็ต้องโยกในส่วนของแขนและข้อมือมาทางด้านหลัง ก่อนที่จะชี้มือไปยังสิ่งนั้น



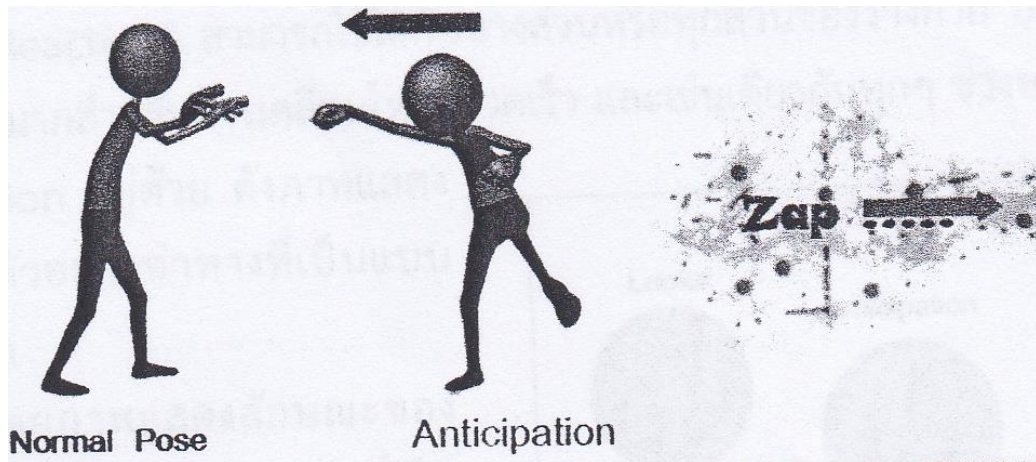
ภาพที่ 4.6 ตัวอย่างลักษณะของ “Anticipations”
ที่มา: (ศิริศักดิ์ ธีระสินางค์กุล. 2554: 91)

ตัวละครขว้างลูกบอลไปด้านหน้า ก็ต้องเงื้อง่ามือข้างที่ถือลูกบอลอยู่มาทางด้านหลังเพื่อเป็นแรงส่ง ก่อนที่จะขว้างลูกบอลออกไป



ภาพที่ 4.7 ตัวอย่างลักษณะของ “Anticipations”
ที่มา: (ศิริศักดิ์ ธีระสินางค์กุล. 2554: 91)

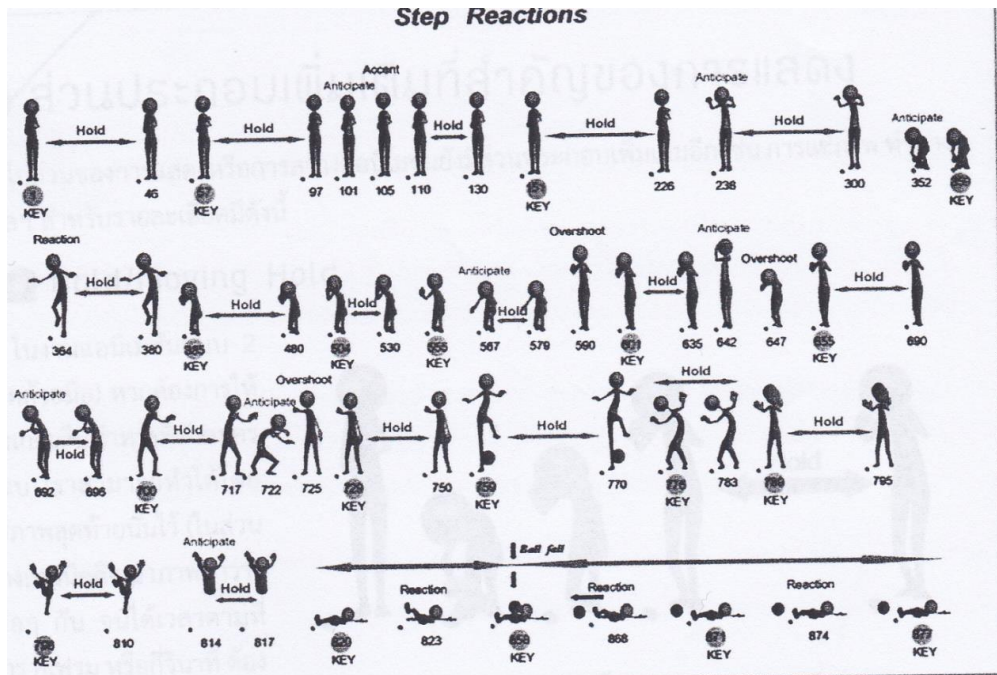
หากตัวละครอยู่ในท่าทางปกติและจะต้องวิ่งออกไป สามารถทำได้โดยการเบี่ยงลำตัวยกเท้าขึ้นโยกตัวมาทางด้านหลัง (ตามหลักการของ Anticipation) แล้วออกตัววิ่งไป



ภาพที่ 4.8 ตัวอย่างลักษณะของ “Anticipations”
ที่มา: (ศิริศักดิ์ ธีระสินางค์กุล. 2554: 91)

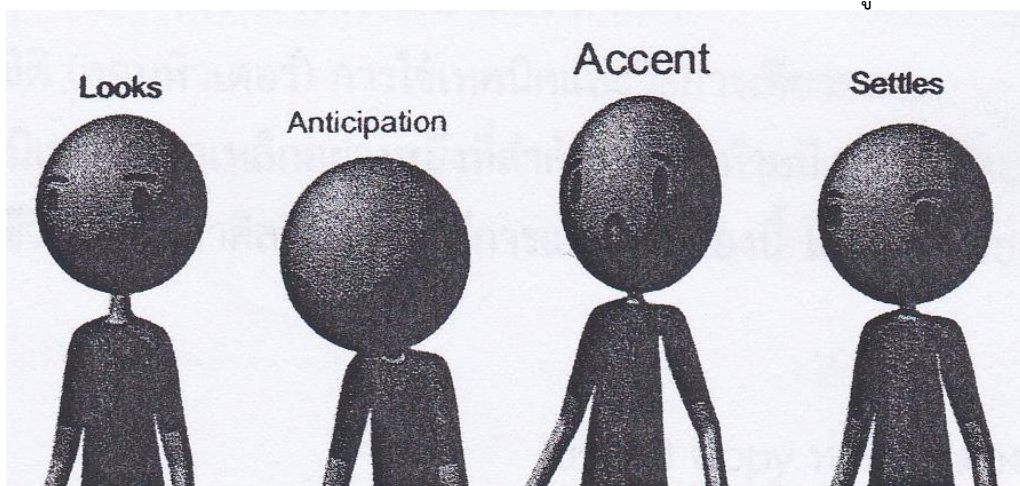
2. Reactions

มีลักษณะคล้ายกับ Anticipation แต่มีทิศทางตรงกันข้ามและลำหรือเลยออกมาจากท่าทางหลัก (Keyframe) หรืออีกอย่างหนึ่งคือลักษณะของปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น (ผลลัพธ์) จากท่าทางก่อนหน้าขึ้นอยู่กับลักษณะการเคลื่อนไหวนั้นด้วย เพราะอาจมีการเรียกได้หลากหลายแบบ เช่น Reaction (Overshoot) หรืออื่นๆ เมื่อแอนิเมตท่าทางสุดท้าย (Final Pose) เสร็จแล้ว ให้เพิ่มท่าทาง (Adding Pose) ในส่วนของ Reaction ลงไปอีก เหมือน Anticipation เพราะหากไม่เพิ่ม Reaction ลงไปจะทำให้การเคลื่อนไหวดูแข็ง ไม่เป็นธรรมชาติ



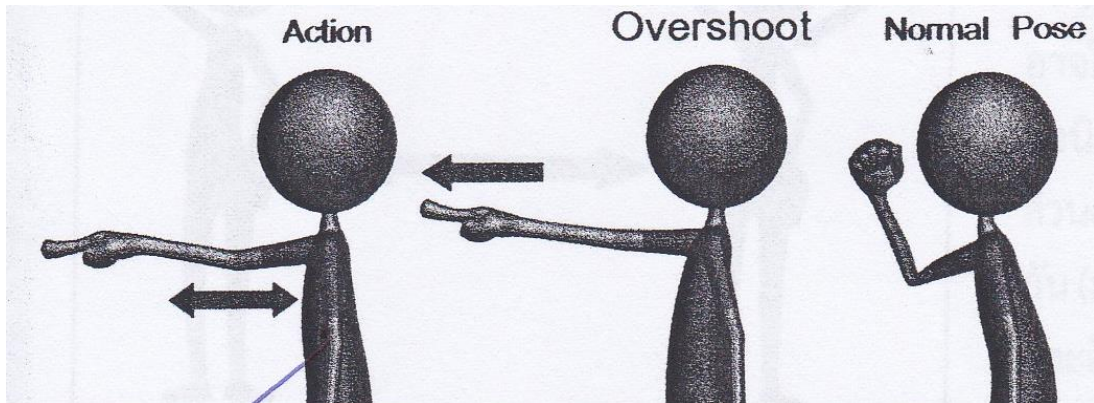
ภาพที่ 4.9 Step Reactions
ที่มา: (ศิริศักดิ์ ถิระสินางค์กุล. 2554: 92)

“Reaction” สามารถใช้ได้กับบางส่วนหรือทุกส่วนของร่างกาย ประยุกต์ใช้กับวัตถุใดๆก็ได้ ซึ่งมีประโยชน์มากสำหรับการเคลื่อนไหวที่รวดเร็ว และเช่นเดียวกันทุกๆ ช่วงของท่าทางการเคลื่อนไหวควรมี Reaction อยู่ด้วย ดังภาพแสดงลักษณะตัวอย่างท่าทางที่เป็นแบบ Reaction โดยภาพแสดงลักษณะของตัวละครตกใจ ก็จะมีตำแหน่งที่เป็น “Reaction” อยู่ด้วย



ภาพที่ 4.10 Step Reactions
ที่มา: (ศิริศักดิ์ ถิระสินางค์กุล. 2554: 93)

เมื่อตัวละครข้อมือไปที่เป้าหมายบางอย่าง (โดยเฉพาะด้วยความรวดเร็ว) จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการใส่ตำแหน่งในส่วนของ “Reaction” ลงไปด้วย



ภาพที่ 4.11 Step Reactions

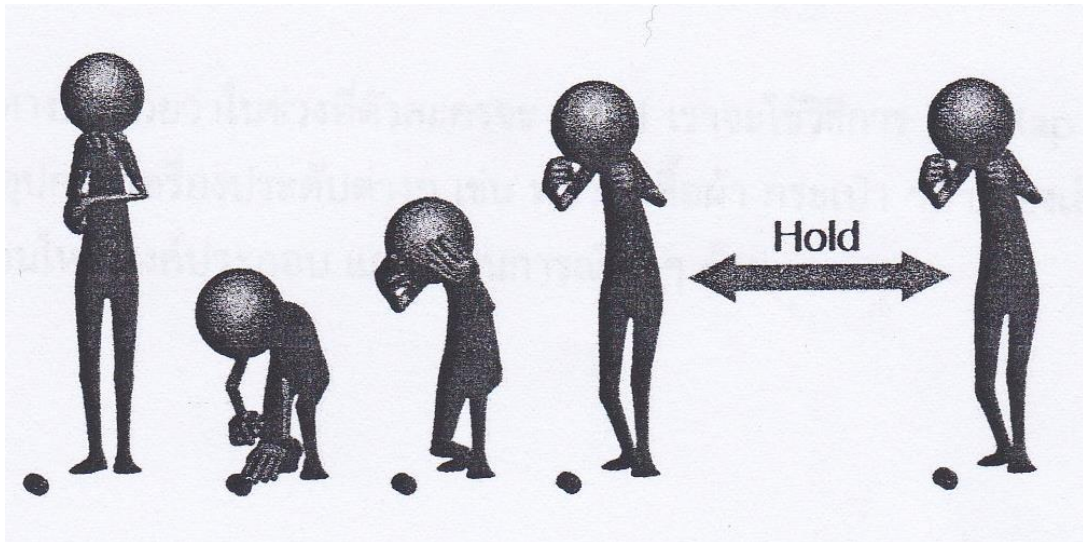
ที่มา: (ศิริศักดิ์ ธีระสินวงศ์กุล. 2554: 93)

ส่วนประกอบเพิ่มเติมที่สำคัญของการแสดง

ในส่วนของการแสดงหรือการสร้างแอนิเมชันยังมีส่วนประกอบเพิ่มเติมอีก เช่น การแช่ภาพท่าทางเสริม ฯลฯ สำหรับรายละเอียดมีดังนี้

1. Hold/Moving Hold

ในงานแอนิเมชันแบบ 2 มิติ (วาดด้วยมือ) หากต้องการให้คนดูสังเกตเห็นท่าทางที่ตัวละครแสดงจบ สามารถทำได้โดยการแช่ภาพสุดท้ายนั้นไว้ (ในส่วนช่องทางเทคนิคคือ นำภาพมาวางเรียงต่อกัน จนได้เวลาตามที่ต้องการก็เฟรม หรือก็วินาที ต้องไม่สั้นหรือยาวมากจนเกินไป) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจังหวะด้วย เรียกสิ่งนี้ว่าการ แช่ภาพ (Hold)

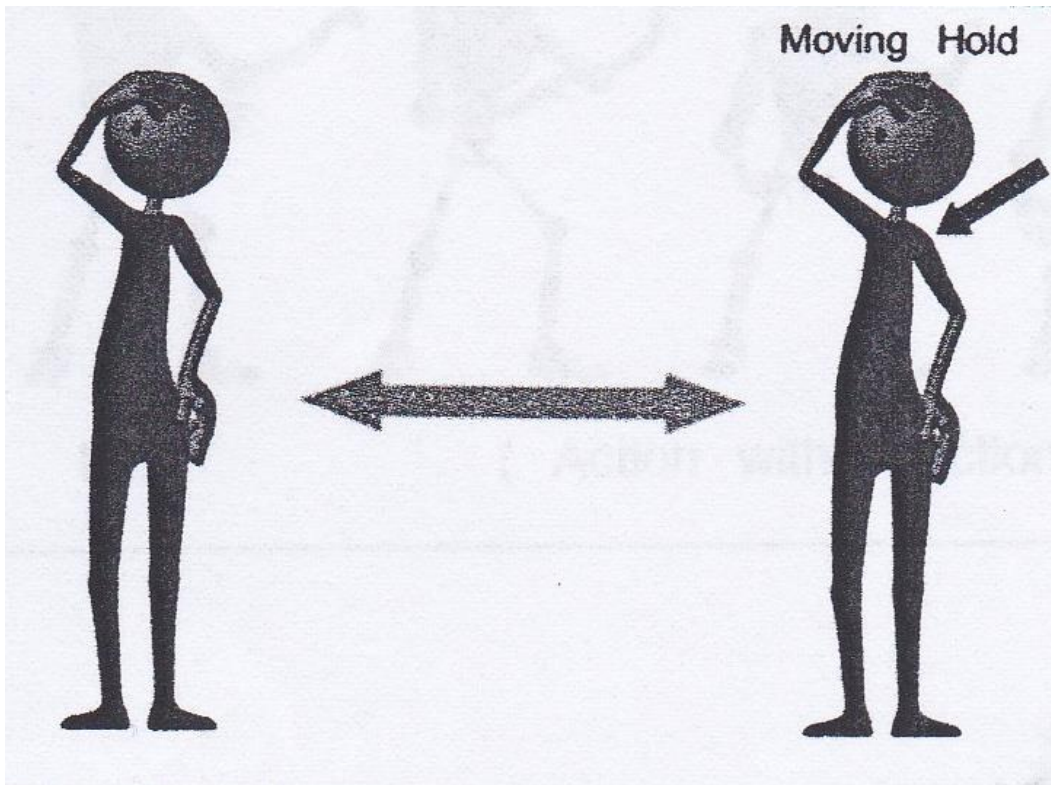


ภาพที่ 4.12 Hold/Moving Hold

ที่มา: (ศิริศักดิ์ ธีระสินางค์กุล. 2554: 93)

ซึ่งหากดูแอนิเมชันของต่างประเทศ เช่น ญี่ปุ่น ที่ขึ้นชื่อในเรื่องของการทำแอนิเมชัน ทำให้ประหยัดต้นทุนและลดระยะเวลาในการผลิต โดยจะมีการใช้เทคนิคการแช่ภาพเป็นจำนวนมาก แต่สามารถทำออกมาให้ดูดีได้เพราะใช้องค์ประกอบด้านอื่นๆเข้ามาช่วย เช่น เสียง สี ฉาก ฯลฯ

แต่ในงานแอนิเมชันแบบ 3 มิติ (คอมพิวเตอร์) การใช้เทคนิคและวิธีการเดียวกันนี้ก็กลับไม่เป็นผลดีกับตัวงานเลย เพราะคอมพิวเตอร์แอนิเมชันมีกฎเหล็กอย่างหนึ่งที่สำคัญก็คือ “ห้ามมีเฟรมนิ่งโดยเด็ดขาด” เพราะจะทำให้ตัวละครดูเหมือนไม่มีชีวิต ซึ่งเหล่าศิลปินได้หาวิธีการแก้ไขในเรื่องนี้ โดยใช้ชื่อเรียกวิธีการนี้ว่า “Moving Hold”



ภาพที่ 4.13 Hold/Moving Hold

ที่มา: (ศิริศักดิ์ ธีระสินวงศ์กุล. 2554: 94)

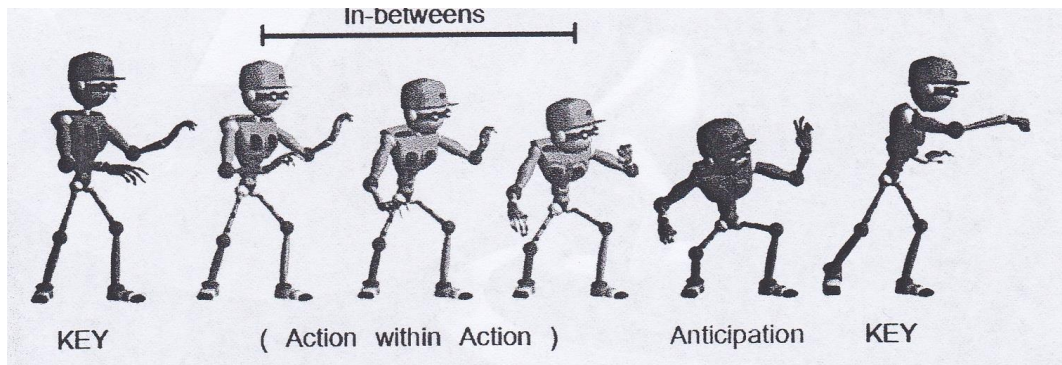
เป็นการ Copy ทำทางที่ต้องการแก้ไขแล้ว Paste วางลงในเฟรมที่ต้องการ จากนั้นขยับเล็กน้อยเพียงบางส่วนของร่างกาย บางทีอาจใส่ทำทางเสริมเข้าไป (In-between) การแอนิเมทสีหน้า ตัวละคร หรือการทำ Overlap ส่วนต่างๆของร่างกายไม่ให้เคลื่อนไหวพร้อมกัน (มักจะใช้ส่วนของไหล่ แขน ข้อมือ นิ้วมือ และอื่นๆ) ทั้งนี้แล้วแต่ทำทางในช่วงนั้นๆด้วยว่าเป็นลักษณะอย่างไร เพื่อให้ตัวละครดูไม่นิ่งเกินไปนั่นเอง

ในขณะที่ทำการ Hold หากเป็นภาพระยะใกล้ คนดูจะรับรู้การกระทำจากสีหน้าของตัวละคร ซึ่งเป็นส่วนที่เห็นได้ชัดเจนมากที่สุด (สายตา) จะทำหน้าที่บอกเล่าเรื่องราว = ใช้สายตาแทนการกระทำ

ซึ่งต้องดูลักษณะของทำทางนั้นด้วยว่าในช่วงที่ตัวละครจะ Hold จะใช้วิธีการ Overlap ทั้งในส่วนของร่างกาย หรือ แม้กระทั่งอุปกรณ์เครื่องประดับต่างๆ เช่น หมวก เสื้อผ้า กระเป๋า ฯลฯ ต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับทำทางของการเคลื่อนไหว องค์กรประกอบ และสถานการณ์นั้นๆด้วย

2. Action within Action

Action within Action คือท่าทางที่จะเสริมเข้าไป (Adding Poses) เพื่อให้การเคลื่อนไหวในช่วงนั้นมีรายละเอียดมากขึ้น ดูน่าสนใจ หรือแก้ไขข้อบกพร่องของการเคลื่อนไหวให้ดูดีมากยิ่งขึ้น แต่ต้องใส่อย่างระมัดระวังด้วยนะ เพราะถ้ามากเกินไปก็อาจจะทำให้ดูแยกว่าเดิมก็ได้ ต้องใส่อย่างเหมาะสม ลักษณะคือการใส่ท่าทาง Breakdowns หรือ In-betweens เพิ่มเข้าไปนั่นเอง



ภาพที่ 4.14 Action within Action

ที่มา: (ศิริศักดิ์ ธีระสินางค์กุล. 2554: 95)

ขั้นตอนการออกแบบการเคลื่อนไหวและการแอนิเมตตัวละคร

ศิริศักดิ์ ธีระสินางค์กุล. (2554: 98-99) อธิบายเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของตัวละคร ดังนี้

1. วิธีการออกแบบการเคลื่อนไหว

สำหรับวิธีการออกแบบการเคลื่อนไหวมีขั้นตอนการทำงานต่างๆดังนี้

1.1 อ่านบทและทำความเข้าใจกับสตอรี่บอร์ดอย่างละเอียดเพื่อให้สามารถวิเคราะห์ว่าตัวละครจะอย่างไรบ้าง หากว่าเป็นในรูปแบบสตอรี่รีล (Story reel) จะดีมาก เพราะทำให้แอนิเมเตอร์ทำงานง่ายมากขึ้น

1.2 หากในคัทนั้นมีเสียงพากย์ด้วย ให้ลองเปิดฟังดูเพื่อวิเคราะห์ฟังจังหวะการพูดว่าเน้นหนักอะไร ตรงไหน อารมณ์เป็นอย่างไร และลองโหลดเข้ามาดูตำแหน่งเฟรม (ของเสียง) ในโปรแกรม 3 มิติ ที่ใช้งานอยู่ด้วย

1.3 หาข้อมูลอ้างอิงจากอินเทอร์เน็ต วิดีโอ หนังสือ ภาพถ่าย หรือสื่ออื่นๆ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการออกแบบท่าทางของตัวละคร

1.4 ก่อนลงมือออกแบบครีโพลดโมเดล (ตัวละคร) เข้ามาในโปรแกรม 3 มิติ เพื่อดูว่าโมเดลมีการเซ็ทอัป (Rigging) ในลักษณะไหนและมีการเซ็ทอัปลูกเล่นพิเศษอย่างไรบ้าง จะนำข้อมูลตรงส่วน

นี้ไปใช้ในการออกแบบการเคลื่อนไหวด้วยเช่นกัน ว่าตัวละครที่จะแอนิเมะนั้นสามารถทำอะไรได้หรือมีข้อจำกัดในการขยับตรงส่วนไหนบ้าง

1.5 เตรียมอุปกรณ์พื้นฐานสำหรับการออกแบบการเคลื่อนไหว เช่น กระดาษ ดินสอ ยางลบ และอื่นๆ

1.6 ขั้นตอนการคิด ในช่วงแรกของการคิดให้จินตนาการอย่างไร้ขีดจำกัดเลย บวกกับได้ข้อมูลภาพอ้างอิงจากแหล่งต่างๆ ของอารมณ์ในช่วงเวลานั้น อยากรู้ว่าทำทางอย่างไรวาดคร่าวๆ ลงในกระดาษไปก่อนได้เลย พอเสร็จแล้วค่อยมาเลือกอีกครั้งหนึ่งว่าทำทางนั้นเหมาะสมและสามารถสื่อสารให้ผู้ชมเข้าใจได้หรือไม่ คือการেলাให้ได้ทำทางที่ชัดเจนมากที่สุดนั่นเอง หากเลือกได้ครบแล้ว ก็ถือว่าเป็นเสร็จเรียบร้อยแล้ว

1.7 ขั้นตอนการจัดชิ้น (Layout) และลงมือขยับตัวละครตามที่ได้ออกแบบเอาไว้

การเดินในแบบฝึกหัดนี้ จะเป็นลักษณะของตัวละครกำลังเดินไปยังสถานที่แห่งหนึ่ง (เป้าหมาย) อย่างมีความสุข ในที่นี้ผมกำหนดเรื่องราวขึ้นเองและจะใส่ลักษณะพิเศษเฉพาะของตัวละครเข้าไปด้วย (Personality)

แนวทางการแอนิเมตเป็นในลักษณะรูปแบบของการ์ตูน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงบุคลิกของตัวละคร และจะส่งผลโดยตรงกับรูปแบบของการเดินอีกด้วย โดยเป็นการเดินอยู่กับที่หรือที่เรียกว่า Walk Cycle

2. แอนิเมตลักษณะของการเดิน

2.1 Stride Width คือ ระยะห่างของเท้าทั้งสองข้างเมื่อมองจากด้านหน้า ซึ่งทำให้เห็นลักษณะของการเดินได้ค่อนข้างชัดเจน อีกทั้งยังสามารถบ่งบอกถึงบุคลิกและสถานะของตัวละครได้อีกด้วย

2.2 Stride Length คือ ระยะการย่างก้าว เป็นช่วงระยะห่างของเท้าที่อยู่ตำแหน่งด้านหน้าและด้านหลัง ซึ่งจะสัมพันธ์กับระยะห่างของเท้าทั้งสองข้าง (Stride Width) เช่นเดียวกัน

สรุป

รูปแบบการเคลื่อนไหวแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ การเคลื่อนไหวหลัก (Primary Action) และการเคลื่อนไหวรอง (Secondary Action) ตัวละครจะมี Anticipations หรือท่าเตรียมพร้อมหรือท่าทางที่มีทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางที่จะไป ยกตัวอย่างเช่น เมื่อจะตอยหน้าคน ก็ต้องง้างมือข้างที่จะตอยไปทางด้านหลังเพื่อเป็นแรงขับเคลื่อนก่อนเสมอ จะมากหรือน้อยก็แล้วแต่ เรียกว่า “Anticipation” Reactions มีลักษณะคล้ายกับ Anticipation แต่มีทิศทางตรงกันข้ามและล้ำหรือเลยออกมาจากท่าทางหลัก (Key frame) หรืออีกอย่างหนึ่งคือลักษณะของปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น (ผลลัพธ์) จากท่าทางก่อนหน้าขึ้นอยู่กับลักษณะการเคลื่อนไหวนั้นด้วย โดยมีส่วนประกอบเพิ่มเติมที่สำคัญของการแสดง Hold/Moving Hold หมายถึงงานแอนิเมชันแบบ 2 มิติ(วาดด้วยมือ) หากต้องการให้คนดูสังเกตเห็นท่าทางที่ตัวละครแสดงจบ สามารถทำได้โดยการแช่ภาพสุดท้ายนั้น เรียกสิ่ง

นี้ว่าการแช่ภาพ (Hold) Action within Action คือท่าทางที่จะเสริมเข้าไป (Adding Poses) เพื่อให้การเคลื่อนไหวในช่วงนั้นมีรายละเอียดมากขึ้น วิธีการออกแบบการเคลื่อนไหว สำหรับวิธีการออกแบบการเคลื่อนไหวมีขั้นตอนการทำงานต่างๆดังนี้ อ่านบทและทำความเข้าใจกับสตอรี่บอร์ด หากในคัทนั้นมีเสียงพากย์ด้วย ให้ลองเปิดฟังดูเพื่อวิเคราะห์ฟังจังหวะการพูดว่าเน้นหนักอะไร ตรงไหน อารมณ์เป็นอย่างไร และลองโหดเข้ามาดูตำแหน่งเฟรม (ของเสียง) ในโปรแกรม 3 มิติ ที่ใช้งานอยู่ด้วย หาข้อมูลอ้างอิง ดาวนโหดโมเดล (ตัวละคร) เข้ามาในโปรแกรม 3 มิติ เพื่อดูว่าโมเดลมีการเซ็ตอัพ (Rigging) ในลักษณะไหนและมีการเซ็ตอัพลูกเล่นพิเศษอย่างไรบ้าง จะนำข้อมูลตรงส่วนนี้ไปใช้ในการออกแบบการเคลื่อนไหวด้วยเช่นกัน ว่าตัวละครที่จะแอนิเมตนั้นสามารถทำอะไรได้หรือมีข้อจำกัดในการขยับตรงส่วนไหนบ้าง เตรียมอุปกรณ์พื้นฐานสำหรับการออกแบบการเคลื่อนไหว ขั้นตอนการคิด ขั้นตอนการจัดชิน (Layout) และลงมือขยับตัวละครตามที่ได้ออกแบบเอาไว้แอนิเมตลักษณะของการเดินประกอบด้วย Stride Width คือ ระยะห่างของเท้าทั้งสองข้างเมื่อมองจากด้านหน้า ซึ่งทำให้เห็นลักษณะของการเดินได้ค่อนข้างชัดเจน อีกทั้งยังสามารถบ่งบอกถึงบุคลิกและสถานะของตัวละครได้อีกด้วย Stride Length คือ ระยะการย่างก้าว เป็นช่วงระยะห่างของเท้าที่อยู่ตำแหน่งด้านหน้าและด้านหลัง ซึ่งจะสัมพันธ์กับระยะห่างของเท้าทั้งสองข้าง (Stride Width) เช่นเดียวกัน

แบบฝึกหัด

1. รูปแบบการเคลื่อนไหวมีกี่รูปแบบ อะไรบ้าง
2. จงอธิบายความหมายของ Anticipations
3. จงอธิบายความหมายของ Reactions
4. จงอธิบายความหมายของ Hold/Moving Hold
5. จงอธิบายความหมายของ Action within Action
6. วิธีการออกแบบการเคลื่อนไหว มีอะไรบ้าง
7. แอนิเมตลักษณะของการเดินแบบ Stride Width เป็นอย่างไร
8. แอนิเมตลักษณะของการเดินแบบ Stride Length เป็นอย่างไร
9. แอนิเมเตอร์ ทำหน้าที่อะไร
10. รูปแบบของ “Anticipation” ขึ้นอยู่กับสิ่งใด

เอกสารอ้างอิง

ศิริระศักดิ์ ธีระสินางค์กุล. (2554). *พื้นฐานก้าวกระโดดเพื่อเป็น ANIMATOR มือโปร*. กรุงเทพฯ: วิตตี้กรุ๊ป.