

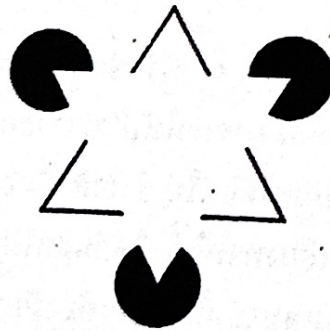
### 3. การรับรู้ (Perception)

ระบบการรับสัมผัสของมนุษย์ทำหน้าที่รับข้อมูลดิบต่าง ๆ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมภายนอก ถ้าขาดการตีความข้อมูลสิ่งแวดล้อมอาจทำให้เกิดภาวะความสับสนในการรับสัมผัสได้ เช่น บุคคลมองเห็นแสงสว่างและความมืดได้แต่ไม่เข้าใจสิ่งที่มองเห็นว่าเป็นคนกำลังข้ามถนน หรือ เยื่อแก้วหูส่งผ่านสั่นสะเทือนของเสียงทำให้เกิดได้ยินแต่ไม่รู้ว่าเสียงนั้นเป็นเสียงอะไรสรุปได้ว่า ในการดำเนินชีวิตได้อย่างมีความหมายนั้นจำเป็นต้องมีการจัดเก็บรูปแบบประสบการณ์และมีการตีความหมายสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นได้อย่างถูกต้อง สมองทำหน้าที่ตีความหมายที่ซับซ้อนของ ข้อมูลที่ได้จากการรับสัมผัส โดยใช้ข้อมูลที่มีอยู่แล้วในสมองในการตีความ เช่น การรับรู้ข้อมูลที่ขาดความสมบูรณ์โดยเติมเต็มส่วนที่ขาดหายไป (รูปที่ 4-10) การรับรู้ข้อมูลที่สมบูรณ์เป็นผลจากการเลือกตอบสนองต่อตำแหน่งพื้นที่ตามประสบการณ์เดิม (รูปที่ 4-11) หรือ การรับรู้ข้อมูลที่บิดเบือน (รูปที่ 4-12) เป็นต้น



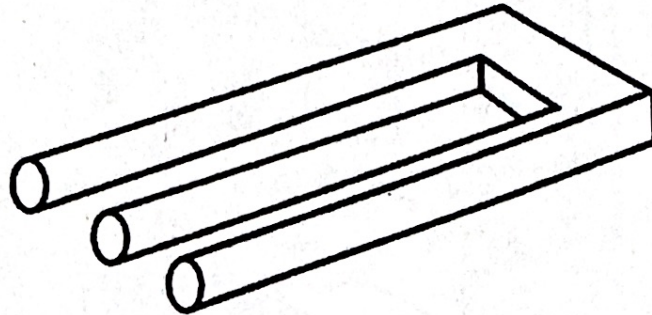
รูปที่ 4-10 การรับรู้ข้อมูลที่ขาดความสมบูรณ์โดยเติมเต็มส่วนที่ขาดหายไป  
ที่มา <https://www.google.co.th/search?q=perception&tbn>

จากรูปที่ 4-10 อธิบายการรับรู้ในลักษณะที่ข้อมูลของการรับสัมผัสขาดความสมบูรณ์  
จิตของมนุษย์จะเติมเต็มในสิ่งที่ขาดหายไป ภาพนี้เช่นกัน ในการมองผ่านในครั้งแรก คนส่วน  
ใหญ่เห็นเพียงแค่จุดแต้มสีดำเป็นชิ้นๆ ต่อมาอาจบอกว่าจุดแต้มสีดำเป็นรูปคนขี่ม้า การรับรู้  
อาจเปลี่ยนแปลงไปได้จากการรับสัมผัสข้อมูลที่ดูไร้ความหมายกลายเป็นรูปของม้าและคนขี่ม้า



รูปที่ 4-11 การรับรู้ข้อมูลที่สมบูรณ์เป็นผลจากการเลือกตอบสนองต่อตำแหน่งพื้นที่ตาม  
ประสบการณ์เดิม  
ที่มา [https://www.google.co.th/search?q=perception&tbn=isch&tbs=rimg:CQ3 FBRs-7Zwrljiq4JiS\\_](https://www.google.co.th/search?q=perception&tbn=isch&tbs=rimg:CQ3 FBRs-7Zwrljiq4JiS_)

จากรูปที่ 4-11 อธิบายว่าการรับรู้ข้อมูลที่สมบูรณ์ เป็นผลจากการเลือกตอบสนองต่อตำแหน่งพื้นที่ ซึ่งเกิดจากประสบการณ์เดิม ดังรูปบุคคลจะเห็นเป็นสามเหลี่ยมสีขาวตรงกลาง ทั้งนี้เป็นเพราะประสบการณ์เดิมมีบทบาทต่อการรับรู้ของบุคคล



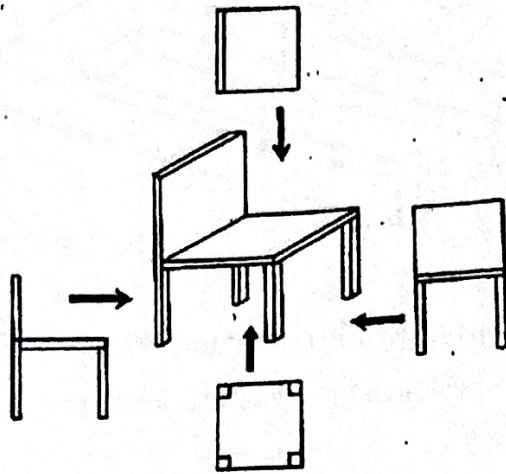
รูปที่ 4-12 การรับรู้ข้อมูลที่บิดเบือนหรือผิดจากความเป็นจริง  
ที่มา <https://www.google.co.th/search?q=optical+illusion&tbm>

จากรูปที่ 4-12 อธิบายเรื่องภาพลวงตา เพราะบางเวลาสายตาของมนุษย์ก็อาจเห็นสิ่งที่ไม่เป็นไปตามความเป็นจริงแต่เกิดจากการจัดกระทำกับสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการมองเห็นภาพที่บิดเบือนไป จากภาพเป็นรูปร่างของวัตถุมีลักษณะเหมือนกับเป็นสามง่าม เพราะมีการเติมส่วนปลายของแท่งตรงกลาง ถ้าปิดส่วนปลายนี้จะเห็นเป็นรูปตัวยูแบบสามมิติ ดังนั้น จากกรณีตัวอย่างทั้งหมดสรุปได้ว่าสมองของเรามีบทบาทในการสร้างหรือจัดระบบประสบการณ์การรับรู้ข้อมูลดิบจากการรับสัมผัส

### 3.1 การจัดหมวดหมู่ของการรับรู้ (Perceptual Organization)

กลุ่มนักจิตวิทยาชาวเยอรมันกลุ่มเกสตัลท์ "Gestalt" ประกอบด้วย แมกซ์ เวอร์ไธเมอร์ (Max Wertheimer) เคอร์ท เลอวิน (Kurt Lewin) เคอร์ท คอฟฟ์กา (Kurt Koffka) และ วูฟแกง โคลเลอร์ (Wolfgang Kohler) คณะนักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ได้ค้นพบหลักการความคิดเกี่ยวกับการตีความข้อมูลจากการรับสัมผัส คำว่าเกสตัลท์มาจากภาษาเยอรมันแปลว่าทั้งหมด (Whole) หรือรูป (Form) หรือแบบ (Pattern) แปลเป็นภาษาไทยว่าทั้งหมดและภาพรวม นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้มีความเชื่อว่ามนุษย์มีการรับรู้ในลักษณะเป็นภาพรวม และการรับรู้ภาพรวมนั้นมีความสำคัญมากกว่าผลรวมของส่วนย่อย เช่น การรับรู้บ้าน บุคคลจะรับรู้บ้านทั้งหลังเป็นองค์รวม ไม่แยกเป็นส่วนประกอบย่อยๆ ของอิฐ หิน ปูน ทราयरวมกัน เป็นต้น ทั้งนี้การรับรู้ของมนุษย์เริ่มจากการรับรู้ภาพรวมก่อน แล้วจึงรับรู้ส่วนย่อยทีละส่วน ต่อมานักจิตวิทยาในกลุ่มนี้

ได้สร้างแนวคิดมากมายที่อธิบายเกี่ยวกับความหมายของการรับรู้ มีความเชื่อว่าไม่เพียงแต่สมองจะสร้างการรับรู้ที่ต่อเนื่องกัน สมองยังสามารถสร้างการรับรู้ที่มีความสอดคล้องกับประสบการณ์เดิมของมนุษย์ ดังเช่นรูปที่ 4-13 บุคคลเห็นเป็นรูปของเก้าอี้มากกว่าเห็นเป็นเพียงรูปเส้นตรงในแนวตั้งและแนวนอนเท่านั้น

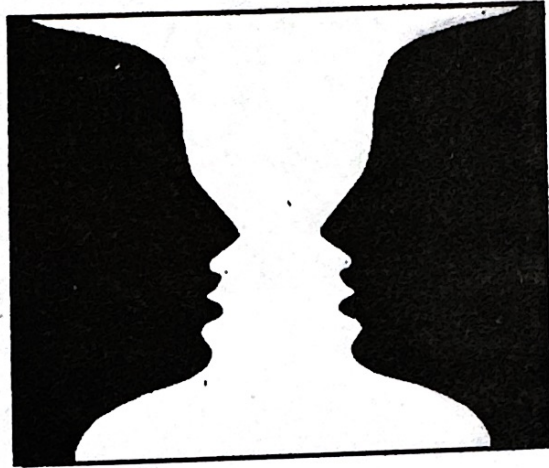


รูปที่ 4-13 รูปร่างของเก้าอี้ที่เกิดจากเส้นตรงในแนวตั้งและแนวนอน

ที่มา <https://www.google.co.th/search?q=perception+and+gestalt+chair&tbm=isch&tbs>

กระบวนการการรับรู้ของมนุษย์เป็นการแยกความแตกต่างระหว่างภาพ (Figures) และพื้น (Ground) โดย "ภาพ" หมายถึง สิ่งที่บุคคลให้ความสำคัญ มีความโดดเด่น และมีความหมาย ส่วน "พื้น" หมายถึง สิ่งที่บุคคลไม่ให้ความสนใจหรือความสำคัญ เช่น รูปที่ 4-14 ถ้ามองสีดำเป็นภาพ สีขาวเป็นพื้น จะเห็นรูปหน้าคนสองคนหันหน้าเข้าหากัน แต่มองสีขาวเป็นภาพ สีดำเป็นพื้น จะเห็นเป็นรูปแจกันหรือพาน จากตัวอย่างข้างต้นจะเห็นว่าวัตถุที่มีลักษณะความเป็นภาพเป็นเช่นไร ข้อมูลประกอบอยู่ด้านหลังเป็นเพียงแต่พื้นเท่านั้น คำว่าภาพกับพื้นมีความแตกต่างกันในเรื่องการรับรู้ของมนุษย์แทบทั้งสิ้นไม่แต่เพียงแค่การมองเห็น แต่สำหรับการได้ยินก็มีการรับรู้ในลักษณะภาพและพื้นเช่นเดียวกัน เช่น แยกความแตกต่างของไวโอลินที่เล่นร่วมกับวงออเครสต้า ถ้าเราได้ยินเสียงไวโอลินชัดเจน เสียงไวโอลินจะเป็นภาพ เสียงดนตรีอื่นเป็นพื้น หรือเมื่ออยู่ท่ามกลางงานเลี้ยงที่เต็มไปด้วยผู้คนมากมายที่ต่างก็ส่งเสียงดังแข่งแซ่ แต่กลับไม่ได้ยินเสียงของคนเหล่านั้นเลย นอกจากเสียงพูดคุยเฉพาะในกลุ่มเพื่อน

เท่านั้น หรือการได้กลิ่นของกุหลาบที่หอมอบอวลในร้านขายดอกไม้แต่ไม่ได้กลิ่นดอกไม้อื่นๆ จากตัวอย่างจึงสรุปได้ว่ามนุษย์สามารถรับรู้แยกความเป็นภาพออกจากพื้นอย่างชัดเจน



#### รูปที่ 4-14 การรับรู้ภาพและพื้น

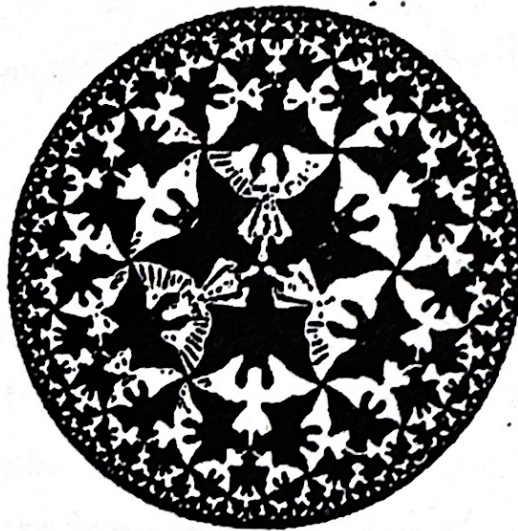
ที่มา <https://www.google.co.th/search?biw=1242&bih=579&tbm>

จากการที่มนุษย์ใช้ประสบการณ์เดิมที่คุ้นเคยในการรับรู้ภาพ ทำให้เกิดการรับรู้แบบภาพสองนัย (Reversible Figures) ทำให้มองเห็นสลับกันได้ทั้งภาพและพื้น ดังแสดงในรูปที่ 4-15 บางคนจะรับรู้เป็นภาพหญิงสาวหรือบางคนจะรับรู้เป็นภาพหญิงชราก็ได้ นอกจากนี้ บางครั้งมนุษย์มีความยากลำบากในการแยกความแตกต่างของ "ภาพ" ออกจาก "พื้น" ทำให้เกิดการอำพรางภาพ เช่น จากรูปที่ 4-16 เป็นภาพสองนัยในสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน ภาพดังกล่าวเป็นของศิลปินมีชื่อว่า เมาริตส์ กอร์เนลิส แอ็ชเชอร์ (M.C. Escher) ซึ่งเป็นศิลปินที่มีชื่อเสียงที่ได้สร้างสรรค์ภาพสองนัย โดยใช้หลักการทางเรขาคณิตมาสร้างความน่าสนใจสำหรับภาพนี้เห็นในครั้งแรกเป็นปีศาจตัวดำ หรือมองอีกครั้งเห็นเป็นนางฟ้าชุดขาวมีลักษณะบินเป็นวงแหวน หรือจากรูปที่ 4-17 เป็นภาพสองนัยในสิ่งแวดล้อมที่ไม่ชัดเจน ภาพสุนัขที่มีลายจุดสีดำกับสภาพแวดล้อมที่ไม่ชัดเจนอยู่โดยรอบจึงเป็นการยากที่จะแยกความแตกต่างรูปร่างของสุนัขกับสิ่งแวดล้อม เนื่องจากมีความกลมกลืนอย่างมาก หลักการรับรู้ดังกล่าวทำให้เกิดการอำพรางที่ทำให้ภาพมีลักษณะผสมหรือถูกกลืนไปกับพื้นได้



รูปที่ 4-15 การรับรู้ภาพสองนัย

ที่มา <https://www.google.co.th/search?q=reversible+figure&dcr>



รูปที่ 4-16 การรับรู้ภาพสองนัย ในสภาพแวดล้อมชัดเจน

ที่มา. จาก เมาริตส์ กอร์เนลิส แอ็ชเชอร์



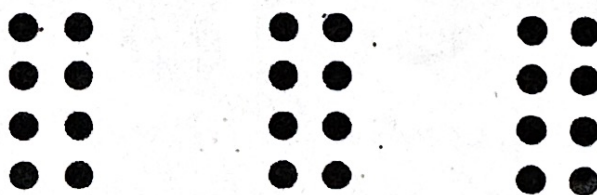
#### รูปที่ 4-17 การรับรู้ภาพสองนัย ในสภาพแวดล้อมที่ไม่ชัดเจน

ที่มา <https://www.google.co.th/search?q=reversible+figure+ground&tbn=isch&tbs>

จากภาพได้แสดงหลักการเกี่ยวกับการจัดระบบการรับรู้และสรุปได้ว่าประสบการณ์การรับรู้มีความสำคัญในการดำเนินชีวิตมากกว่าเพียงแค่การรับสัมผัสแต่สามารถใช้ข้อมูลการรับสัมผัสมาสร้างการรับรู้และสรุปหลักการคิดที่หลากหลายได้ เช่น มนุษย์มีแนวโน้มที่จะเติมข้อมูลที่ขาดหายไปหรือพยายามจัดกลุ่มวัตถุที่มีความเหมือนไปด้วยกันการได้เห็นหรือการได้ยินและแปลเป็นเสียงที่มีความหมายในภาพรวมมากกว่าจะเกิดจากการแปลความหมายแบบแยกส่วนที่มาจาก การรับสัมผัสเท่านั้น

#### หลักการจัดระเบียบการรับรู้ตามแนวคิดของเกสตัลท์

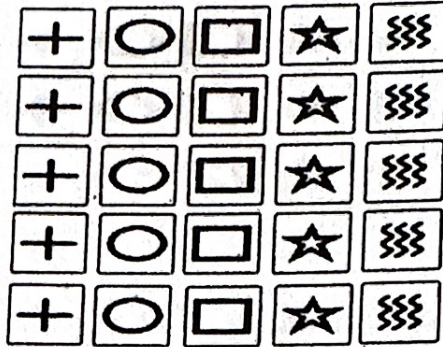
1. หลักความใกล้ชิด (Proximity) วัตถุที่มีระยะใกล้ชิดกันมากกว่ากลุ่มอื่น มีแนวโน้มจะรับรู้ว่าเป็นกลุ่มเดียวกันหรือมีลักษณะร่วมกันมากกว่า จากรูปคนส่วนใหญ่น่าจะรับรู้ว่าเป็นแถวของวงกลม มี 3 คู่ คู่ละ 2 แถว แถวละ 4 รูป เป็นต้น (รูปที่ 4-18)



#### รูปที่ 4-18 หลักการจัดระเบียบการรับรู้ลักษณะความใกล้ชิดตามแนวคิดของเกสตัลท์

ที่มา <https://www.google.co.th/search?biw=1242&bih=579&tbn>

2. หลักความคล้ายคลึงกัน (Similarity) วัตถุที่มีความเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกัน เช่น สี ขนาด หรือ รูปร่างคล้ายกัน จะทำให้เกิดการรับรู้เป็นกลุ่มเดียวกัน จากรูปบุคคลจะรับรู้รูปภาพเป็น 5 แถว แถวแรกเป็นบวก วงกลม สี่เหลี่ยม ดาวและเส้นซิกแซก ตามลำดับ (รูปที่ 4-19)



รูปที่ 4-19 หลักการจัดระเบียบการรับรู้ลักษณะความคล้ายคลึงตามแนวคิดของเกสตัลท์  
ที่มา. จาก Coon and Mitterer (2012, p.179)

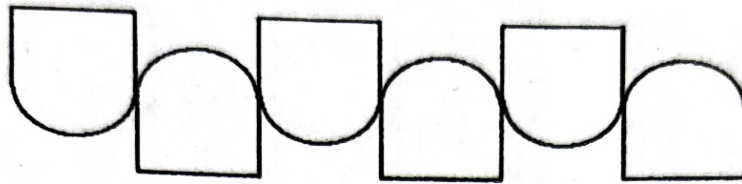
3. การต่อเติมให้สมบูรณ์ (Closure) มนุษย์มีแนวโน้มมองข้ามความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลการรับสัมผัสและพยายามมองในลักษณะภาพรวมทั้งหมดของวัตถุ ถึงแม้จะไม่ตรงกับความจริงก็ตาม จากรูปบุคคลมองเห็นเป็นรูปหมีแพนด้ามากกว่าจะมองเป็นลวดลายสีดำ (รูปที่ 4-20)



รูปที่ 4-20 หลักการจัดระเบียบการรับรู้ลักษณะการต่อเติมให้สมบูรณ์ตามแนวคิดของเกสตัลท์  
ที่มา. จาก Coon and Mitterer (2012, p.179)

4. ความต่อเนื่อง (Continuity) มนุษย์รับรู้ภาพว่ามีลักษณะต่อเนื่องหรือรับรู้ภาพในลักษณะที่มุ่งตรงไปในทิศทางเดียวกัน จากรูปแสดงให้เห็นว่าเส้นเป็นคลื่นที่เชื่อมโยงกันพาดผ่านเนินสี่เหลี่ยม แทนที่จะมองแยกออกได้เป็น 2 เส้นที่แยกจากกัน (รูปที่ 4-21)

#### Continuity



รูปที่ 4-21 หลักการจัดระเบียบการรับรู้ลักษณะความต่อเนื่องตามแนวคิดของเกสตัลท์  
ที่มา <https://www.google.co.th/search?dcr=0&biw=1242&bih=535&tbn=isch&sa>

### 3.2 การรับรู้คงที่ (Perceptual Constancies)

บ่อยครั้งที่คนเรามีประสบการณ์การรับรู้เหมือนเดิมถึงแม้ว่าข้อมูลการรับสัมผัสจะเปลี่ยนแปลงไป การรับรู้การคงที่ หมายถึง แนวโน้มที่รับรู้วัตถุว่ามีความคงที่และไม่เปลี่ยนแปลง ทั้งๆ ที่ข้อมูลการรับสัมผัสได้มีการเปลี่ยนแปลงไปแล้วก็ตาม แต่บุคคลสามารถรับรู้วัตถุมีความคงที่เพราะจำได้ในเรื่องเกี่ยวกับตำแหน่งของวัตถุหรือเรื่องระยะทางหรือการส่องสว่างของแสงไฟ เช่น บ้านสีขาว เมื่อมีแสงสว่างช่วงกลางวันจะเห็นบ้านเป็นสีขาว ในเวลาค่ำคืนสีของบ้านจะเป็นสีดำ แต่เรายังคงรับรู้ว่าเป็นสีขาวเหมือนเดิม

มนุษย์มีแนวโน้มรับรู้ขนาดที่แท้จริงของวัตถุ ซึ่งขนาดที่รับรู้เป็นผลจากการคำนวณระหว่างระยะทางและขนาดของภาพที่ตกบนเรตินา โดยวัตถุ A กับ วัตถุ B มีขนาดเท่ากันแต่ วัตถุ A มีระยะใกล้ตามากกว่าส่งผลให้ภาพที่ตกลงบนเรตินามีขนาดใหญ่กว่า จากภาพที่ 4-22 แสดงให้เห็นว่าภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนตำแหน่งระยะของภาพ ซึ่งเป็นภาพของอินส์ไนด์หรือมารีลิน มอนโร ถ้าเรามองภาพในระยะใกล้จะเห็นเป็นภาพของอินส์ไนด์ แต่ถ้าหากเลื่อนระยะการมองภาพให้ไกลหรือถอยหลังไป ภาพที่เห็นเปลี่ยนเป็นภาพของมารีลิน มอนโร ทั้งนี้เพราะประสบการณ์การรับรู้ของมนุษย์ที่จำได้และได้ตีความการแสดงออกทางใบหน้าตามนัยการรับรู้ เมื่อไรก็ตามมองตำแหน่งของภาพในหนังสือมีระยะใกล้และไกลหรือทำให้ภาพมีขนาดเล็กลงจะพบว่าภาพมีหน้าตาที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นคนละคน กล่าวสรุปอย่างง่าย ๆ บุคคลได้ใช้ประสบการณ์ของตนเองในการรับรู้ใบหน้าของผู้มีชื่อเสียงมาก่อนแล้วทำให้รู้สึกชินกับใบหน้าที่ได้เคยเห็นมา



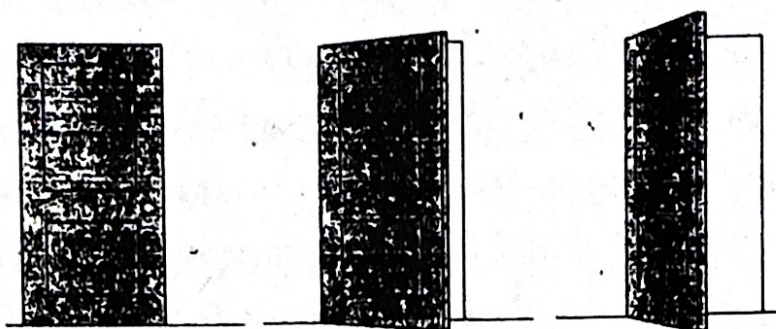
รูปที่ 4-22 ใบหน้าของไอน์สไตน์กับมารีลิน มอนโร ตามหลักการรับรู้ปรากฏการณ์คงที่  
ที่มา. จาก <http://www.zpore.com/mirage-funny>

ปรากฏการณ์คงที่มี 3 ประเภท ได้แก่ ความคงที่ของขนาด (Size Constancy) ความคงที่ของรูปร่าง (Shape Constancy) และความคงที่ของเรื่องสี (Color Constancy)

การรับรู้ความคงที่ของขนาด อาศัยการที่เราเรียนรู้จากประสบการณ์เดิมกับขนาดของวัตถุที่บันทึกไว้เป็นความทรงจำ ธรรมชาติการรับรู้ของมนุษย์เกิดความผิดพลาดขึ้น เมื่อไม่มีเรื่องของระยะทางวัตถุมาเกี่ยวข้อง มีเพียงการคาดคะเนหลักพื้นฐานบนการเปลี่ยนแปลงในขนาดของภาพที่ปรากฏที่เรตินาเพียงเล็กน้อย เช่น ต้นไม้ใหญ่ยืนต้น เมื่อมองไกลๆ ขนาดของต้นไม้จะเล็กลง แต่เรายังรับรู้ต้นไม้มีขนาดใหญ่เท่าเดิม หรือเมื่อเรามองรถยนต์ที่วิ่งบนถนนจากตึกสูง จะเห็นขนาดของรถยนต์เล็กลง แต่คนเรายังรับรู้ขนาดของรถยนต์เท่าขนาดจริงไม่ได้เล็กลงตามที่ตาเห็น เป็นต้น ตัวอย่างเหล่านี้เป็นการรับรู้ความคงที่ของขนาดซึ่งเป็นปรากฏการณ์การรับรู้คงที่ทางจิตวิทยา

การรับรู้ความคงที่ของรูปร่าง เป็นผลมาจากความคุ้นเคยในวัตถุมีแนวโน้มที่ทำให้เข้าใจความคงที่ของรูปร่างถึงแม้ว่าภาพที่ปรากฏบนเรตินาจะมีการเปลี่ยนแปลงไปของมุมแสงก็ตาม เช่น มนุษย์รับรู้จานทานอาหารว่าเป็นวงกลมเช่นเดิม แต่เมื่อเอียงจานจะพบว่าภาพที่ปรากฏในเรตินากลายเป็นกลมรีหรือเป็นรูปไข่ แต่มนุษย์ยังรับรู้ว่าจานอาหารเป็นวงกลม

เช่นเดียวกับกรณีของประตู โดยทั่วไปประตูเป็นสีเหลี่ยมผืนผ้า เมื่อประตูเปิดออกภาพที่ปรากฏที่เรตินานั้นเปลี่ยนไป แต่มนุษย์ยังรับรู้ว่าเป็นสีเหลี่ยมผืนผ้าเหมือนเดิม ดังแสดงในรูปที่ 4-23



รูปที่ 4-23 ลักษณะของประตูตามปรากฏการณ์การคงที่ในรูปร่าง

ที่มา <https://www.google.co.th/search?dcr=0&biw=1242&bih=535&tbm>

การรับรู้ความคงที่ของสีและความสว่าง หลักการคงที่นี้ หมายถึง ผลรวมของความสว่างกับการมองเห็น เช่น เรารับรู้ว่าเป็นสีเขียว แม้ว่าเห็นแสงสว่างจากเทียนไขหรือภายใต้แสงสว่างจากหลอดไฟฟ้า เราก็ยังรับรู้ว่าเป็นสีเขียวเสมอ หรือถ้าเป็นสีดำ ไม่ว่าจะเห็นในความมืดในห้องใต้ดินหรือตอนเที่ยงวันที่มีแสงแดดก็ตาม เราก็ยังรับรู้ว่าเป็นสีดำเสมอ จากตัวอย่างที่ยกมาทำให้เข้าใจหลักการนี้ได้เป็นอย่างดี เป็นเพราะจดจำสีของวัตถุได้ มนุษย์มีแนวโน้มใช้ข้อมูลที่จัดเก็บในสมองเรื่องสีมากกว่าข้อมูลที่ได้จากการมองเห็น เช่น หากรถยนต์สีแดงไปจอดในถนนที่มีแสงเพียงเล็กน้อยหรือในโรงรถที่มีข้อมูลการเห็นนั้นอาจเห็นเป็นสีน้ำตาลหรือสีดำ แต่อย่างไรก็ตามมนุษย์ยังรับรู้ว่าเป็นสีแดงอยู่นั่นเอง ในบางครั้งเมื่อวัตถุไม่มีความคุ้นเคยหรือเป็นสีในสภาพปกติที่ไม่เคยเห็นมาก่อน ความคงที่ของสีอาจบิดเบือนไป เช่น เวลาที่ไปซื้อกางเกงที่ร้านค้าที่มีแสงสว่างเพียงเล็กน้อย จะมีเฉดสีแดงต่างกับสีเมื่ออยู่ในแสงจ้า จากศึกษาในเรื่องหลักการรับรู้ต่าง ๆ ที่ผ่านมา สรุปได้ว่าบางครั้งการรับรู้ไม่ตรงกับข้อมูลที่ได้รับสัมผัส เป็นเพราะว่ามนุษย์มีการรับรู้คงที่ และมีน้อยครั้งที่การรับรู้ของมนุษย์เหมือนกับที่ได้รับข้อมูลมาจากการสัมผัสจริง

### 3.3 การรับรู้ระยะทางและความลึก (Distance and Depth Perception)

มนุษย์ต้องตัดสินใจระยะระหว่างตัวเขากับสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวอยู่เสมอ เช่น เมื่อเดินผ่านห้องเรียน การรับรู้ระยะทางและความลึกช่วยให้เลี่ยงการเดินชนโต๊ะหรือถึงขยะที่วางไว้ได้ หรือกรณีที่ต้องการยื่นมือไปหยิบดินสอ ก็สามารถตัดสินใจได้ทันทีว่าต้องเอื้อมมือเท่าใดที่จะหยิบดินสอ เพราะฉะนั้นมนุษย์ตัดสินใจระยะทางและความลึกของวัตถุด้วยการดูจากระยะห่าง บางครั้งมนุษย์เห็นใช้ตาเพียงข้างเดียวในการมองเห็นระยะทางและความลึก ทางจิตวิทยาเรียกว่า โมโนคิวลา (Monocular) หรือบางครั้งใช้ตาทั้งสองข้างในการมองเห็นระยะทางและความลึก ทางจิตวิทยาเรียกว่า ไบโนคิวลา (Binocular) การใช้ตาสองข้างในการมองเห็น ทำให้มนุษย์สามารถตัดสินใจในเรื่องของความลึกได้ถูกต้องมากกว่าการมองด้วยตาข้างเดียว อีกทั้ง ตาของมนุษย์จะมองเห็นวัตถุในแง่มุมที่ต่างกันออกไป ถ้าเป็นตาซ้ายจะเห็นซีกซ้ายของวัตถุมากกว่าซีกขวา นอกจากนี้ การที่ตาของมนุษย์อยู่ในตำแหน่งที่ห่างกันเล็กน้อย ทำให้เกิดการรับรู้ภาพสามมิติ เรียกปรากฏการณ์นี้ว่า สเตริโอสโคปิกวิชัน (Stereoscopic Vision) ได้ ในขณะที่ การลู่เข้าหากันของลูกตาหรือที่เรียกว่า คอนเวอร์เจนซ์ (Convergence) มีความสัมพันธ์กับการเห็นระยะใกล้ไกลหรือความลึกของวัตถุด้วยเช่นกัน

การมองเห็นความลึกและระยะทางบางครั้งขึ้นอยู่กับลักษณะอากาศ เช่น วันที่ฟ้ากระจ่างและสดใส จะเห็นภูเขา มีลักษณะใกล้กว่าวันที่อากาศมีหมอกควันมาก เรียกแนวคิดนี้ว่าทัศนมิติเชิงอากาศ (Aerial Perspective) หรือเมื่อเส้นขอบฟ้ามีลักษณะไม่ชัดเจน การประเมินความใกล้ไกลทำได้ลำบาก เช่น เครื่องบินที่บินเหนือเส้นขอบฟ้าจะดูไกลกว่าเครื่องบินที่บินต่ำกว่าเส้นขอบฟ้าอย่างเห็นได้ชัด หรือเห็นรางรถไฟค่อยๆ เรียวลงทุกที จนเกือบมาบรรจบกันในระยะที่ไกลออกไป แทนที่จะมองเห็นเป็นเส้นขนาน ดังนั้นจะเห็นว่า ทัศนมิติเชิงอากาศเป็นปรากฏการณ์ที่ทำให้รับรู้ได้ถึงความใกล้ไกลได้ เช่นเดียวกับพื้นผิว (Texture Gradients) สามารถบ่งบอกระยะทางและความลึกของวัตถุได้เช่นกัน เพราะวัตถุที่อยู่ใกล้จะเห็นมีลักษณะขรุขระหรือมีรายละเอียดในพื้นที่ผิวมากกว่า แต่เมื่อระยะไกลมากขึ้นพื้นผิวเริ่มมีรายละเอียดหายไป จนในที่สุดวัตถุที่อยู่ไกลมากๆ จะไม่สามารถแยกความแตกต่างของพื้นผิวได้ เช่น ชายคนหนึ่งยืนอยู่บริเวณชายหาดที่มีก้อนกรวด สามารถแยกความแตกต่างระหว่างหินและก้อนกรวดที่อยู่ข้างเท้าได้ แต่ถ้ามองไกลออกไป จะเห็นหินและก้อนกรวดเล็กมากจนไม่สามารถแยกแยะความแตกต่างได้ เช่นเดียวกับเรื่องของแสงและเงา (Shadowing) สามารถอธิบายความลึกและระยะทางได้เช่นกัน เงาที่ปรากฏของวัตถุในระยะไกลออกไปอยู่บริเวณรอบ

นอกวัตถุ หากวัตถุไม่มีแสงเงาวัตถุนั้นดูแบนราบไร้มิติ เงาที่ปรากฏด้านหลังของวัตถุแสดงให้เห็นถึงความลึกของวัตถุนั้น

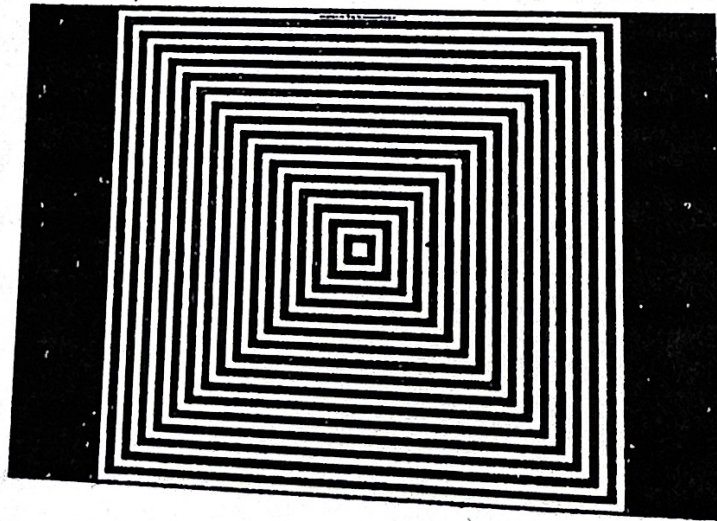
### 3.4 การรับรู้การเคลื่อนที่ (Motion Perception)

การรับรู้การเคลื่อนที่มีกระบวนการซับซ้อน อาศัยข้อมูลจากหลายส่วน ได้แก่ การทำงานของเรตินาและกล้ามเนื้อรอบตา การเคลื่อนไหวของศีรษะ การเคลื่อนย้ายตำแหน่งของวัตถุหรือสิ่งต่างๆ ในสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประสบการณ์ ความคาดหวัง และปัจจัยภายในตัวบุคคลประกอบเข้าด้วยกัน ทำให้เกิดการรับรู้การเคลื่อนที่หลายรูปแบบ เช่น เมื่อเราเข้าชมการแข่งขันวิ่งแข่ง เราจะเห็นนักกีฬาเคลื่อนที่ไปตามลู่วิ่งแต่ลู่วิ่งจะอยู่กับที่ ในขณะที่เมื่อเราเคลื่อนไหวเดินไปมา เราจะเห็นภาพวัตถุในห้องอยู่กับที่ ไม่เคลื่อนที่ตามตัวเรา

การรับรู้การเคลื่อนที่เมื่อตำแหน่งของวัตถุเปลี่ยนไป แต่พื้นหลังอยู่กับที่ เช่น รับรู้ว่ารถยนต์กำลังวิ่งในถนน ซึ่งเราเห็นถนน ดึงแถว และทางเดินเท้าเป็นพื้นหลังอยู่กับที่ มีเพียงรถยนต์เท่านั้นที่เคลื่อน ทั้งนี้เป็นเพราะสมองสามารถแยกความแตกต่างระหว่างภาพบนเรตินาของวัตถุที่เคลื่อนที่ซึ่งขัดแย้งกับพื้นหลังที่ไม่ได้มีการเคลื่อนไหวได้ นอกจากนี้ มีการรับรู้การเคลื่อนที่อีกลักษณะหนึ่งที่เป็นภาพลวงตา เรียกว่า การรับรู้แสงเคลื่อนที่ได้เอง (Autokinetic Illusion) ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อเรายืนอยู่ในห้องที่มีดิสก์ มีเพียงจุดเล็กๆ ของแสงที่รอดเข้ามา เมื่อเราเพ่งมองไปที่แสงนั้นประมาณ 2-3 วินาที จะเริ่มเห็นแสงเคลื่อนที่เป็นแนวยาว ทั้งนี้เพราะในห้องที่มีดิสก์ ดวงตาของเราไม่มีจุดโฟกัสในการมองเห็นและไม่มีอะไรบอกเราแท้จริงแล้วแสงอยู่กับที่ ไม่ได้เคลื่อนไหว การเคลื่อนไหวเล็กน้อยของกล้ามเนื้อดวงตา ทำให้ปรากฏเหมือนแสงเคลื่อนที่ได้ นอกจากนี้ ยังมีการรับรู้การเคลื่อนที่อีกลักษณะหนึ่ง เรียกว่าการเคลื่อนที่แบบสโตโบสคอปิก (Stroboscopic Motion) เป็นปรากฏการณ์การเคลื่อนที่ จากชุดภาพที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น फिल्मถ่ายภาพที่ประกอบด้วยชุดของภาพคนหรือวัตถุที่มีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งเพียงเล็กน้อย เมื่อแสดงภาพอย่างต่อเนื่องบนจอภาพยนตร์ คนหรือวัตถุจะดูเหมือนเคลื่อนไหวได้ เนื่องจากการเปลี่ยนภาพนิ่งอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องกันไป และการเคลื่อนไหวแบบสโตโบสคอปิกนี้เอง เป็นสาเหตุการเกิดการรับรู้ภาพลวงตาซึ่งเป็นที่รู้จักคือ Phi Phenomenon ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่อธิบายภาพลวงตาของการเคลื่อนที่ เกิดขึ้นจากการทดลองการทำงานของหลอดไฟฟ้า 3 ดวง หลอดไฟ 2 ดวงเปิดอยู่ตลอด แต่อีกดวงหนึ่งเปิดและปิดในเวลาห่างกันเล็กน้อย เมื่อทำเช่นนี้ซ้ำ ๆ ส่งผลให้เห็นเหมือนแสงไฟฟ้าเคลื่อนไหวได้

### 3.5 การรับรู้ภาพลวงตา (Visual Illusions)

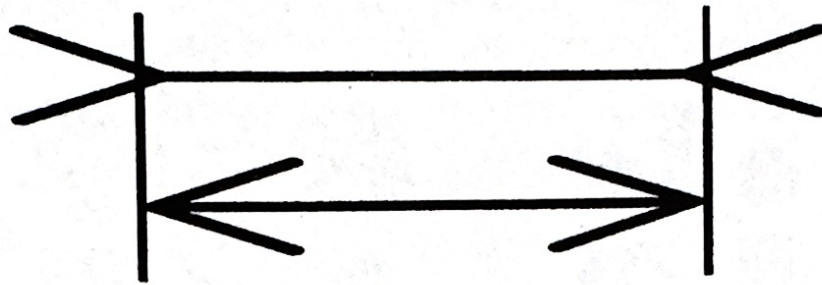
นักจิตวิทยาให้ความหมายการเห็นภาพลวงตาว่า เป็นภาพที่หลอกตาและทำให้รับรู้ผิดพลาดไปจากสิ่งเร้าที่ปรากฏจริง โดยเฉพาะการรับรู้ที่ผิดพลาดเกี่ยวกับรูปร่าง ขนาด และสี การเกิดภาพลวงตามีหลายสาเหตุ เช่น เกิดจากตาสองข้างส่งข้อมูลที่แตกต่างกันไปยังสมอง เกิดจากความสามารถในการกวาดสายตาในแนวดิ่งและแนวราบไม่เท่ากัน เกิดจากเซลล์ประสาทตามีขีดจำกัดในการรับรู้ รวมทั้งเกิดจากการจัดกระทำสิ่งแวดล้อม เช่น เกิดจากการเติมสิ่งหนึ่งสิ่งใด เกิดจากมุมหรือการตัดกันของเส้น เกิดจากการเปรียบเทียบขนาด เกิดจากคุณสมบัติของแสงหรือการสะท้อนแสงทำให้ภาพมีขนาดใหญ่กว่าวัตถุจริง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม นักจิตวิทยาได้ระบุว่าภาพลวงตา เป็นภาพที่ต้องใช้ความหลากหลายของการรับสัมผัสที่สร้างมาจากประสบการณ์ที่เป็นจริงหรือไม่เป็นจริงก็ได้ บางครั้งมนุษย์ถูกทำให้เข้าใจผิดในสิ่งที่เห็น เช่น ภาพลวงตาตามธรรมชาติ การมองเห็นภาพของไม้เมื่ออยู่ในน้ำ ซึ่งภาพลวงตานี้ อธิบายได้ว่าแรงดันน้ำทำให้เกิดการหักเหปริซึมของคลื่นแสงก่อนที่จะมาถึงตาเรา สำหรับชนิดของภาพลวงตาต่างๆ อาจไม่ทำให้มนุษย์รู้สึกตกใจหรือแปลกใจเพราะเป็นเรื่องปกติทั่วไปที่สามารถเข้าใจได้ ภาพลวงตาบางชนิดขึ้นอยู่กับกระบวนการรับรู้พื้นฐานของมนุษย์ด้วยการรับรู้ภาพลวงตาเช่นนี้เกิดขึ้นเพราะบริบทของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการรับรู้ของมนุษย์ ส่งผลให้สร้างการรับรู้ที่ไม่ถูกต้องหรือไม่น่าจะเป็นไปได้จริง สำหรับประเภทของภาพลวงตานี้มีหลากหลาย ดังแสดงในรูปที่ 4-24 ถึง 4-27



รูปที่ 4-24 ภาพเกี่ยวกับประเภทภาพลวงตาแบบที่ 1

ที่มา <https://www.google.co.th/search?q=illusion+square&tbm=isch&tbs>

จากรูปที่ 4-24 แสดงรูปสี่เหลี่ยมที่ทำให้หลงเข้าใจผิดคิดว่ามีความลึก และส่งผลให้มองเห็นเป็นรูปสี่เหลี่ยมมีมิติ



รูปที่ 4-25 ภาพเกี่ยวกับประเภทภาพลวงตาแบบที่ 2

ที่มา <https://www.google.co.th/search?biw=1242&bih=535&tbn=isch&sa>

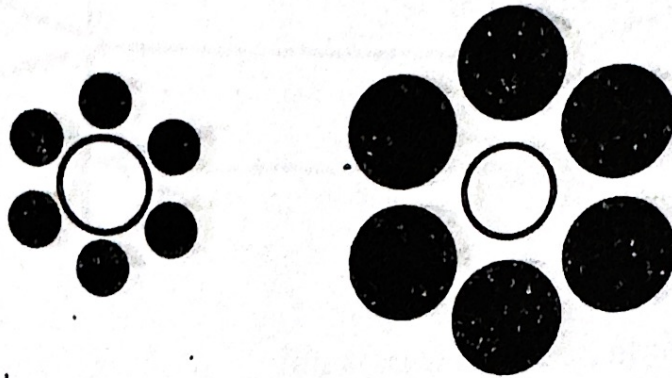
จากรูปที่ 4-25 เป็นภาพที่ทำให้เข้าใจผิดเช่นกัน เส้นตรงแนวนอนข้างบนเรารับรู้ว่ายาวกว่าเส้นตรงแนวนอนด้านล่าง เพราะมีการต่อเติมปลายเส้นเข้าไป แต่หากวัดจริงๆ แล้ว จะพบว่าเส้นตรงแนวนอนทั้งสองเส้นมีความยาวเท่ากัน



รูปที่ 4-26 ภาพเกี่ยวกับประเภทภาพลวงตาแบบที่ 3

ที่มา. จาก Coon and Mitterer (2012, p.180)

จากรูปที่ 4-26 เมื่อมองที่รางรถไฟ รางที่ลูเข้าหากันทำให้รับรู้ว่ายูระยะไกลออกไป แต่เมื่อมองที่ท่อนไม้ระหว่างรางรถไฟ จะรับรู้ที่ท่อนไม้ที่อยู่ใกล้ มีขนาดใหญ่และมีความยาวมากกว่าท่อนไม้ที่อยู่ไกล ทั้งที่จริงแล้ว ท่อนไม้ทั้งสองท่อนมีความยาวเท่ากัน



รูปที่ 4-27 ภาพเกี่ยวกับประเภทภาพลวงตาแบบที่ 4

ที่มา <https://www.google.co.th/search?q=illusion+visual+muller+lyer&tbm>

จากรูปที่ 4-27 แสดงรูปวงกลมที่เกิดจากการใช้ขนาดเปรียบเทียบ ดูเหมือนว่าวงกลมตรงกลางของรูปทางซ้ายจะใหญ่กว่าวงกลมกลางของรูปทางขวา ทั้งที่จริงแล้ว ขนาดของวงกลมตรงกลางของทั้งสองรูปมีขนาดเท่ากัน

ภาพลวงตาอาจเป็นลักษณะของการรับรู้การเคลื่อนที่ได้ เช่น เมื่อนั่งอยู่ในรถไฟที่ไม่ได้เคลื่อนที่ แต่รถไฟที่อยู่รางติดกันเริ่มเคลื่อนไปข้างหน้า ทำให้รู้สึกว่ารไฟคันที่นั่งอยู่มีการเคลื่อนที่แบบถอยหลัง ทั้งนี้เพราะเราไม่มีจุดที่จะยึดเป็นหลัก ทำให้เกิดความสับสนเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของรถไฟนั่นเอง

### 3.6 การรับรู้กับการเรียนรู้ (Perception and Learning)

ประสบการณ์ในการรับรู้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิมในอดีตรวมทั้งการเรียนรู้ของมนุษย์ ซึ่งมีหลายปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้องกับการเกิดการรับรู้และการเรียนรู้ของมนุษย์ เช่น การจูงใจ ค่านิยม ความคาดหวัง รูปแบบการรู้จัก และวัฒนธรรม ดังนี้

1. การจูงใจ (Motivation) ความปรารถนาหรือความต้องการมีอิทธิพลต่อการรับรู้ คนที่มีความต้องการหรือมีความชอบมากจะสนใจในสิ่งๆ นั้นมากกว่า เช่น ประสบการณ์ในรสชาติเกี่ยวกับอาหารที่หลากหลายย่อมมีอิทธิพลต่อความหิว จากการทดลองของสแตนฟอร์ดพบว่า ถ้าบุคคลมีความอยากอาหาร เมื่อเห็นภาพที่มีความคลุมเครือหรือกำกวม มีความเป็นไปได้ที่

อาจมองเป็นภาพมีความสัมพันธ์กับเรื่องอาหารได้ เช่นเดียวกับการทดลองของแมคเจอร์แลนกับแอดคิสัน พบว่า เมื่อแสดงภาพที่มีลักษณะไม่ชัดเจนต่อหน้าบุคคลที่ไม่ได้รับประทานอาหารเป็นเวลาหลายชั่วโมง เปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่งที่เพิ่งได้รับประทานอาหารมา กลุ่มที่ไม่ได้รับประทานอาหารมาหลายชั่วโมงมีแนวโน้มรับรู้ภาพเป็นอาหารมากกว่ากลุ่มที่เพิ่งรับประทาน

2. การคาดหวัง (Expectations) เป็นความคิดที่บุคคลมีอยู่เดิมที่ส่งผลต่อการรับรู้ เช่นจากการทดลองให้เด็กเล่นเกมโดยนำกระดาษแข็งมาระบายเป็นสีแดงและสีต่างๆ หากผู้ทดลองสร้างการรับรู้ให้กับเด็กว่า ตัวสะกด 'STOP' ที่เขียนด้วยสีแดงเป็นสัญลักษณ์ต้องหยุด ผลการทดลองพบว่า เด็กเกือบทั้งหมดเมื่อเห็นตัวสะกดที่คล้ายกับ STOP และมีสีแดง จะเชื่อมโยงว่าเป็นสัญลักษณ์ต้องหยุดทันที ทั้งที่จริงแล้ว ในการทดลองจะพิมพ์ตัวสะกดเป็น 'STOPP' แทนที่จะเป็น 'STOP' ก็ตาม ทั้งนี้เป็นเพราะความคุ้นเคยและความคาดหวังต่อตัวสะกดและสีแดง ทำให้เด็กแปลความหมายในทันทีว่าเป็นสัญลักษณ์ให้หยุด มากกว่าจะสนใจตัวสะกดที่ผิด

3. รูปแบบการรู้คิด (Cognitive Style) ขึ้นอยู่กับบุคลิกภาวะของมนุษย์ นักจิตวิทยาพัฒนาการระบุว่าองค์ประกอบการพัฒนาการของมนุษย์นั้นมีสองส่วน ส่วนแรก คือ บุคลิกภาวะ (Maturity) หมายถึง ความเจริญเติบโตทั้งทางร่างกายและจิตใจ พร้อมทำงานตามหน้าที่ได้เพื่อการดำเนินชีวิต ส่วนที่สอง คือ การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง พฤติกรรมอันเป็นผลมาจากประสบการณ์ในอดีตหรือการฝึกหัด มนุษย์ใช้ทั้งสองส่วนนี้เพื่อรวบรวมเป็นความคิดในการจัดการกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ และทำความเข้าใจต่อโลกรอบตัว นอกจากนี้ นักจิตวิทยากล่าวว่า มนุษย์ใช้วิธีการรับรู้สิ่งต่าง ๆ ในโลกได้สองวิธี คือ วิธีแรกการคิดไม่อิสระ หมายถึง การนำแนวคิดรับรู้สิ่งแวดล้อมในภาพรวม ไม่ได้ให้ความสนใจแยกความแตกต่างระหว่างรูปร่าง สี ขนาด ฯลฯ มองว่าทุกสิ่งในสิ่งแวดล้อมต่างๆ ดูกลมกลืน และไม่รู้สึกถึงความแตกต่างระหว่างภาพกับพื้น ขณะที่วิธีที่สองเน้นแนวคิดอย่างอิสระ มีแนวโน้มที่จะมององค์ประกอบแยกภาพออกจากพื้นอย่างชัดเจน มีความโดดเด่น และรับรู้ได้ถึงความแตกต่างระหว่างภาพกับพื้น

4. วัฒนธรรม (Cultural Background) หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่มนุษย์สร้างขึ้นมานับตั้งแต่ภาษา ขนบธรรมเนียมประเพณี เป็นต้น วัฒนธรรมเป็นเครื่องมือที่มนุษย์คิดค้นขึ้นมาเพื่อช่วยให้เข้าใจสิ่งแวดล้อมรอบตัวทั้งในด้านกายภาพหรือทางด้านสังคม ทำให้มนุษย์สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ต่อไปและมีแบบแผนในการใช้ชีวิต วัฒนธรรมที่ต่างกันส่งผลให้บุคคลรับรู้สิ่ง

เดียวกัน แตกต่างกันไป เช่น ชาวอีสานชอบทานแมลงทอด แต่สำหรับชาวกรุงแมลงทับ  
เลี้ยงเพื่อความสวยงาม หรือความแตกต่างในการแต่งตัวของแต่ละเชื้อชาติที่มีค่านิยมและ  
รสนิยม รวมทั้งขนบธรรมเนียมประเพณีที่แตกต่างกันไป เช่น คนไทยนิยมแต่งกายด้วยชุดคำ  
มาร่วมงานศพเพื่อแสดงความเสียใจและไว้อาลัย ขณะที่คนญี่ปุ่นนิยมใส่ชุดดำในงานพิธีการ  
ต่าง ๆ เพื่อแสดงถึงความสุภาพเรียบร้อย โดยเฉพาะในงานแต่งงาน เจ้าสาวใส่สูทสีดำและ  
เจ้าสาวจะใส่ชุดกิโมโนสีดำมีลวดลายเล็กน้อยเพื่อความสวยงาม นักจิตวิทยาให้เหตุผลว่าการ  
รับรู้ของมนุษย์มีความแตกต่างกันตามวัฒนธรรมประเพณีที่ยึดถือ

นอกจากนี้หลายคนกล่าวถึงการรับรู้ด้วยสัมผัสพิเศษที่อยู่เหนือการรับรู้ปกติ  
นักจิตวิทยาเรียกว่าการรับรู้ด้วยสัมผัสพิเศษ (Extrasensory Perception : ESP) ทั้งนี้ การที่  
มนุษย์รับรู้สิ่งแวดล้อมได้จำเป็นต้องอาศัยอวัยวะรับสัมผัสทั้งห้า แต่สำหรับบางคนสามารถรับรู้  
สิ่งเร้าต่าง ๆ ทั้งหมดโดยไม่จำเป็นต้องอาศัยอวัยวะรับสัมผัสใด ๆ ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นนี้เป็น  
ความสามารถพิเศษตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายนอก ตัวอย่างของ ESP มีหลายปรากฏการณ์ เช่น  
ประสาทิพย์ (Clairvoyance) เป็นการรับรู้วัตถุ สิ่งของ บุคคล หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ตามที่  
บุคคลนั้นต้องการได้ไม่ว่าจะอยู่ที่ใดก็ตาม หรือการล่วงรู้ในวัตถุหรือเหตุการณ์ที่บุคคลทั่วไปไม่  
สามารถรู้ได้ โทรจิต (Telepathy) เป็นการสื่อสารชนิดหนึ่งโดยการใช้กระแสจิตส่งถึงกันได้เพื่อ  
ถ่ายทอดความรู้สึกจากคนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่ง ทำให้ผู้รับสามารถรับรู้สิ่งที่ผู้ส่งต้องการเพื่อจะ  
ได้ล่วงรู้ว่าคุณ ๆ นั้นมีความรู้สึกหรือมีความคิดเช่นใด และการรู้เหตุการณ์ล่วงหน้า  
(Precognition) เป็นความสามารถรู้เหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นข้างหน้าในอนาคตได้ บางครั้ง  
สามารถพยากรณ์เหตุการณ์ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำมาก อย่างไรก็ตามการศึกษา  
กระบวนการเกิดการรับรู้พิเศษทางจิตนี้ได้ เรียกว่า ปรจิตวิทยา (Parapsychology) จัดว่าเป็น  
สาขาหนึ่งที่ศึกษาเรื่องของจิตเหนือธรรมชาติ

ชาร์ลส์ เอ็ดเวิร์ด มาร์ค แฮนเซล (C. E. M. Hansel, 1966) ได้ศึกษาในเรื่องการรับรู้  
ด้วยสัมผัสพิเศษเพราะความสงสัยเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวนี้ อย่างไรก็ตามการรับรู้เช่นนี้เป็นเรื่อง  
ที่ถกเถียงกันมาก เนื่องจากเป็นเหตุการณ์ที่เชื่อพิศุจน์ได้ยากและมีการศึกษาเรื่องนี้ไม่  
มากนักและไม่มีวิธีการพิศุจน์ที่เป็นวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ การทดลองในเรื่องการรับรู้ด้วย  
สัมผัสพิเศษของแฮนเซลได้ถูกวิจารณ์ในการออกแบบการทดลองที่ไม่ดีและมีปัญหาในการทำ  
การทดลองเกิดขึ้นเสมอ ๆ ในประเด็นว่าไม่มีระบบการป้องกันข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการ  
ทดลอง และมีปัญหามากในเรื่องการรายงานผลที่สนับสนุนการวิจัยที่ได้ทำการศึกษา แฮนเซล

กล่าวว่่านักจิตวิทยาส่วนมากเริ่มรู้สึกท้อแท้ บ่อยครั้งที่พบว่าไม่สามารถสนับสนุนผลการวิจัยได้ แม้ว่านักวิทยาศาสตร์ส่วนมากเข้าใจในเรื่องนี้แต่ก็เกิดปัญหาการทดลองที่ไม่มีระบบและดีความข้อมูลผิดพลาด รวมทั้งมีการใช้กลอุบายต่าง ๆ ในการสรุปผลการวิจัย แต่ก็มีนักวิทยาศาสตร์หลายท่านที่มีความเชื่อในการรับรู้ด้วยสัมผัสพิเศษ เช่น ลีรอสได้สรุปว่าไม่มีข้อมูลที่เพียงพอ จะอธิบายความเป็นไปของเหตุการณ์ที่บังเอิญเกิดขึ้น เช่น มีคนหลายร้อยล้านคนที่ฝันทุกคืน แต่บางคนความฝันสามารถทำนายเหตุการณ์ในอนาคตได้ซึ่ง ในทางสถิติพบว่าอย่างน้อยที่สุดสองสามล้านความฝัน อาจมีบางความฝันที่สอดคล้องกับบางเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างไม่น่าเชื่อ

#### กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4

ให้นักศึกษาดอบคำถามต่อไปนี้

1. นักจิตวิทยากลุ่มเกสตัลท์มีแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ได้อย่างไร
2. การรับรู้ปรากฏการณ์คงที่คืออะไร แบ่งเป็นกี่ประเภท อะไรบ้าง
3. การรับรู้การเคลื่อนที่แบบสโตโบสคอปิคคืออะไร
4. ภาพลวงตา คืออะไร เกิดขึ้นได้อย่างไร