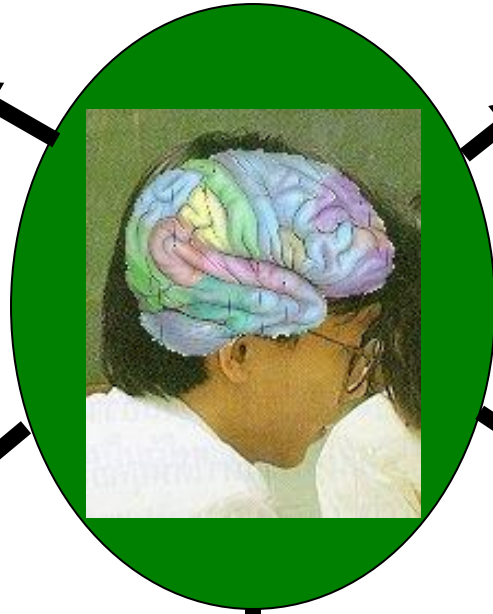


การเรียนรู้

(Learning)



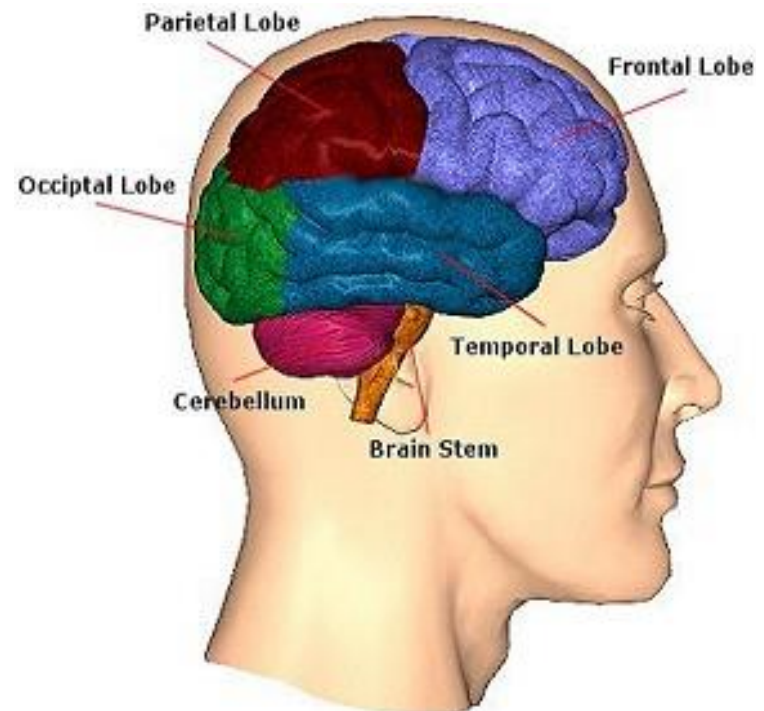
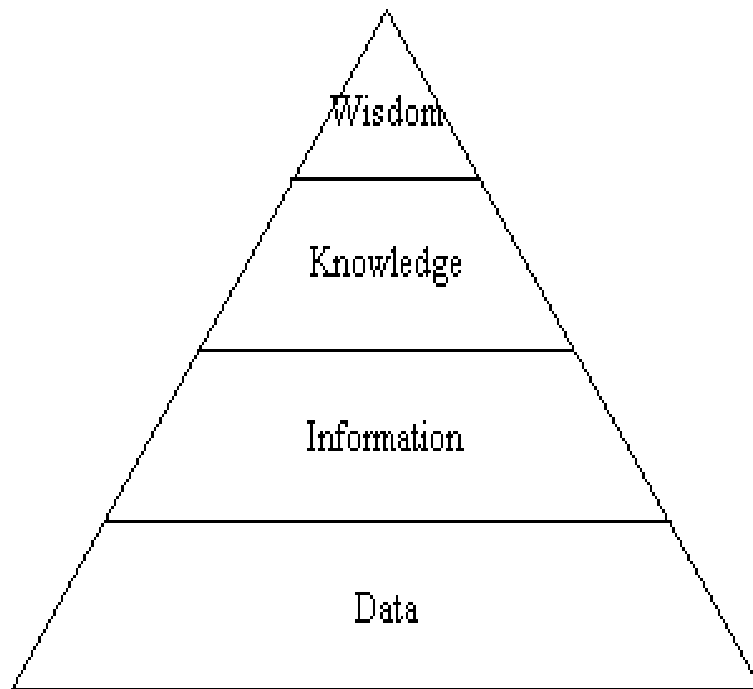


- ทำไมเรารู้สึกไม่สบายใจ เมื่อมีรถตำรวจวิ่งตามรถคุณ ?
- ทำไมเด็กๆ ตกใจ และยกมือขึ้นมาปิดหูเมื่อเห็นฟ้าแลบ ?
- ทำไมเราถึงตอบคำถามอาจารย์อีกครั้ง เมื่อการตอบครั้งที่แล้วได้รับคำชม ?
- ทำไมเราทำอะไรตามอย่างเพื่อน เมื่อคุณเห็นว่าการทำเช่นนั้นได้รับผลดีตามมา ?



ชีวิตคือการเรียนรู้ = ข้อมูล + สมออง

Input > Process > Output





วิธีการเรียนรู้เป็นการใช้พลังของสมาธิ ความจำ และความคิด โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. เปิดใจรับข้อมูล
2. คิด วิเคราะห์ ไตร่ตรอง จนเข้าใจ
3. ประยุกต์ใช้ในทางสร้างสรรค์



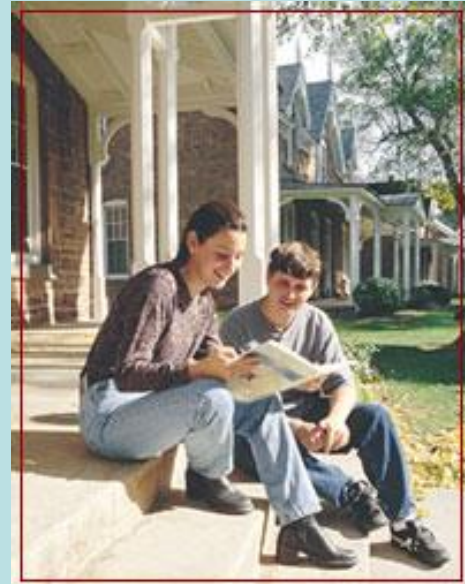
พื้นฐานของการศึกษาหาความรู้

- การฟัง/อ่าน ส - สุตตะ คือ การฟัง /การอ่าน
- การคิด จิ - จินตนะ คือ การคิด
- การไต่ถาม ปุ - ปุจฉา คือ การถาม
- การจดบันทึก ลิ - ลิขิต คือ การเขียน การบันทึก

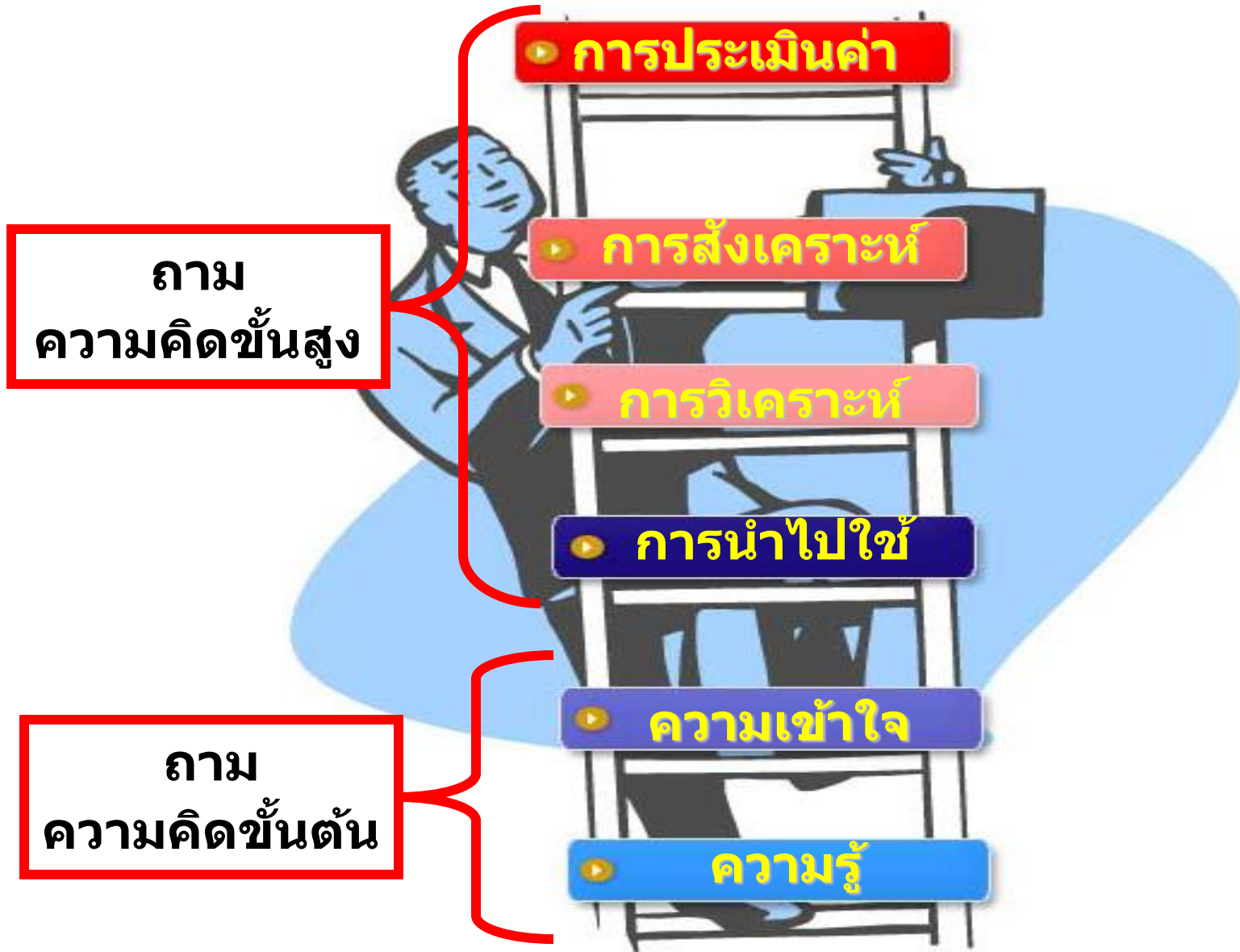
กระบวนการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน

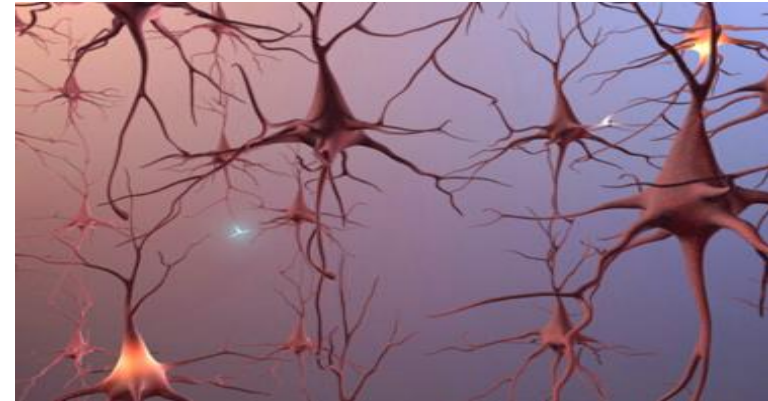
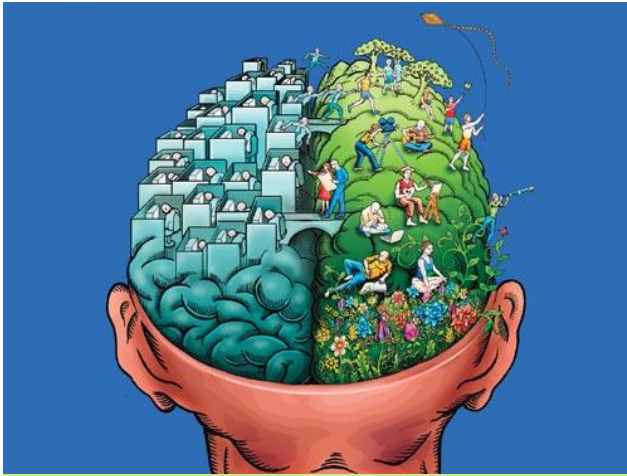


1. ความรู้
2. ความเข้าใจ
3. การนำไปใช้
4. การวิเคราะห์
5. การสังเคราะห์
6. การประเมินผล



การตั้งคำถามลักษณะต่างๆ





สมองเป็นอวัยวะที่แปลกมาก
ถ้าไม่ใช้ก็จะหยุดทำงาน ถูกตัดทิ้งไป

สมองที่ฝึกฝนและทำกิจกรรมต่อเนื่อง
จะขยายเส้นใยสมองในด้านนั้นๆ

ความหมายของการเรียนรู้



ท่านเข้าใจคำว่า “การเรียนรู้” ว่าอย่างไร

- **คิมเบิล (Kimble, 1964)** "การเรียนรู้ เป็นการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างถาวรในพฤติกรรม อันเป็นผลมาจากการฝึกที่ได้รับการเสริมแรง"
- **ฮิลการ์ด และ เบาเวอร์ (Hilgard & Bower, 1981)** "การเรียนรู้ เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อันเป็นผลมาจากประสบการณ์และการฝึก ทั้งนี้ไม่รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมที่เกิดจากการตอบสนองตามสัญชาตญาณ ฤทธิ์ของยา หรือสารเคมี หรือปฏิกิริยาสะท้อนตามธรรมชาติของมนุษย์ "
- **คอนบาค (Cronbach)** "การเรียนรู้ เป็นการแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลง อันเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์ที่แต่ละบุคคลประสบมา "

สรุป การเรียนรู้

คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างค่อนข้างถาวร
ซึ่งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนี้เป็นผลมาจาก
การฝึกฝนและการได้รับประสบการณ์ ไม่ได้มาจาก
วุฒิภาวะ หรือสัญชาตญาณ

ประสบการณ์ ประกอบด้วยประสบการณ์ทางตรง และทางอ้อม

ประสบการณ์ทางตรง คือ ประสบการณ์ที่บุคคลได้พบหรือสัมผัสด้วยตนเอง

ประสบการณ์ทางอ้อม คือ ประสบการณ์ที่ผู้เรียนมิได้พบหรือสัมผัสด้วยตนเองโดยตรง แต่อาจได้รับประสบการณ์ทางอ้อมจากการอบรมสั่งสอนหรือการบอกเล่า การอ่านหนังสือต่างๆ และการรับรู้จากสื่อมวลชนต่างๆ

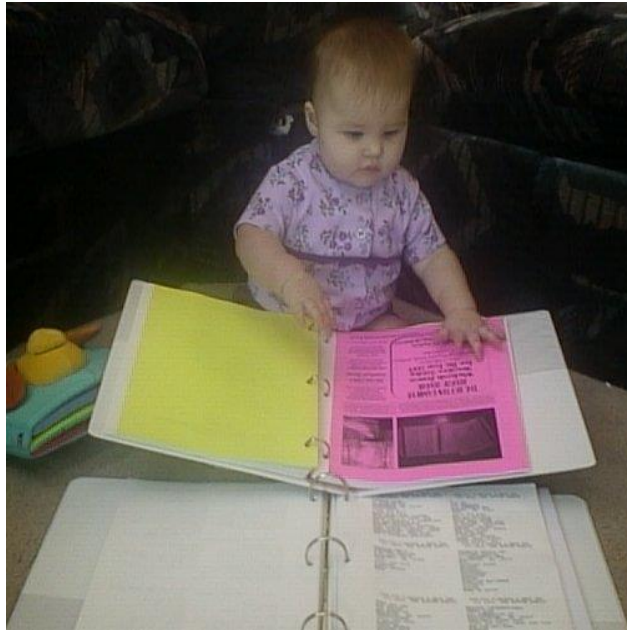
พฤติกรรมที่ไม่นับว่าเป็นการเรียนรู้



- พฤติกรรมที่เป็นผลมาจากวุฒิภาวะ
- พฤติกรรมที่เป็นสัญชาตญาณ
- การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ที่เกิดจาก
ความเมื่อยล้า อ่อนเพลีย
ได้รับยาหรือสารเคมี
โรคภัยไข้เจ็บ การติดเชื้อ(โรค)

วุฒิภาวะ หมายถึง กระบวนการของความเจริญเติบโตหรือการเปลี่ยนแปลงในร่างกายมนุษย์ซึ่งเกิดขึ้นตามธรรมชาติอย่างมีระบบระเบียบ โดยไม่มีอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น ความพร้อมของกล้ามเนื้อหรือการทำงานของต่อมต่างๆ ที่ช่วยให้เกิดพฤติกรรม

การเรียนรู้ (Learning)



การเรียนรู้คือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกิดขึ้น โดยมีการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าแลการตอบสนองบ่อยครั้งจนกลายเป็น**พฤติกรรมที่เกิดขึ้นอย่างถาวร**

ลักษณะของการเรียนรู้ เป็นลักษณะที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ การฝึกฝน ที่เกิดขึ้นภายในร่างกาย โดยมี**สมอง**หรือ**ประสาทสัมผัส**ของมนุษย์เป็นกลจักรสำคัญ

ลักษณะสำคัญ ที่แสดงให้เห็นว่ามีการเรียนรู้เกิดขึ้น
จะต้องประกอบด้วยปัจจัย 3 ประการ คือ

- มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างคงทน ถาวร
- การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้นจะต้องเป็นผลมาจาก
ประสบการณ์ หรือการฝึก การปฏิบัติซ้ำๆ เท่านั้น
- การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดังกล่าวจะมีการเพิ่มพูนในด้าน
ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกและความสามารถทางทักษะ
ทั้งปริมาณและคุณภาพ

ผลของการเรียนรู้



บลูม (Bloom) อธิบายการเปลี่ยนแปลงเมื่อบุคคล
เกิดการเรียนรู้ จะเกิดการเปลี่ยนแปลงดังนี้

- การเปลี่ยนแปลงด้านความคิด ความรู้ ความเข้าใจ หรือ
พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ได้แก่ การมีความรู้ความ
เข้าใจ สิ่งต่าง ๆ เพิ่มขึ้นจากเดิม และกว้างขวางขึ้น
- การเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจ หรือจิตพิสัย (Affective Domain)
เป็นการเปลี่ยนแปลงด้านอารมณ์ ความรู้สึก เจตคติ หรือ
ค่านิยมต่าง ๆ เป็นต้น
- การเปลี่ยนแปลงด้านการกระทำ หรือ ทักษะพิสัย (Psychomotor
Domain) หรือด้านการปฏิบัติเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายนอก
อาจเรียกว่า ทักษะ (Skill) ได้แก่ การกระทำที่คล่องแคล่วรวดเร็วขึ้น
ชำนาญขึ้น ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้

พฤติกรรมการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของนักการศึกษา
ซึ่งกำหนดโดย บลูม และคณะ (Bloom and Others)
มุ่งพัฒนาผู้เรียนใน 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) คือ ผลของการเรียนรู้ที่เป็นความสามารถทางสมอง ครอบคลุมพฤติกรรมประเภท ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และประเมินผล

2. ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) คือ ผลของการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงด้านความรู้สึก ครอบคลุมพฤติกรรมประเภท ความรู้สึก ความสนใจ ทักษะคติ การประเมินค่าและค่านิยม

3. ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) คือ ผลของการเรียนรู้ที่เป็นความสามารถด้านการปฏิบัติ ครอบคลุมพฤติกรรมประเภท การเคลื่อนไหว การกระทำ การปฏิบัติงาน การมีทักษะและความชำนาญ

องค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้

ดอลลาร์ด และ มิลเลอร์ (Dallard and Miller) เสนอว่าการเรียนรู้ มีองค์ประกอบสำคัญ

4 ประการ คือ

1. แรงขับ (Drive) เป็นความต้องการที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล เป็นความพร้อมที่จะเรียนรู้ของบุคคลทั้งสมอง ระบบประสาทสัมผัสและกล้ามเนื้อ แรงขับและความพร้อมเหล่านี้จะก่อให้เกิดปฏิกิริยา หรือพฤติกรรมที่จะชักนำไปสู่การเรียนรู้ต่อไป

2. สิ่งเร้า (Stimulus) เป็นสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งเป็นตัวกระตุ้นที่ทำให้บุคคลมีปฏิกิริยา หรือพฤติกรรมตอบสนองออกมา

3. การตอบสนอง (Response) เป็นปฏิกิริยา หรือ พฤติกรรมต่างๆ ที่แสดงออกมาเมื่อบุคคลได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้า ทั้งส่วนที่สังเกตเห็นได้และส่วนที่ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ เช่น การเคลื่อนไหว ท่าทาง คำพูด การคิด การรับรู้ ความสนใจ และความรู้สึก เป็นต้น

4. การเสริมแรง (Reinforcement) เป็นการให้สิ่งที่มีอิทธิพลต่อบุคคลอันมีผลในการเพิ่มพลังให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองเพิ่มขึ้น การเสริมแรงมีทั้งทางบวกและทางลบ ซึ่งมีผลต่อการเรียนรู้ของบุคคลเป็นอันมาก

ธรรมชาติของการเรียนรู้

การเรียนรู้มีลักษณะสำคัญดังต่อไปนี้

การเรียนรู้ไม่ใช่วุฒิภาวะแต่การเรียนรู้อาศัยวุฒิภาวะ

เพราะการที่บุคคลจะมีความสามารถในการรับรู้หรือ
ตอบสนองต่อสิ่งเร้ามากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับว่า
บุคคลนั้นมีวุฒิภาวะเพียงพอหรือไม่

การเรียนรู้เกิดได้ง่าย ถ้าสิ่งที่เรียนเป็นสิ่งที่มีความหมายต่อผู้เรียน

การเรียนรู้ที่มีความหมายต่อผู้เรียน คือ การเรียนในสิ่งที่ผู้เรียนต้องการจะเรียนหรือสนใจจะเรียน เหมาะกับวัยและวุฒิภาวะของผู้เรียนและเกิดประโยชน์แก่ผู้เรียน การเรียนในสิ่งที่มีความหมายต่อผู้เรียนย่อมทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการเรียนในสิ่งที่ผู้เรียนไม่ต้องการหรือไม่สนใจ

การเรียนรู้แตกต่างกันตามตัวบุคคลและวิธีการในการเรียน

ในการเรียนรู้สิ่งเดียวกัน บุคคลต่างกันอาจเรียนรู้ได้ไม่เท่ากันเพราะบุคคลอาจมีความพร้อมต่างกัน มีความสามารถในการเรียนต่างกัน มีอารมณ์และความสนใจที่จะเรียนต่างกัน และมีความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่จะเรียนต่างกัน

องค์ประกอบที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้



- 1) วุฒิภาวะ (Maturity)
- 2) ความพร้อม (Readiness)
- 3) แรงจูงใจ (Motivation)
- 4) การเสริมแรง (Reinforcement)
- 5) การถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning)



**สิ่งที่มีอิทธิพล
ต่อการเรียนรู้**



**ตัวผู้เรียน
หรือตัวแปร
ที่เกี่ยวกับตัวผู้เรียน**

บทเรียน

**วิธีเรียน
วิธีสอน**

**การถ่ายโยง
การเรียนรู้
(transfer of Learning)**

สิ่งแวดล้อมอื่น ๆ

**สภาพแวดล้อมทางกายภาพ
(Physical Environment)**

**สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา
(Psychological Environment)**



**ลักษณะการถ่ายโอน
การเรียนรู้**

**การถ่ายโอน
เชิงบวก**
(Positive Transfer
of Learning)

**การถ่ายโอน
เชิงลบ**
(Negative Transfer
of Learning)

**การถ่ายโอน
ที่เป็นกลาง**
(Zero Transfer
of Learning)



การถ่ายโอนการเรียนรู้ทางบวก (Positive Transfer) คือ การถ่ายโอนการเรียนรู้ชนิดที่ผลของการเรียนรู้งานหนึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อีกงานหนึ่งได้เร็วขึ้น ง่ายขึ้น หรือดีขึ้น

การถ่ายโยงการเรียนรู้จะเป็นไปได้ดีเพียงใดหรือไม่ ขึ้นอยู่กับ...

ความคล้ายคลึงกันระหว่างสิ่งที่ถ่ายโยง อาจเป็นเนื้อหาวิชา
สถานการณ์ สภาพแวดล้อม

คุณสมบัติส่วนตัวของบุคคลนั้นๆ เช่น สติปัญญา ความสนใจ
เจตคติ ประสบการณ์ ความรู้ ความสามารถในการคิดหา
เหตุผล เป็นต้น

การถ่ายโยงการเรียนรู้ทางบวกมักเกิดจาก

1. เมื่องานหนึ่ง มีความคล้ายคลึงกับอีกงานหนึ่ง และผู้เรียนเกิดการเรียนรู้งานแรกอย่างแจ่มแจ้งแล้ว
2. เมื่อผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างงานหนึ่งกับอีกงานหนึ่ง
3. เมื่อผู้เรียนมีความตั้งใจที่จะนำผลการเรียนรู้งานหนึ่งไปใช้ให้เป็นประโยชน์กับการเรียนรู้อีกงานหนึ่ง และสามารถจำวิธีเรียนหรือผลของการเรียนรู้งานแรกได้อย่างแม่นยำ
4. เมื่อผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยชอบที่จะนำความรู้ต่างๆ ที่เคยเรียนรู่มาก่อนมาลองคิดทดลองจนเกิดความรู้ใหม่ๆ

การถ่ายโยงการเรียนรู้ทางลบ (Negative Transfer) คือการถ่ายโยงการเรียนรู้ชนิดที่ผลการเรียนรู้งานหนึ่งไปขัดขวางทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อีกงานหนึ่งได้ช้าลง หรือยากขึ้นและไม่ได้ดีเท่าที่ควร การถ่ายโยงการเรียนรู้ทางลบ อาจเกิดขึ้นได้ ๒ แบบ คือ

1. แบบตามรบกวน (Proactive Inhibition) ผลของการเรียนรู้งานแรกไปขัดขวางการเรียนรู้งานที่ 2

2. แบบย้อนรบกวน (Retroactive Inhibition) ผลการเรียนรู้งานที่ 2 ทำให้การเรียนรู้งานแรกน้อยลง

การเกิดการเรียนรู้ทางลบมักเกิดจาก

- เมื่องาน 2 อย่างคล้ายกันมาก แต่ผู้เรียนยังไม่เกิดการเรียนรู้งานใดงานหนึ่งอย่างแท้จริงก่อนที่จะเรียนอีกงานหนึ่ง ทำให้การเรียนงาน 2 อย่างในเวลาใกล้เคียงกันเกิดความสับสน
- เมื่อผู้เรียนต้องเรียนรู้งานหลายๆ อย่างในเวลาติดต่อกัน ผลของการเรียนรู้งานหนึ่งอาจไปทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสนในการเรียนรู้อีกงานหนึ่งได้



กระบวนการการเรียนรู้

(Learning process)

การเรียนรู้เป็นกระบวนการ การเกิดการเรียนรู้ของบุคคลจะมี
กระบวนการของการเรียนรู้จากการไม่รู้ไปสู่การเรียนรู้ ดังนี้



การเรียนรู้ เริ่มเกิดขึ้นเมื่อมีสิ่งเร้า (Stimulus)

มากระตุ้นบุคคล ระบบประสาทจะตื่นตัวเกิดการรับสัมผัส (Sensation) ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 แล้วส่งกระแสประสาทไปยังสมองเพื่อแปลความหมายโดยอาศัยประสบการณ์เดิมเป็นการรับรู้ (Perception) ใหม่ อาจสอดคล้องหรือแตกต่างไปจากประสบการณ์เดิม แล้วสรุปผลของการรับรู้ นั้น เป็นความเข้าใจ หรือความคิดรวบยอด (Concept) และมีปฏิกิริยาตอบสนอง (Response) อย่างใดอย่างหนึ่งต่อสิ่งเร้า ตามที่รับรู้ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมแสดงว่า เกิดการเรียนรู้แล้ว

องค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้



เคลย์ตัน (Clayton) ได้กล่าวถึง กระบวนการเรียนรู้ว่าเป็นวัฏจักรของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 3 ตัว ได้แก่



S : สิ่งเร้า (Stimulus) สิ่งเร้าจะผ่านอวัยวะรับสัมผัสเข้ามาทางประสาทสัมผัสทั้งห้า

O : อินทรีย์ (Organism) ในสถานการณ์การเรียนรู้ที่ซับซ้อน ผู้เรียนจะต้องแปลสิ่งเร้าด้วยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อหาทางตอบสนองในทางที่ถูกต้อง ซึ่งต้องอาศัยการรับรู้ แรงจูงใจ เจตคติ สติปัญญา ทักษะ และประสบการณ์เดิม

R : การตอบสนอง (Response) การเรียนรู้นั้นพิจารณาจากการกระทำ หรือตอบสนองต่อสิ่งเร้า (เป็นตัวแปรที่จะบอกให้ทราบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือไม่อย่างไร และรวดเร็วเพียงใด)



ทฤษฎีการเรียนรู้ (Theories of Learning)

ทฤษฎีการเรียนรู้

นักจิตวิทยามองว่าการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องไปจนตลอดชีวิตของบุคคล รวมทั้งเชื่อว่ามนุษย์สามารถเสริมสร้าง พัฒนา หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้จากการเรียนรู้ ด้วยเหตุดังกล่าวจึงมีนักจิตวิทยาเป็นจำนวนมากที่ให้ความสนใจใน**การศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ** เพื่อจะได้นำมาอธิบายและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเกิดขึ้นของพฤติกรรมต่างๆของมนุษย์ โดยมีเป้าหมายเพื่อที่จะได้สามารถทำนาย เสริมสร้าง พัฒนา และควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ได้ ซึ่งทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีชื่อเสียงนั้นมีอยู่ด้วยกันหลายทฤษฎี โดยในบทนี้จะขอนำเสนอเฉพาะบางทฤษฎีที่มีความสำคัญดังต่อไปนี้

ทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยา อาจแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. ทฤษฎีการเรียนรู้
กลุ่มพฤติกรรมนิยม
(Behavioral
Theory)

2. ทฤษฎีการเรียนรู้
กลุ่มปัญญานิยม
(Cognitive theory)

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ทาง
สังคมแนวพุทธิปัญญา
(Social Cognitive
Learning)

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behavioral Theory)

นักจิตวิทยาในกลุ่มพฤติกรรมนิยมอธิบายว่า การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้า (S=stimulus) กับการตอบสนอง (R=response)

ทฤษฎีที่สำคัญในกลุ่มนี้ได้แก่

1. ทฤษฎีการเรียนรู้วางเงื่อนไขแบบคลาสสิก
2. ทฤษฎีการเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบการกระทำ
3. ทฤษฎีการเรียนรู้แบบสัมพันธ์เชื่อมโยง

กลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้



โดยการวางเงื่อนไข

(Condition Learning)

- การวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก
(Classical Conditioning Theory)
- ทฤษฎีการเรียนรู้แบบสัมพันธ์เชื่อมโยง
(Connection's Theory)
- การวางเงื่อนไขแบบการกระทำ
(Operant Conditioning Theory)

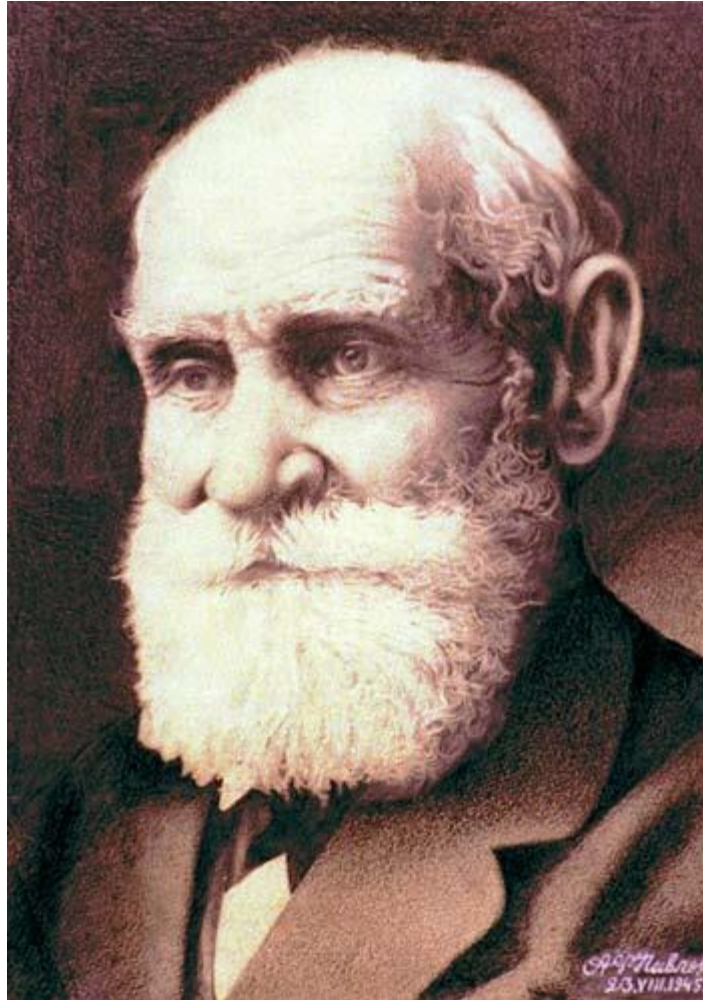


ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classical Conditioning Theory)

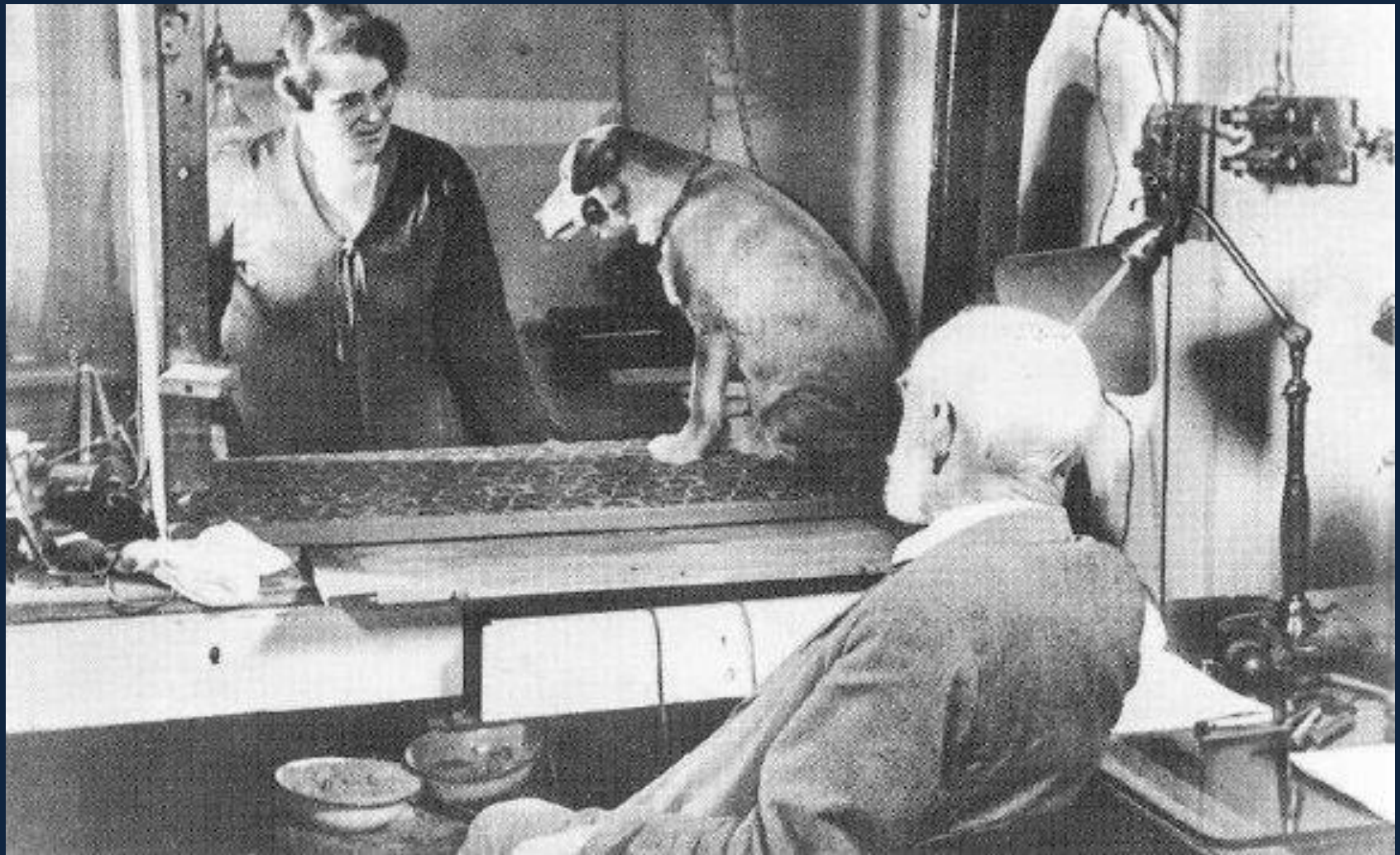
ผู้ริเริ่มทฤษฎีนี้เป็นคนแรก คือ พาฟลอฟ (Pavlov)
ต่อมาภายหลัง วัตสัน (Watson) ได้นำเอาแนวคิด
ของพาฟลอฟไปดัดแปลงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

อธิบายถึงการเรียนรู้ที่เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า
ตามธรรมชาติ และสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขกับการ ตอบสนอง
พฤติกรรมหรือการตอบสนองที่เกี่ยวข้องมักจะเป็น
พฤติกรรมที่เป็นปฏิกิริยาสะท้อน (Reflex) หรือ
พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องอารมณ์ ความรู้สึก บุคคลสำคัญของ
ทฤษฎีนี้ ได้แก่ Pavlov, Watson, Wolpe etc.

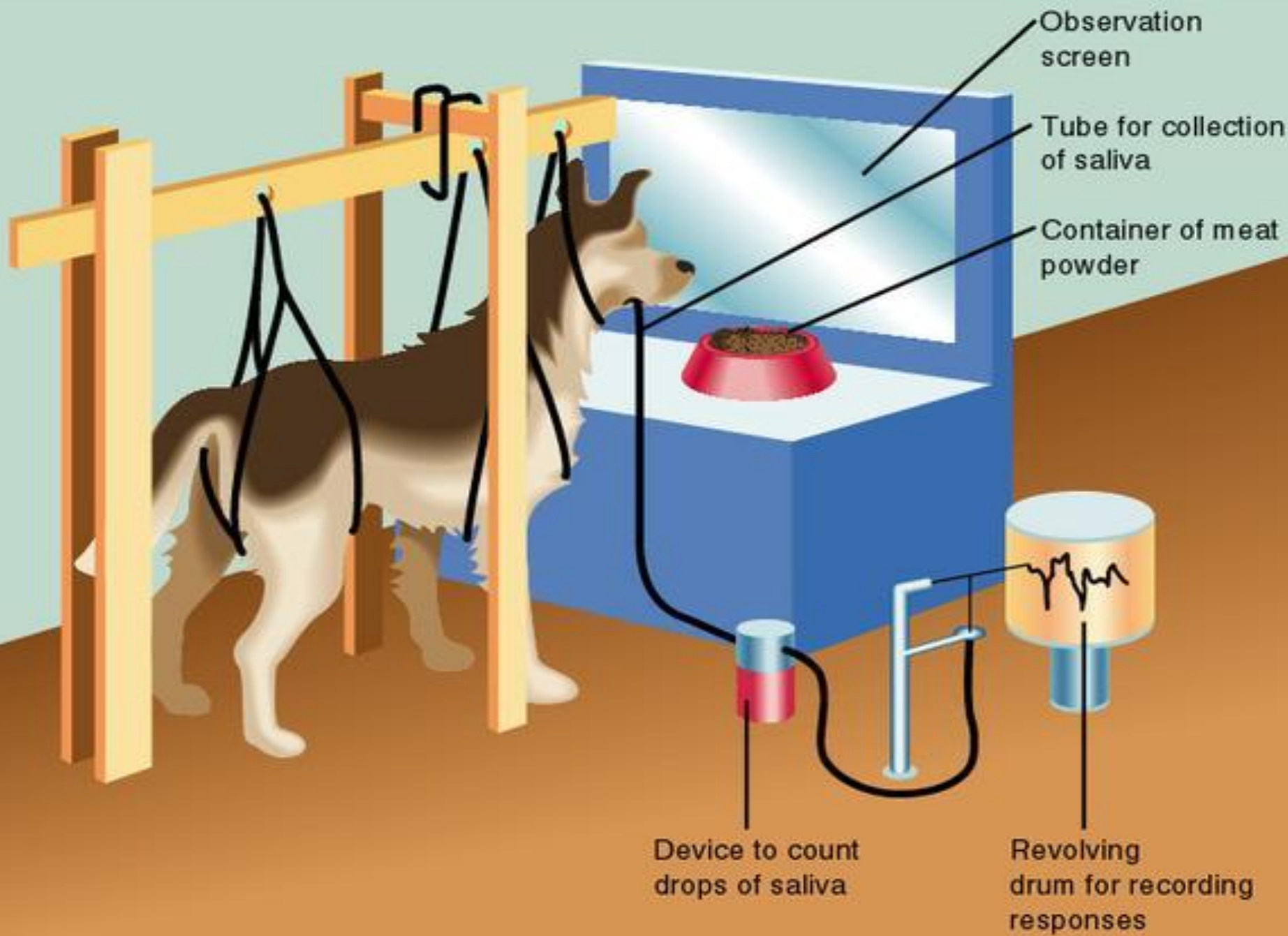
ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classical Conditioning Theory)



อีแวน พาโตรวิช พาฟลอฟ
(Ivan Petrovich Pavlov; 1849-1936)



Pavlov at work in his laboratory



องค์ประกอบของการวางเงื่อนไข แบบคลาสสิกของพาฟลอฟ

จากการทดลองดังกล่าวพาฟลอฟได้กำหนดคำสำคัญ
เพื่อใช้ในการอธิบายการทดลอง
การวางเงื่อนไขแบบคลาสสิกที่จะต้องประกอบไปด้วยสิ่งต่างๆดังต่อไปนี้

1. UCS (Unconditioned Stimulus)

สิ่งเร้าที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข

คือ สิ่งเร้าที่สามารถกระตุ้นให้อินทรีย์เกิดการตอบสนองโดย
อัตโนมัติ ซึ่งจากการทดลองของพาฟลอฟ ผงเนื้อ ถือเป็นสิ่งเร้า
ที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข

องค์ประกอบของการวางเงื่อนไข แบบคลาสสิกของพาฟลอฟ

2. UCR (Unconditioned Response)

การตอบสนองที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข

คือ พฤติกรรมการตอบสนองต่อสิ่งเร้าโดยอัตโนมัติ ที่เกิดจากการกระตุ้นของสิ่งเร้าที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข (UCS) ซึ่งจากการทดลองของพาฟลอฟการตอบสนองที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข คือ **อาการน้ำลายไหล** ของสุนัข เมื่อเห็นผงเนื้อ

องค์ประกอบของการวางเงื่อนไข แบบคลาสสิกของพาฟลอฟ

3. CS (Conditioned Stimulus)

สิ่งเร้าที่ต้องวางเงื่อนไข

คือ สิ่งเร้าที่ตัวของมันเองไม่ได้มีอิทธิพลที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรมตอบสนองโดยตรง แต่ถ้าจะให้เกิดพฤติกรรมตอบสนองจะต้องมีการวางเงื่อนไข ในการทดลองของพาฟลอฟ เสียงกระดิ่ง เป็นสิ่งเร้าที่ต้องวางเงื่อนไขคู่กับผงเนื้อ สุนัขจึงจะเกิดพฤติกรรมตอบสนองได้

องค์ประกอบของการวางเงื่อนไข แบบคลาสสิกของพาฟลอฟ

4. CR (Conditioned Response)

การตอบสนองที่ต้องวางเงื่อนไข

คือ พฤติกรรมการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติจากการวางเงื่อนไขของสิ่งเร้า 2 อย่างรวมกัน คือทั้งสิ่งเร้าที่ไม่ต้องวางเงื่อนไขและสิ่งเร้าที่ต้องวางเงื่อนไข ซึ่งในการทดลองของพาฟลอฟ **อาการน้ำลายไหล** ของสุนัข เมื่อได้ยินเสียงกระดิ่ง ถือเป็น การตอบสนองที่ต้องวางเงื่อนไข

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยวางเงื่อนไข แบ่งออกเป็น

UCS

Unconditioning Stimulus

สิ่งเร้าที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข

UCR

Unconditioning Response

การตอบสนองที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข

CS

Conditioning Stimulus

สิ่งเร้าที่ต้องวางเงื่อนไข

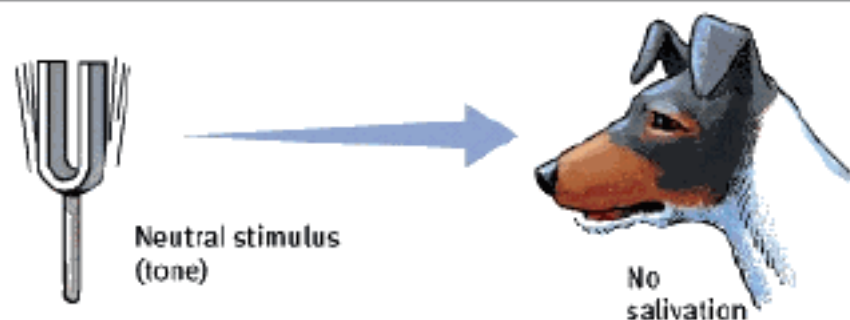
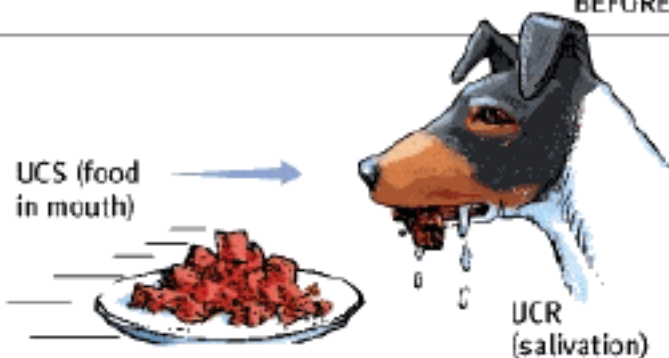
CR

Conditioning Response

การตอบสนองที่ต้องวางเงื่อนไข

Classical Conditioning - Pavlov and His Dogs

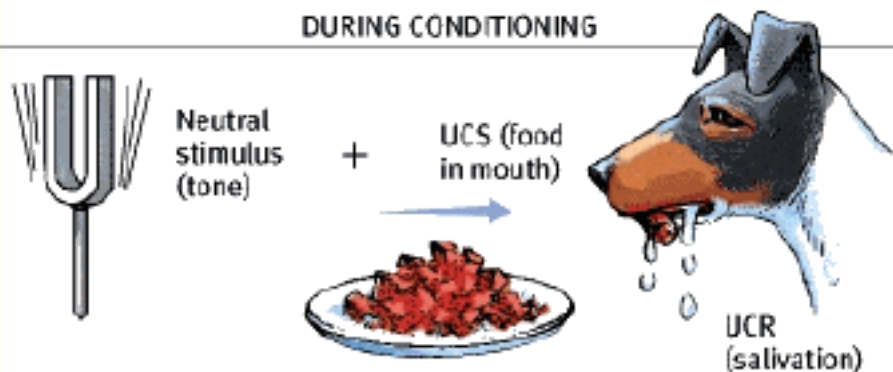
BEFORE CONDITIONING



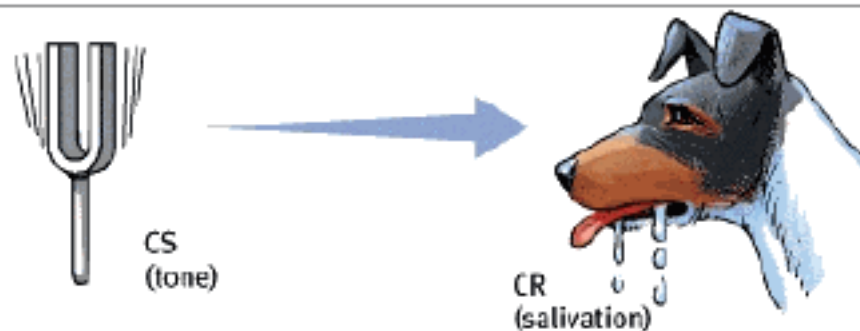
An unconditioned stimulus (UCS) produces an unconditioned response (UCR).

A neutral stimulus produces no salivation response.

DURING CONDITIONING



AFTER CONDITIONING



The unconditioned stimulus is repeatedly presented just after the neutral stimulus. The unconditioned stimulus continues to produce an unconditioned response.

The neutral stimulus alone now produces a conditioned response (CR), thereby becoming a conditioned stimulus (CS).

เมื่อพาฟลอฟค้นพบการได้มาซึ่งการเรียนรู้แล้ว (Acquisition) พาฟลอฟได้ทำการทดลองต่อและค้นพบ**หลักการสำคัญ**ของการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก ดังต่อไปนี้

1. Extinction (การหยุดยั้งของพฤติกรรม)

เมื่อสุนัขเกิดการเรียนรู้แล้ว (เมื่อให้แต่เสียงกระดิ่ง (CS) อย่างเดียวแล้วสุนัขน้ำลายไหล) พาฟลอฟทดลองต่อโดยให้แต่เสียงกระดิ่ง (CS) อย่างเดียวไปเรื่อย ๆ โดยไม่ให้อาหาร (UCS) เลย ปรากฏว่าการตอบสนอง (น้ำลายไหล) ของสุนัขจะค่อยๆ ลดลง จนน้ำลายหยุดไหลในที่สุด ปรากฏการณ์เช่นนี้เรียกว่า สุนัขเกิดการหยุดยั้งพฤติกรรม (Extinction) หรือเกิดการหดหายของพฤติกรรม

เมื่อพาฟลอปค้นพบการได้มาซึ่งการเรียนรู้แล้ว (Acquisition)
พาฟลอปได้ทำการทดลองต่อและค้นพบหลักการสำคัญของการวางเงื่อนไข
แบบคลาสสิก ดังต่อไปนี้

2. Spontaneous Recovery (การฟื้นกลับมาใหม่ของพฤติกรรม)

เมื่อเกิดการหยุดยั้งพฤติกรรมแล้ว หลังจากนั้นทิ้งช่วงเวลา
ไว้สักระยะหนึ่ง แล้วทำการทดลองโดยให้เฉพาะเสียงกระดิ่ง (CS)
เพียงอย่างเดียวอีกครั้ง ปรากฏว่าสุนัขเกิดอาการตอบสนอง
คือมีน้ำลายกลับมาไหลใหม่อีกครั้ง จึงเรียกปรากฏการณ์นี้ว่า
"การฟื้นกลับมาใหม่ของพฤติกรรม"

เมื่อพาฟลอปค้นพบการได้มาซึ่งการเรียนรู้แล้ว (Acquisition)
พาฟลอปได้ทำการทดลองต่อและค้นพบหลักการสำคัญของการวางเงื่อนไข
แบบคลาสสิก ดังต่อไปนี้

3. Generalization (การแผ่ขยายสิ่งเร้า)

เมื่อสุนัขเกิดการเรียนรู้แล้ว พาฟลอปได้ทดลองเปลี่ยนเสียงกระดิ่งใหม่ โดยเสียงใหม่นั้นมีลักษณะคล้ายคลึงกับเสียงเดิม (อาจจะมีโทนเสียงสูงหรือต่ำกว่าเดิมเล็กน้อย) ปรากฏว่าสุนัขเกิดการตอบสนอง คือมีอาการน้ำลายไหล ปรากฏการณ์เช่นนี้เรียกว่า "การแผ่ขยายสิ่งเร้า"

เมื่อพาฟลอปค้นพบการได้มาซึ่งการเรียนรู้แล้ว (Acquisition)
พาฟลอปได้ทำการทดลองต่อและค้นพบหลักการสำคัญของการวางเงื่อนไข
แบบคลาสสิก ดังต่อไปนี้

4. Discrimination (การแยกแยะสิ่งเร้า)

พาฟลอปได้ทดลองเปลี่ยนจากเสียงกระดิ่ง เป็นเสียงระฆัง
ปรากฏว่าสุนัขไม่ตอบสนองแสดงว่าสุนัขเกิดการเรียนรู้ที่จะแยกแยะ
ความแตกต่างระหว่างเสียงกระดิ่งกับเสียงระฆัง และมีการตอบสนอง
ต่างกับกับสิ่งเร้าที่มีลักษณะต่างไปจากเดิม

Pavlov เสนอผลการทดลองดังนี้



1. สิ่งเสริมแรง (Reinforcement) สิ่งเร้าที่ไม่จำเป็นต้องวางเงื่อนไขสามารถสนองตอบได้ทันที

2. การลบพฤติกรรม (Extinction) การงดสิ่งเสริมแรงจนในที่สุดพฤติกรรมที่เคยปรากฏจะไม่ปรากฏอีก เช่น การทดลองทิ้งดให้อาหารสุนัขแต่สิ้นกระดิ่ง สุนัขจะน้ำลายไหลในช่วงระยะหนึ่งเท่านั้น

3. การกลับฟื้นของพฤติกรรม (Spontaneous Recovery) หลังจากที่ได้ลบพฤติกรรมไปแล้วผู้เรียนจะไม่เกิดพฤติกรรมที่ได้รับการวางเงื่อนไขแต่ในระยะหนึ่งหรือบางครั้งจะเกิดพฤติกรรมนั้นได้อีก



4. การสรุปความเหมือน (Generalization)

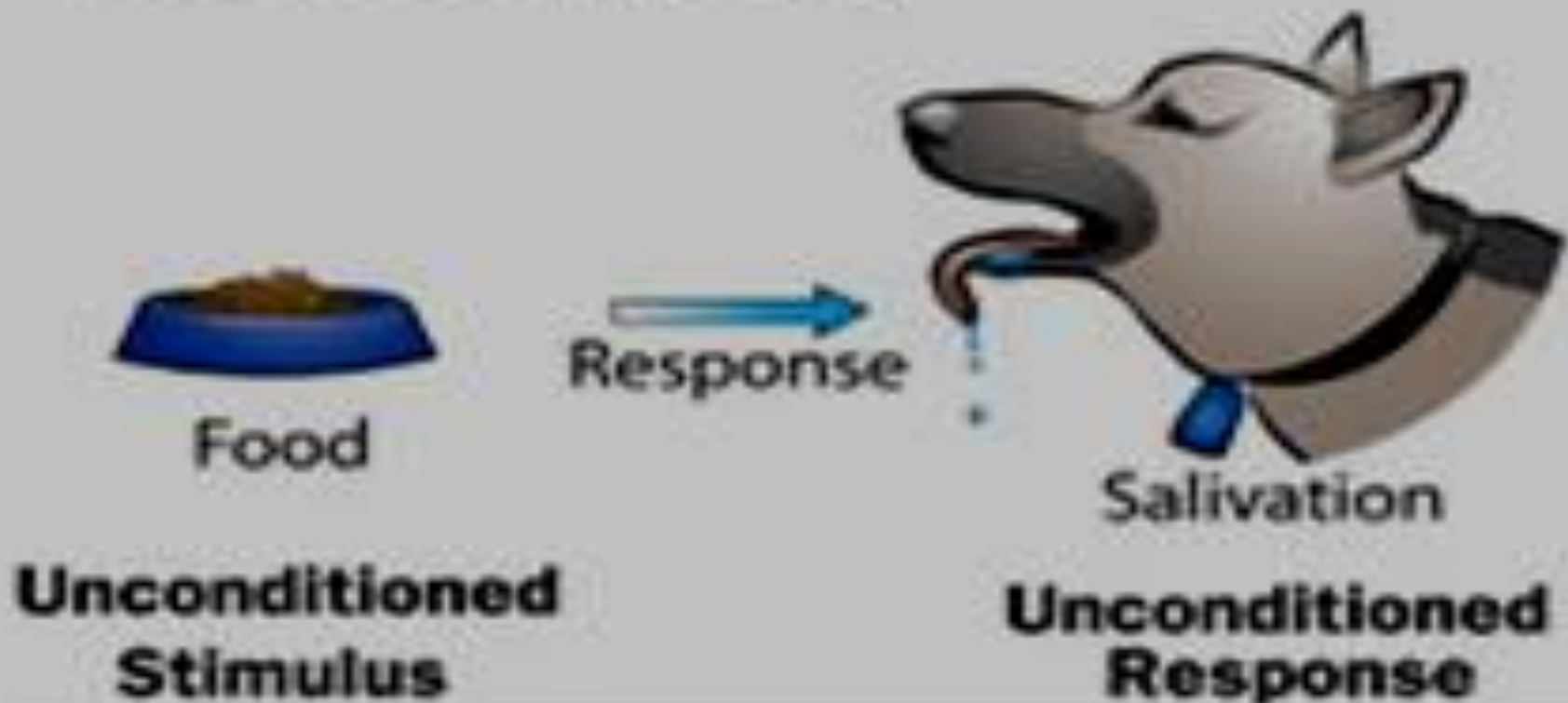
เป็นลักษณะของความที่ไม่สามารถแยกแยะสิ่งที่เรียนรู้ได้ เพราะสิ่งที่เรียนรู้นั้นคล้ายคลึงกันเช่น สุนัขไม่สามารถแยกเสียงสูง เสียงต่ำ ในการได้ยินเมื่อได้ยินเสียงไม่ว่าเสียงสูง เสียงต่ำ ก็ทำให้น้ำลายไหลทั้งสิ้น

5. การแยกแยะความแตกต่าง (Discrimination) เป็นลักษณะที่ผู้เรียนสามารถแยกสิ่งที่แตกต่างกันได้ เช่น น้ำตาล หวาน เกลือ เค็ม เป็นต้น

ทดลองให้ สุนัขเห็นผงเนื้อ ซึ่งสุนัขจะรู้สึกหิวแล้วน้ำลายไหล
ผงเนื้อ คือ UCS สุนัขเห็นผงเนื้อแล้วเกิดน้ำลายไหล คือ UCR

สิ่งเร้าที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข UCS

การตอบสนองที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข UCR



พาฟลอปจึงลองเอาอย่างอื่นมาทำให้สุนัขน้ำลายไหล โดยให้เสียงกระดิ่งเป็น CS (ซึ่งธรรมดาสุนัขได้ยินก็ไม่ได้ทำให้น้ำลายไหล)

สิ่งเร้าที่ต้องวางเงื่อนไข CS

ไม่มีการตอบสนอง no CR



Bell

Response



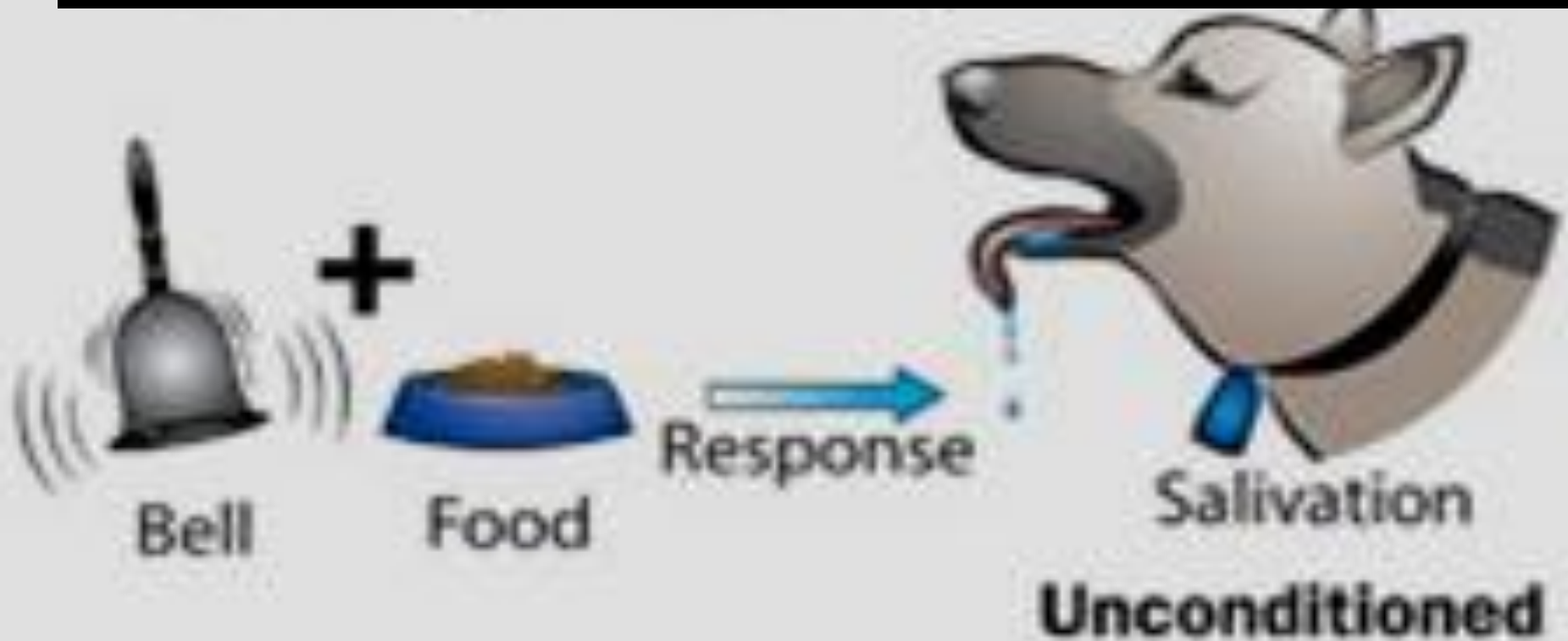
No Salivation

Neutral Stimulus

No Conditioned Response

วางเงื่อนไขให้ CS มาคู่กับ UCS โดยการ
สั้นกระดิ่ง พร้อมล่อด้วย ผงเนื้อ สุนัขจะน้ำลายไหล

สิ่งเร้าที่ต้องวางเงื่อนไข CS + สิ่งเร้าที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข UCS



การตอบสนองที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข UCR

ภายหลังแค่สั้นกระดิ่ง สุนัขก็น้ำลายไหลได้
(ซึ่งเป็น CR) น้ำลายไหล UCR กับ CR ไม่เหมือนกัน
เพราะตัวแรก (UCR) เกิดจากผงเนื้อ
แต่ตัวหลัง (CR) เกิดจากกระดิ่ง ที่ถูกวางเงื่อนไขแล้ว

สิ่งเร้าที่ต้องวางเงื่อนไข CS

การตอบสนองที่ต้องวางเงื่อนไข CR



Response

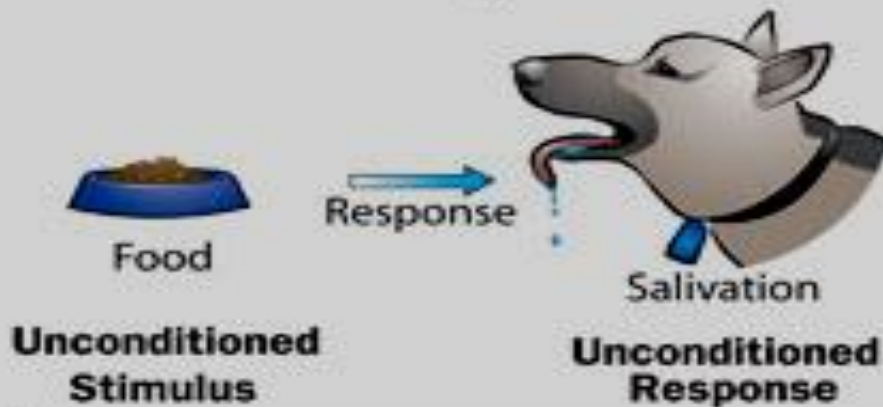


สุนัขได้ยินเสียงกระดิ่งแล้วน้ำลายไหล เสียงกระดิ่งคือสิ่งเร้า
ที่ต้องการให้เกิดการเรียนรู้จากการวางเงื่อนไข ซึ่งเรียกว่า
“สิ่งเร้าที่วางเงื่อนไข” (Conditioned stimulus)
และพฤติกรรมการเกิดน้ำลายไหลของสุนัข เรียกว่า
“การตอบสนองที่ถูกวางเงื่อนไข” (Conditioned
response) ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่แสดงถึงการเรียนรู้จาก
การวางเงื่อนไข

พาฟลอฟ ทดลองกับสุนัขในห้องปฏิบัติการ และได้ชื่อว่า เป็นผู้กำหนด ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก

How Dog Training Works

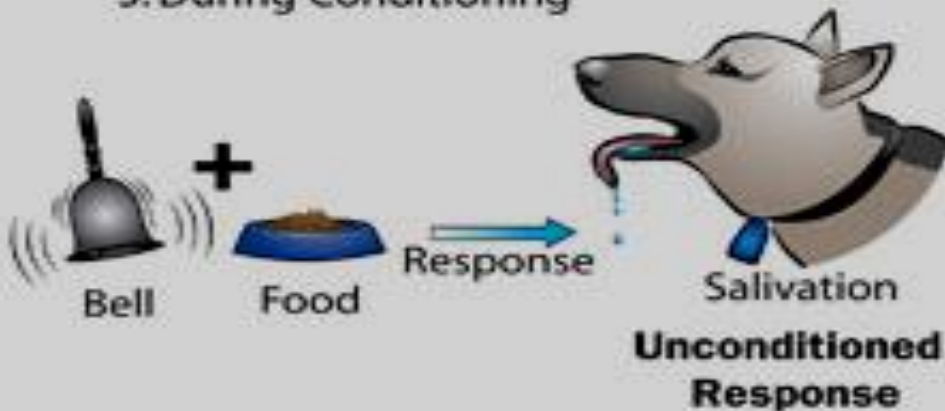
1. Before Conditioning



2. Before Conditioning



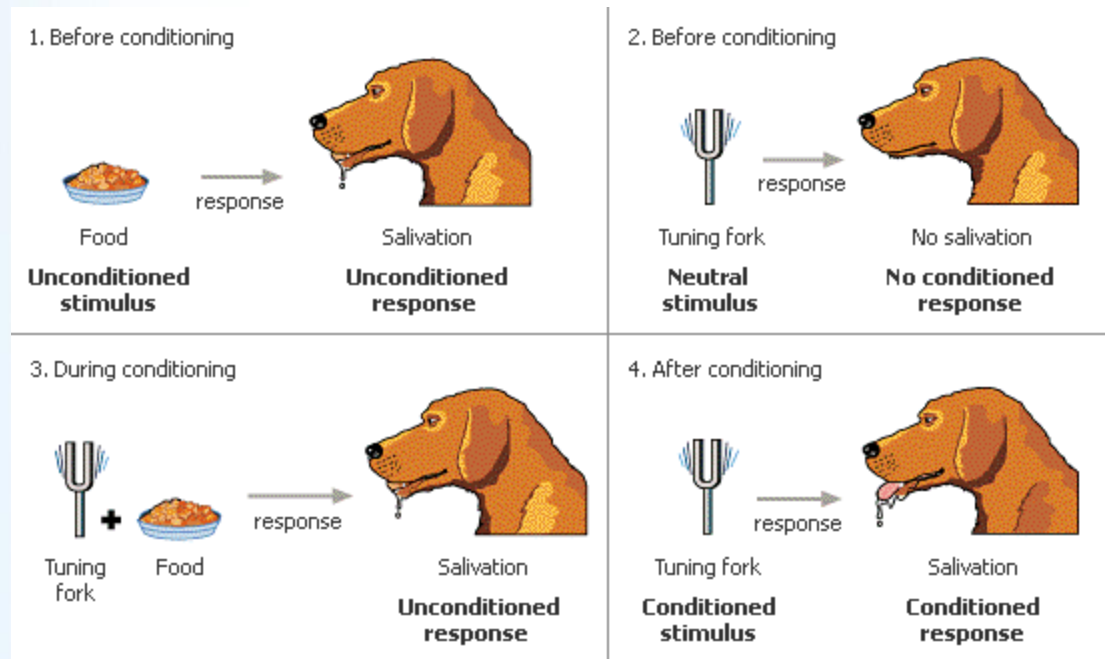
3. During Conditioning



4. After Conditioning



การทดลองของพาฟลอฟ (Pavlov's Classic Experiment)



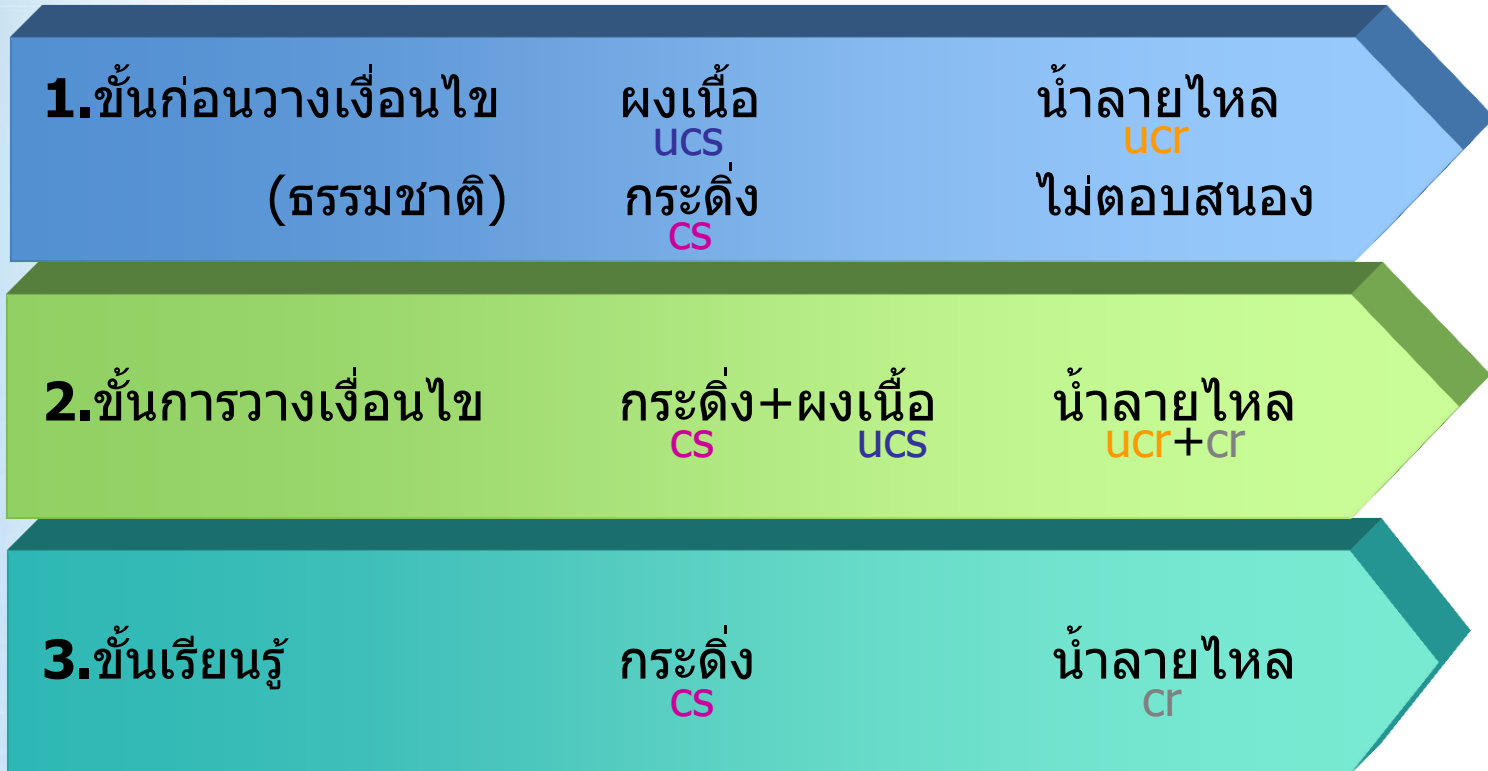
การทดลองของพาฟลอฟ (Pavlov's Classic Experiment)

พาฟลอฟได้ดำเนินการทดลองโดยให้สุนัขยืนบนแท่นทดลองแล้วนำเครื่องริ่งมาริ่งตัวสุนัขไม่ให้เกิดเงื่อนไข จากนั้นจึงเจาะรูเล็กๆ ที่แก้มของสุนัขแล้วนำหลอดยางใสเชื่อมเข้าไปที่ตอมน้ำลาย เมื่อสุนัขน้ำลายไหล น้ำลายก็จะไหลเข้าไปยังหลอดรับน้ำลาย เพื่อวัดปริมาณน้ำลายของสุนัข ด้วยวิธีการนี้ก็จะทำให้ทราบว่าสุนัขเกิดการเรียนรู้หรือไม่

การทดลองของพาฟลอฟ (Pavlov's Classic Experiment)

จากนั้นพาฟลอฟก็เริ่มการทดลองโดยทำการสั่นกระดิ่งก่อน หลังจากนั้นประมาณ 0.25-0.50 วินาทีจึงยื่นผงเนื้อให้แก่สุนัข ทำเช่นนี้อยู่ 7-8 วัน จึงให้เฉพาะแต่เสียงกระดิ่ง สุนัขก็มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าคือมีน้ำลายไหลออกมา ปรากฏการณ์เช่นนี้แสดงให้เห็นว่าสุนัขเกิดการเรียนรู้การตอบสนองต่อเงื่อนไขแล้ว ซึ่งสามารถแสดงการทดลองของพาฟลอฟได้ดังนี้

การทดลองของพาฟลอฟ



<http://www.youtube.com/watch?v=rDiVIXdVU7U>

(คลิกเพื่อดูตัวอย่างการทดลองของพาฟลอฟ)

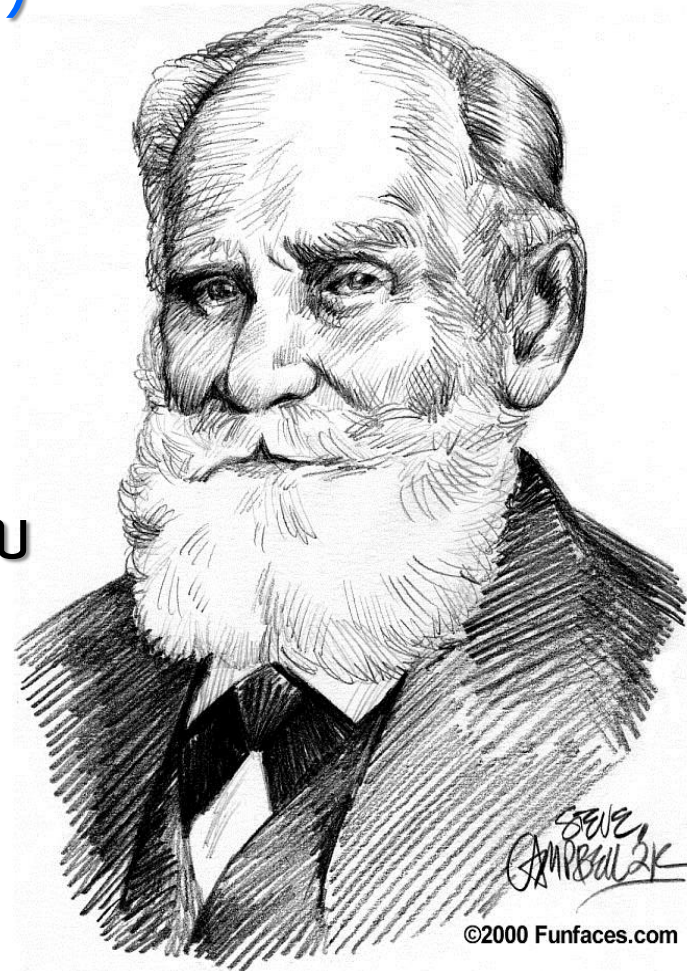
ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก

(Classical Conditioning Theory)

ของพาฟลอฟ (Pavlop)

Ivan Petrovich Pavlov

นักวิทยาศาสตร์ชาวรัสเซียที่สนใจศึกษาระบบ
หมุนเวียนโลหิต ระบบหัวใจ และศึกษาเกี่ยวกับ
ระบบย่อยอาหาร จนทำให้ได้รับรางวัลโนเบล
สาขาสรีรวิทยา ในปี ค.ศ. 1904 จากการวิจัย
เรื่อง สรีรวิทยาของการย่อยอาหาร



©2000 Funfaces.com

สรุปลักษณะการทดลอง



ขั้นที่ 1 ให้สุนัขได้อาหาร และกลิ่นอาหารที่คุ้นเคย สุนัขน้ำลายไหล
ตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่ไม่มีการวางเงื่อนไข

ขั้นที่ 2 ให้สุนัขได้ยินเสียงกระดิ่งอย่างเดียว สุนัขกระดิกหาง
แต่ไม่มีน้ำลายไหล

ขั้นที่ 3 ให้เสียงกระดิ่งควบคู่กับกินอาหาร เป็นเวลานาน
สุนัขมีน้ำลายไหลทุกครั้ง

ขั้นที่ 4 ให้เสียงกระดิ่งอย่างเดียว ปรากฏว่า สุนัขน้ำลายไหล
นั่นคือสุนัขเกิดการเรียนรู้แล้ว

ขั้นก่อนการวางเงื่อนไข

เสียงกระดิ่ง (CS) -----> น้ำลายไม่ไหล (NO CR)

ผงเนื้อ (UCS) -----> น้ำลายไหล (UCR)

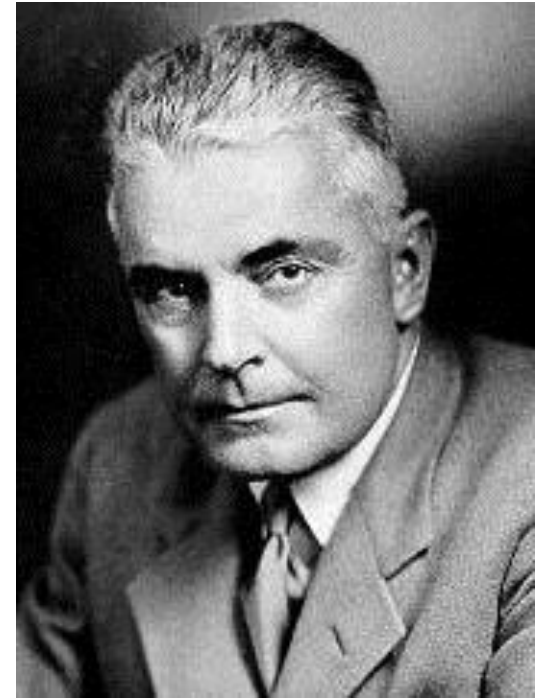
ขั้นการวางเงื่อนไข

เสียงกระดิ่ง(CS) + ผงเนื้อ (UCS) -----> น้ำลายไหล (UCR)

ขั้นหลังการวางเงื่อนไข/ขั้นเกิดการเรียนรู้

เสียงกระดิ่ง (CS) -----> น้ำลายไหล (CR)

ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิกของวัตสัน : Watson



จอห์น บี วัตสัน (John B. Watson) นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน ได้นำเอาทฤษฎีของพาฟลอฟ มาเป็นหลักในการอธิบาย ผลงานของวัตสันได้รับความนิยมนจนได้รับการยกย่องว่าเป็น “บิดาของจิตวิทยาพฤติกรรมนิยม” ทฤษฎีของเขามีลักษณะในการอธิบายเรื่องการเกิดอารมณ์จากการวางเงื่อนไข (Conditioned emotion)

การทดลองของวัตสัน



อธิบายเรื่องการเกิดอารมณ์จากการวางเงื่อนไข โดยการทดลองการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิกกับมนุษย์

- วัตสันศึกษาเรื่องความกลัวโดยการทดลองกับทารกอายุประมาณ 8-9 เดือน ชื่อ อัลเบิร์ต (Albert)

- **วิธีการทดลอง**

ผู้ทดลองเคาะแผ่นเหล็ก ให้เสียงดังกล่าวเป็นสิ่งเร้าไม่ต้องวางเงื่อนไข (UCS) ซึ่งจะก่อให้เกิดการตอบสนองที่ไม่ต้องการวางเงื่อนไข (UCR) คือ **ความกลัว** และใช้ **หนูขาว** เป็นสิ่งเร้าที่ต้องการวางเงื่อนไข (CS) มาล่อ อัลเบิร์ต ซึ่งชอบหนูขาวและไม่แสดงความกลัว แต่ขณะที่อัลเบิร์ตยื่นมือจะไปจับหนูขาว เสียงเคาะแผ่นเหล็กก็ดังขึ้น ซึ่งทำให้กลัว ทำคู่กันเช่นนี้หลาย ๆ ครั้ง ในที่สุด อัลเบิร์ตเห็นแต่เพียงหนูขาวเพียงอย่างเดียว โดยไม่มีเสียงดังเกิดขึ้นก็จะแสดงความกลัวทันที จากการทดลองดังกล่าวปรากฏว่า อัลเบิร์ตไม่กลัวแต่เพียงหนูเท่านั้น แต่จะกลัวสัตว์ที่มีขนทุกชนิด รวมทั้งของเล่น หรือเสื้อผ้าที่มีขนคล้ายสัตว์นั้นด้วย

ต่อมาทดลองนำหนูขาวมาให้เด็กดูใหม่ โดยให้แม่ออดและคอยปลอบเด็กไว้ จากนั้นเด็กก็จะค่อย ๆ หายกลัวหนูขาว

ขั้นก่อนการวางเงื่อนไข

หนูขาว (CS) -----> ไม่กลัว (NO CR)
เสียงดัง (UCS) -----> กลัว (UCR)



ขั้นการวางเงื่อนไข

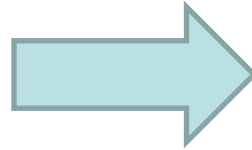
หนูขาว(CS)+ เสียงดัง (UCS) ---> กลัว (UCR)

ขั้นหลังการวางเงื่อนไข/ขั้นเกิดการเรียนรู้

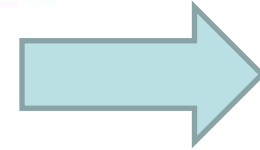
หนูขาว (CS) -----> กลัว (CR)



ชักโครกที่โรงเรียน



การทำร้าย ทูบตี



กลัว



ชักโครกที่บ้าน

วัตถุดิบสรุปเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ ดังนี้

1. พฤติกรรมเป็นสิ่งที่สามารถควบคุมให้เกิดขึ้นได้ โดยการควบคุมสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขให้สัมพันธ์กับสิ่งเร้าตามธรรมชาติ และการเรียนรู้จะคงทนถาวร หากมีการให้สิ่งเร้าที่สัมพันธ์กันนั้นควบคู่กันไปอย่างสม่ำเสมอ
2. เมื่อสามารถทำให้เกิดพฤติกรรมใดๆได้ ก็สามารถลดพฤติกรรมนั้นให้หายไปได้



การนำแนวคิดทฤษฎีการวางเงื่อนไข
แบบคลาสสิกไปใช้ในการเรียนการสอน



- ครูผู้สอนควรจะหาทางคอยเสริมคอยย้ำพฤติกรรมที่พึงปรารถนา เพื่อให้ผู้เรียนยังคงแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ต่อไป เพื่อจะได้ไม่เกิดการเลือนหายไปของพฤติกรรม
- ในบางพฤติกรรมของผู้เรียน อันได้แก่ พฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนาต่าง ๆ เช่น ความกลัวสัตว์หรือปรากฏการณ์ตามธรรมชาติอย่างไร้เหตุผลซึ่งผู้เรียนอาจจะถูกวางเงื่อนไขมาจากที่ใดที่หนึ่งนั้น ครูควรหาทางลบล้างพฤติกรรมนั้น
- การเตรียมและใช้สื่อการสอนที่ดีจะช่วยเสริมสร้างให้เกิดลักษณะการวางเงื่อนไขได้เป็นอย่างดี



- การสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนการสอน เช่น ความปลอดภัย ความอบอุ่น ความเป็นกันเอง ย่อมเป็นเงื่อนไขให้ผู้เรียนรักการเรียน
- การให้รางวัล การทำโทษ การแข่งขันเป็นเงื่อนไขอย่างหนึ่ง ซึ่งนำไปสู่เป้าประสงค์แห่งการเรียน
- ช่วยให้ครูเข้าใจว่าควรจะทำงานติดต่อกับนักเรียนเป็นรายบุคคล เพื่อที่จะช่วยเหลือแก้ไขปัญหายุ่งยากต่าง ๆ ในการเรียนรู้ ช่วยสร้างพฤติกรรมที่ดีงาม และลบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์



ทฤษฎีการเรียนรู้ แบบสัมพันธ์เชื่อมโยง

(Connection's Theory)

ของธอร์นไคด์ (Thorndike)



ธอร์นไคด์ Thorndike



Edward L. Thorndike (1874 - 1949)

นักจิตวิทยาการศึกษาชาวอเมริกัน ผู้ได้ชื่อว่าเป็น "บิดาแห่งจิตวิทยาการศึกษา" เขาเชื่อว่า "คนเราจะเลือกทำในสิ่งก่อให้เกิดความพึงพอใจและจะหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่พึงพอใจ"

- การเรียนรู้เป็นการเกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยง (Connection) ระหว่างสิ่งเร้า (Stimulus) กับปฏิกิริยาตอบสนอง (Response) เรียกว่า การลองผิดลองถูก (Trial and Error) โดยเมื่ออินทรีย์เผชิญกับปัญหา อินทรีย์จะเกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา แบบลองผิดลองถูก โดยเขาได้ทำการทดลอง สร้างกรงกล (Puzzle Box) ทดลองกับแมว อายุ 8 เดือน
- นอกจากนี้เขายังให้ความสำคัญกับการเสริมแรงว่าเป็นสิ่งกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น



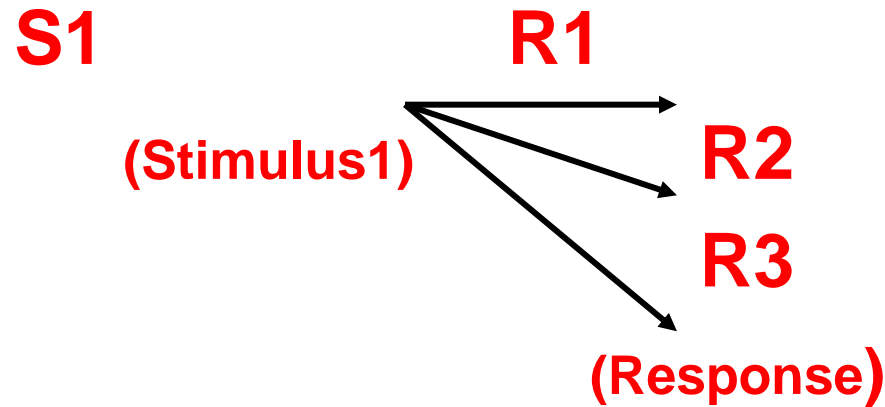
ทฤษฎีของ**ธอร์นไดค์**ได้ชื่อว่า "ความสัมพันธ์
เชื่อมโยง" (Connectionism) เพราะเขามีความเห็น
ว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเนื่องจาก
มีการเชื่อมโยงระหว่าง **S – R (S – R Model)**

ซึ่งต่างจาก**วัตสัน** ที่เน้นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้า
(S) 2 ชนิดคือ ซึ่งก็คือ
การเชื่อมโยงระหว่าง **UCS กับ CS (S – S
Model)**

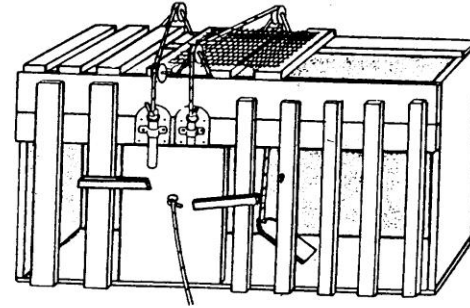




Thorndike ได้ทำการทดลองแบบลองผิดลองถูก
เรียกว่าการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง (ใช้แมวในการทดลอง)



เมื่ออินทรีย์ได้รับสิ่งเร้า จะมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้า
หลายวิธี และจะเลือกตอบสนองสิ่งเร้าที่พอใจมากที่สุด



**หีบกลหรือกรงปริศนา (Puzzle Box) ซึ่งทำด้วยไม้
ภายในมีคานไม้ที่ยึดกับเชือกซึ่งต่อไปยังประตู ถ้ากด
คานไม้โดยใช้แรงกดเพียงเล็กน้อย ก็จะทำให้ประตู
เปิดออกทันที**

วิธีการทดลอง



ให้แมวดอกอาหารจนหิว แล้วนำแมวที่หิวใส่กล่องหีบกล ที่หน้าประตูกล่องหีบกลก็จะมีจานใส่ปลาวางล่อไว้ในระยะที่เหมาะสม ไม่ให้ใกล้นักจนแมวใช้เท้าเขี่ยปลาได้ และไม่ห่างนักจนแมวมองไม่เห็นทั้งนี้เพื่อให้แมวมองเห็นปัญหาและพยายามหาทางออกมากินปลาให้ได้

ผลการทดลอง พบว่า ระยะแรก ๆ ของการทดลอง แมวมีปฏิกิริยาตอบสนองหลาย ๆ อย่าง เช่น **ส่งเสียงร้อง กัด ข่วน ตะกุก เดินรอบ ๆ กรง** หลังจากนั้นแมวไปเหยียบคานโดยบังเอิญ มีผลทำให้ประตูเปิดออก และแมวก็กออกไปกินปลาได้ตามต้องการ เมื่อทำการทดลองซ้ำอีกหลาย ๆ ครั้ง พบว่า แมวมีพฤติกรรมเดาสุ่มลดลงจนในที่สุดสามารถกดคานไม่ทำให้ประตูเปิดและออกมากินอาหารได้โดยไม่ต้องเสียเวลาลองผิดลองถูกอีก ซึ่งอธิบายได้ว่า **การตอบสนองของแมวเพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์นั้น ครั้งแรก ๆ เป็นการบังเอิญ หรือโดยไม่ตั้งใจ แต่เป็นการเดาสุ่ม หรือลองผิดลองถูก (Trial & Error) และเมื่อพบวิธีที่แก้ปัญหาได้ แมวจึงเลือกใช้วิธีนั้นอีกในครั้งต่อไป ซึ่งถือว่าแมวได้เกิดการเรียนรู้ขึ้นแล้วนั่นเอง**

การลองผิดลองถูก Trial and Error

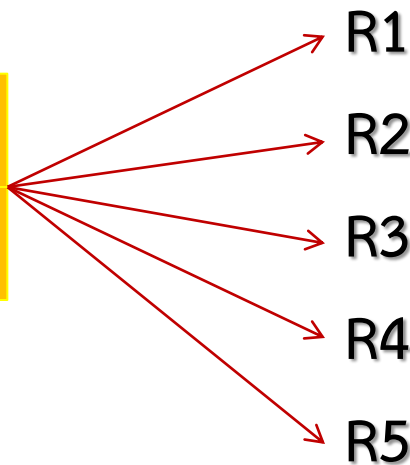


ผลการทดลองพบว่า

นอกรง

ในกรง

ปลา
Stimulus



R1

แม่วิ่งในกรง

R2

ส่งเสียงดัง

R3

ผลักประตู

R4

ปีนป่าย

R5

เหยียบแผ่นไม้ประตูเปิด



แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์สิ่งเร้ากับพฤติกรรมการตอบสนอง



สรุป

- เป็นการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า (S) กับ การตอบสนอง (R)
- หลักพื้นฐาน "การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ที่มักจะออกมาในรูปแบบต่าง ๆ หลายรูปแบบ โดยการลองผิดลองถูก (Trial and Error) จนกว่าจะพบรูปแบบที่ดี หรือที่เหมาะสมที่สุด"

ธอร์นไวด์วางกฎแห่งการเรียนรู้ 3 กฎ



1. กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness)

(1) เมื่อบุคคลพร้อมแล้วได้กระทำ ก็จะทำให้เกิดความพึงพอใจก็จะเกิดการเรียนรู้

(2) เมื่อบุคคลพร้อมที่จะทำแล้วไม่ได้กระทำ ก็ทำให้เกิดความไม่พอใจและไม่ทำให้เกิดการเรียนรู้

(3) เมื่อบุคคลไม่พร้อมจะทำ แต่ต้องทำ ก็ทำให้เกิดความไม่พอใจและไม่ทำให้เกิดการเรียนรู้



2. กฎแห่งการฝึกหัด (**Law of Exercise**)

พฤติกรรมใดที่ได้มีโอกาสกระทำซ้ำบ่อยๆ และมีการปรับปรุงอยู่เสมอ ย่อมก่อให้เกิดความคล่องแคล่ว ชำนาญ สิ่งใดที่ทอดทิ้งไปนาน ย่อมกระทำไม่ได้เหมือนเดิมหรืออาจทำให้ลืมได้ ดังนั้นการที่ผู้เรียนได้ฝึกหัดหรือกระทำซ้ำ ๆ บ่อย ๆ ย่อมจะทำให้เกิดความสมบูรณ์ถูกต้อง ซึ่งกฎนี้เป็นการเน้นความมั่นคงระหว่างการเชื่อมโยงและการตอบสนองที่ถูกต้องย่อมนำมาซึ่งความสมบูรณ์ แบ่งออกเป็น

(1) กฎแห่งการใช้ (Law of Use)

(2) กฎแห่งการไม่ใช้ (Law of Disuse)

3. กฎแห่งผล (Law of Effect)



ผลแห่งปฏิกิริยาตอบสนองใดที่เป็นที่น่าพอใจ อินทรีย์ย่อมกระทำปฏิกิริยานั้นซ้ำอีกและผลของปฏิกิริยาใดไม่เป็นที่พอใจบุคคลจะหลีกเลี่ยงไม่ทำปฏิกิริยานั้นซ้ำอีก

เมื่ออินทรีย์ได้รับความพอใจ จะทำให้พันธะหรือเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองมีความเข้มแข็งมั่นคง (หากอินทรีย์ได้รับความพอใจจากผลของการกระทำกิจกรรม ก็จะเกิดผลกับการเรียนรู้ทำให้อินทรีย์อยากเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น)

ในทางกลับกัน หากอินทรีย์ได้รับความไม่พอใจจะทำให้พันธะหรือสิ่งเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองอ่อนกำลังลง (หากอินทรีย์ได้รับผลที่ไม่พอใจ ก็จะทำให้ไม่อยากเรียนรู้หรือเบื่อหน่ายและเป็นผลเสียต่อการเรียนรู้)

• การนำทฤษฎีและกฎการเรียนรู้ของธอร์นไคค์ ไปใช้ในการเรียนการสอน



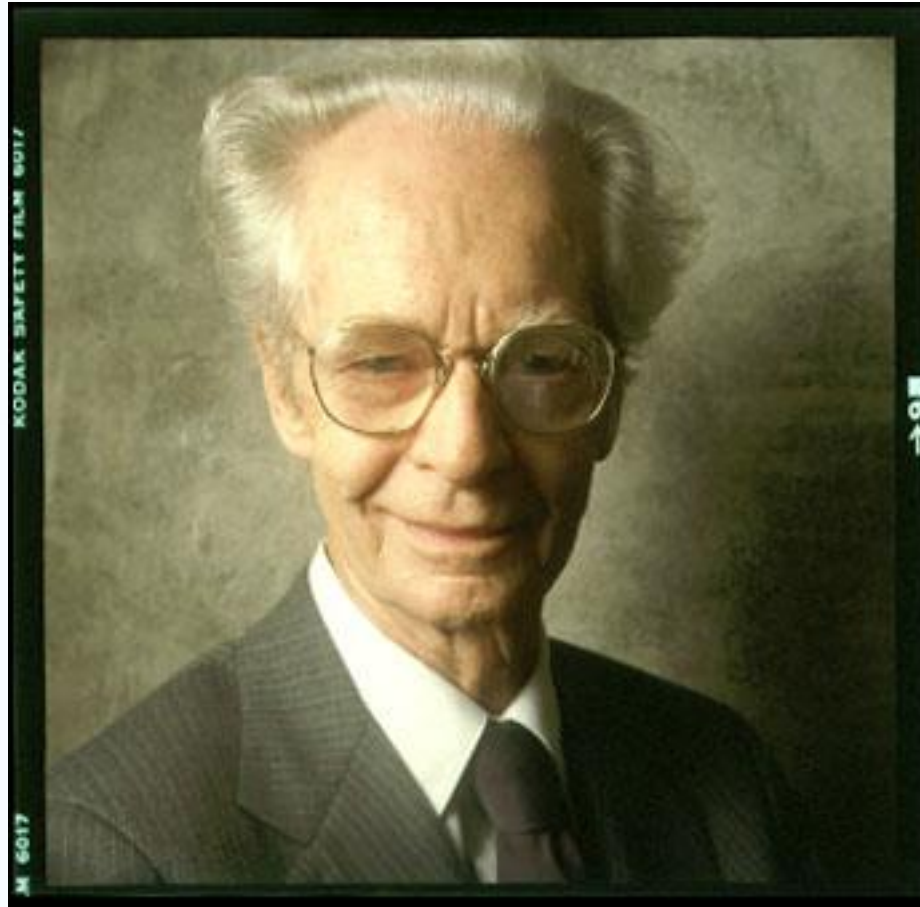
1 ในบางสถานการณ์ ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้แบบลองผิดลองถูกซึ่งเป็นวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2 ควรสอนเมื่อผู้เรียนมีความพร้อม ดังนั้นจึงควรชี้แจงจุดมุ่งหมายของการเรียนหรือนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อเตรียมความพร้อมเสียก่อน

3 พยายามช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนและการทำงานและให้เขาได้ทราบผลการเรียน และการทำงาน เพื่อกระตุ้นให้อยากเรียนรู้ต่อไป และเกิดเจตคติที่ดี

4 ควรให้ผู้เรียนได้มีการฝึกหัด หรือทำกิจกรรมนั้นซ้ำอีกตามความเหมาะสมเพื่อให้เกิดความแม่นยำ และความชำนาญยิ่งขึ้น

ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (Operant Conditioning Theory)



เบอร์ริส เอฟ สกินเนอร์
(Burrhus F. Skinner; 1904-1990)

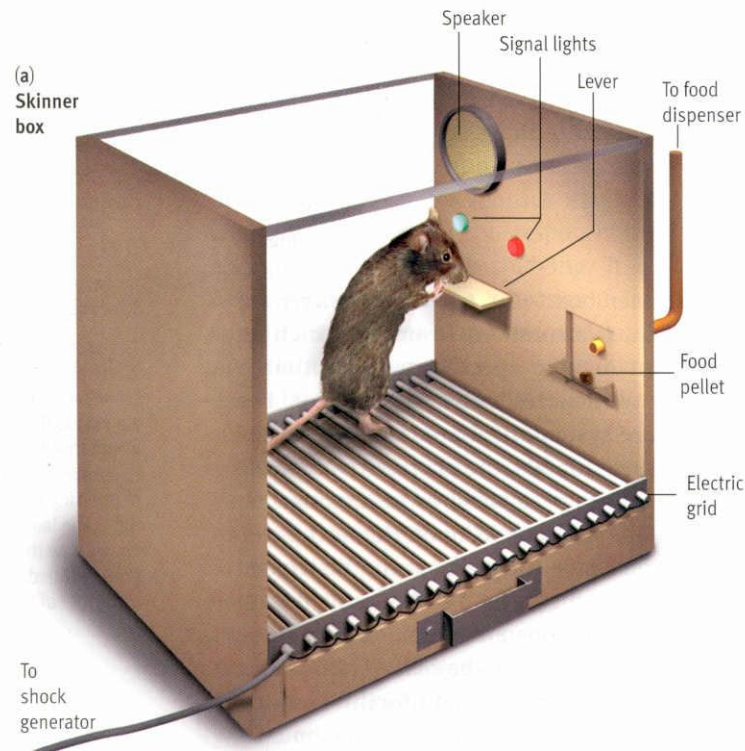
ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (Operant Conditioning Theory)

ทฤษฎีนี้พัฒนาขึ้นโดย **เบอร์ฮัส เอฟ สกินเนอร์ (Burrhus F. Skinner ; 1904 - 1990)** นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน สกินเนอร์ได้ทำการทดลองทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ และเผยแพร่จนได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายนับตั้งแต่ปี ค.ศ.1935 เป็นต้นมา

ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (Operant Conditioning Theory)

ถึงแม้ว่าทฤษฎีการเรียนรู้แบบการกระทำของสกินเนอร์ จะได้รับอิทธิพลจากแนวความคิดของพาฟลอฟก็ตาม แต่ทั้งสองทฤษฎีดังกล่าวต่างก็มีมุมมองที่มีต่อวิธีการวางเงื่อนไขที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ทฤษฎีของพาฟลอฟให้ความสำคัญกับ **สิ่งเร้า** ที่จะกระตุ้นให้เกิดการตอบสนอง และเชื่อว่าการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นนั้นเป็นปฏิกิริยาสะท้อนโดยอัตโนมัติของร่างกายที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่ถูกวางเงื่อนไขไว้แล้ว ส่วนทฤษฎีของสกินเนอร์ให้ความสำคัญกับ **ผลกรรม** ที่ตามมาหลังจากการแสดงพฤติกรรม รวมทั้งเชื่อว่าพฤติกรรมที่ปรากฏออกมาเกิดจากการกระทำของตัวบุคคลเอง (Active) มากกว่าที่จะเกิดขึ้นจากการกระตุ้นของสิ่งเร้า (Passive)

การทดลองของสกินเนอร์ (Skinner's Experiment)



การทดลองโดยการฝึกให้หนูกดคัน

การทดลองของสกินเนอร์ (Skinner's Experiment)

วิธีการทดลอง สกินเนอร์นำหนูที่กำลังหิวใส่เข้าไปในกล่อง(Skinner's box) ซึ่งภายในประกอบด้วยกลไกสำหรับการให้อาหาร นั่นก็คือ ถ้าหนูไปแตะโดนที่คาน ก็จะมีอาหารหล่นลงมา 1 ชิ้น ซึ่งปรากฏว่าเมื่อหนูเข้าไปในกล่อง มันก็วิ่งวนไปมาทั่วกล่อง จนกระทั่งมีอยู่ครั้งหนึ่งที่มันบังเอิญวิ่งไปแตะที่คานจึงทำให้มีอาหารหล่นลงมา หนูจึงได้กินอาหาร พฤติกรรมเช่นนี้เกิดขึ้นหลายครั้งจนกระทั่งครั้งหลังๆเมื่อหนูหิวและต้องการอาหารมันก็ตรงไปกดคานทันที แสดงว่าหนูได้เกิดการเรียนรู้ขึ้นแล้ว โดยมีคานเป็นสิ่งเร้า (Stimulus) และมีอาหารเป็นตัวเสริมแรง (Reinforcer) ที่ทำให้หนูเกิดการเรียนรู้ว่า ถ้าหากมันกดคาน มันก็จะได้กินอาหารอีก ซึ่งสกินเนอร์เรียกพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นนี้ว่า **"การเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบการกระทำ" (Operant Conditioning)**

แนวคิดทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ

จากการทดลองของสกินเนอร์ดังกล่าว เขาได้ขยายผลการทดลองโดยนำหลักการจัดเงื่อนไขผลกรรมมาศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของมนุษย์ด้วย และพบว่าเงื่อนไขผลกรรมก็เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของมนุษย์ด้วยเช่นกัน

สกินเนอร์อธิบายว่าพฤติกรรมของบุคคลเป็นผลมาจากการที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม โดยพฤติกรรม (Behavior) ที่เกิดขึ้นของบุคคลจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงไปตามผลกรรม (Consequence) ที่ตามมา ซึ่งสกินเนอร์ให้ความสำคัญกับผลกรรม 2 ประเภท คือ

แนวคิดทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ

1. การเสริมแรง (Reinforcement)

หากบุคคลได้รับผลกรรรมที่เป็นตัวเสริมแรง (Reinforcer) ก็จะทำให้พฤติกรรมที่บุคคลกระทำนั้นมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นซ้ำอีก

2. การลงโทษ (Punishment)

หากบุคคลได้รับผลกรรรมที่เป็นตัวลงโทษ (Punisher) ก็จะทำให้พฤติกรรมที่บุคคลกระทำนั้นมีแนวโน้มที่จะลดลงหรือยุติลง

1. การเสริมแรง (Reinforcement)

การเสริมแรงมี 2 ประเภท คือ



Positive

1.1 การเสริมแรงทางบวก Positive Reinforcement



Negative

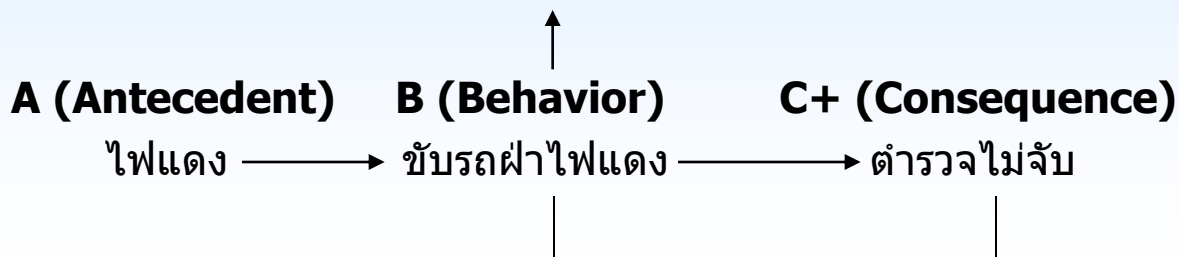
1.2 การเสริมแรงทางลบ Negative Reinforcement

1.1 การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement)

คือ การให้สิ่งใดสิ่งหนึ่งที่บุคคลพึงพอใจแล้วทำให้พฤติกรรมที่บุคคลนั้นกระทำอยู่มีความถี่เพิ่มขึ้น หรือทำให้พฤติกรรมที่เกิดขึ้นนั้นมีความสม่ำเสมอ

ตัวอย่างการเสริมแรงทางบวก

มิกิจั่งขับรถฝ่าไฟแดง ตำรวจไม่เห็นก็เลยไม่ถูกจับ
ปรากฏว่าหลังจากนั้นมิกิจั่งก็มักจะขับรถฝ่าไฟแดงอยู่บ่อยๆ



ประเภทของตัวเสริมแรง

สิ่งที่มีศักยภาพเป็นตัวเสริมแรงได้นั้นมีดังต่อไปนี้

1 ตัวเสริมแรงประเภทสิ่งของ (Material Reinforcers)

คือ การให้การเสริมแรงด้วยสิ่งของประเภทต่างๆ
เช่น ของเล่น ของขวัญ อาหาร เป็นต้น

2 ตัวเสริมแรงทางสังคม (Social Reinforcers)

คือ การให้การเสริมแรงด้วยการพูดชมเชย และ
การแสดงออกโดยใช้ท่าทาง
เช่น การยิ้มให้ การโอบกอด การพยักหน้าแสดง
การยอมรับ การมองด้วยความชื่นชม เป็นต้น

ประเภทของตัวเสริมแรง

สิ่งที่มีศักยภาพเป็นตัวเสริมแรงได้นั้นมีดังต่อไปนี้

3 ตัวเสริมแรงที่เป็นกิจกรรม (Activity Reinforcers)

คือ การให้ตัวเสริมแรงที่เป็นกิจกรรมที่บุคคลชื่นชอบ มาช่วยเสริมแรงในกิจกรรมที่บุคคลไม่ค่อยชื่นชอบ หรือที่เรียกว่า "หลักการพรีแมค" (Premack Principle)

เช่น การให้เด็กเล่นคอมพิวเตอร์ เมื่อเด็กทำการบ้านเสร็จแล้ว โดยวางเงื่อนไขว่าเด็กจะต้องทำการบ้านให้เสร็จก่อนที่จะไปเล่นคอมพิวเตอร์ได้

ประเภทของตัวเสริมแรง

สิ่งที่มีศักยภาพเป็นตัวเสริมแรงได้นั้นมีดังต่อไปนี้

4 ตัวเสริมแรงที่เป็นเบี้ยอรรถกร (Token Reinforcers)

คือ การใช้เงิน คุปอง ดาว เบี้ย ตั้ม แสตมป์ เป็นตัวเสริมแรง โดยที่ตัวเสริมแรงนี้มีคุณค่าเป็นตัวเสริมแรงได้ เพราะสามารถนำไปแลกเป็นตัวเสริมแรงอื่นๆได้

เช่น ห้างสรรพสินค้าให้คุปองส่วนลด 1 ใบ เมื่อซื้อสินค้าครบ 500 บาท ซึ่งคุปอง 1 ใบ มีค่าเท่ากับส่วนลด 15% ในการซื้อสินค้าครั้งต่อไป เป็นต้น

ประเภทของตัวเสริมแรง

สิ่งที่มีศักยภาพเป็นตัวเสริมแรงได้นั้นมีดังต่อไปนี้

5 ตัวเสริมแรงภายใน (Covert Reinforcers)

คือ ตัวเสริมแรงที่เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นภายในใจ
เช่น ความสุข ความสบายใจ ความภูมิใจ ความอึดเหมายใจ
เป็นต้น

เช่น การที่คนเราชอบทำบุญเป็นประจำ เพราะทำแล้ว
รู้สึกสบายใจ ความสบายใจที่ได้รับจากการทำบุญจึงเป็นตัวเสริมแรง
จากภายในที่ทำให้เราทำบุญอยู่เสมอ

ตารางการเสริมแรง

สกินเนอร์เห็นว่าปัจจัยที่สำคัญในการสร้างพฤติกรรม การเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ผู้ให้การเสริมแรง จะต้องมีความเข้าใจถึงวิธีการในการกำหนดระยะเวลาในการเสริมแรง โดยสกินเนอร์ได้กำหนดวิธีการให้การเสริมแรงไว้ดังต่อไปนี้

ตารางการเสริมแรง (ต่อ)

1. การเสริมแรงแบบต่อเนื่อง (Continuous Reinforcement) คือ การให้การเสริมแรงอย่างต่อเนื่องในทุกครั้งที่บุคคลแสดงพฤติกรรมเป้าหมายได้ถูกต้อง ซึ่งเหมาะกับการสร้างพฤติกรรมการเรียนรู้ในระยะเริ่มแรก

2. การเสริมแรงแบบครั้งคราว (Intermittent Reinforcement) คือ การให้การเสริมแรงเป็นครั้งคราวเมื่อบุคคลแสดงพฤติกรรมเป้าหมายได้ถูกต้อง โดยสามารถให้การเสริมแรงตามช่วงเวลา que แสดงพฤติกรรมหรือตามจำนวนครั้งของการแสดงพฤติกรรมก็ได้ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น **4** ลักษณะดังต่อไปนี้

ตารางการเสริมแรง (ต่อ)

2.1 การเสริมแรงตามช่วงเวลาที่แน่นอน (Fixed Interval Schedule หรือ FI) เป็นการเสริมแรงที่กำหนดเวลาของการเสริมแรงแบบตายตัวลงไปไม่ว่าจะแสดงพฤติกรรมเป้าหมายกี่ครั้งก็ตาม ซึ่งการเสริมแรงเช่นนี้จะทำให้ความถี่ของพฤติกรรมเพิ่มมากขึ้นเมื่อใกล้ถึงช่วงเวลาของการเสริมแรงและจะลดความถี่ลงเมื่อได้รับการเสริมแรงแล้ว เช่น พฤติกรรมการส่งงานของนักศึกษา จะเห็นได้ว่าเมื่อใกล้ถึงช่วงกำหนดส่งงานนักศึกษาจะมีความขยันทำงานส่งกันมาก แต่เมื่อส่งงานไปแล้ว ความขยันตรงนี้ก็ลดลง และจะไปเพิ่มขึ้นอีกเมื่อใกล้ถึงช่วงเวลาการส่งงานขึ้นไป

ตารางการเสริมแรง (ต่อ)

2.2 การเสริมแรงตามช่วงเวลาที่ไม่นั่นอน (Variable interval Schedule หรือ VI) เป็นการเสริมแรงที่ไม่ได้กำหนดระยะเวลาของการเสริมแรงที่ตายตัวเอาไว้ โดยจะกำหนดเป็นช่วงเวลาในการให้การเสริมแรง เช่น การจัดให้มีการทดสอบในระหว่างการเรียนหลายครั้ง โดยไม่ได้ระบุวันสอบไว้ล่วงหน้า ก็จะทำให้ผู้เรียนจะต้องเตรียมตัวดูหนังสือไว้ล่วงหน้าตลอดเวลา เพราะการทดสอบเกิดขึ้นในวันใดก็ได้เสมอ

ตารางการเสริมแรง (ต่อ)

2.3 การเสริมแรงตามจำนวนครั้งที่แน่นอน (Fixed Ratio Schedule หรือ FR) เป็นการให้การเสริมแรงเมื่อบุคคลแสดงพฤติกรรมเป้าหมายได้ครบจำนวนครั้งที่กำหนดไว้ เช่น ถ้าตอบคำถามถูก 4 ครั้ง จึงจะได้คะแนน 1 คะแนน หรือถ้าเย็บผ้าได้ 100 ชิ้นจะได้เงิน 200 บาท เป็นต้น ซึ่งการให้การเสริมแรงเช่นนี้จะทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเป้าหมายอย่างรวดเร็ว แต่จะลดลงเมื่อได้รับการเสริมแรงในแต่ละครั้งแล้ว แล้วจึงจะแสดงพฤติกรรมเป้าหมายเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนกว่าจะได้รับการเสริมแรงครั้งต่อไป

ตารางการเสริมแรง (ต่อ)

2.4 การเสริมแรงตามจำนวนครั้งที่ไม่แน่นอน (Variable Ratio Schedule หรือ VR) เป็นการให้การเสริมแรงตามจำนวนครั้งของการแสดงพฤติกรรมเป้าหมายที่ไม่คงที่ ซึ่งการให้การเสริมแรงลักษณะนี้บุคคลจะไม่ได้รู้ว่าตนเองจะต้องแสดงพฤติกรรมเป้าหมายมากน้อยเพียงใดจึงจะได้รับการเสริมแรง ดังนั้น อัตราการแสดงพฤติกรรมเป้าหมายจึงสูงและมีความสม่ำเสมอ เช่น การซื้อหวย การเล่นเกมพนัน การขอทาน เป็นต้น

1.2 การเสริมแรงทางลบ (Negative Reinforcement)

เป็นการทำให้ความถี่ของพฤติกรรมคงที่หรือเพิ่มมากขึ้น อันเป็นผลมาจากการที่เราทำพฤติกรรมดังกล่าวแล้วสามารถหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่พึงพอใจ (Aversive Stimuli) ได้

ตัวอย่างการเสริมแรงทางลบ

ชานนท์เห็นเพื่อนคนหนึ่งที่มาทำงานสายถูกเจ้านายเรียกเข้าไปต่อว่า เขาจึงเกรงว่าหากตนเองยังคงมาทำงานสาย เขาก็อาจจะถูกเจ้านายเรียกไปต่อว่าด้วยเช่นกัน ชานนท์จึงปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองโดยการมาทำงานเข้าชั้น

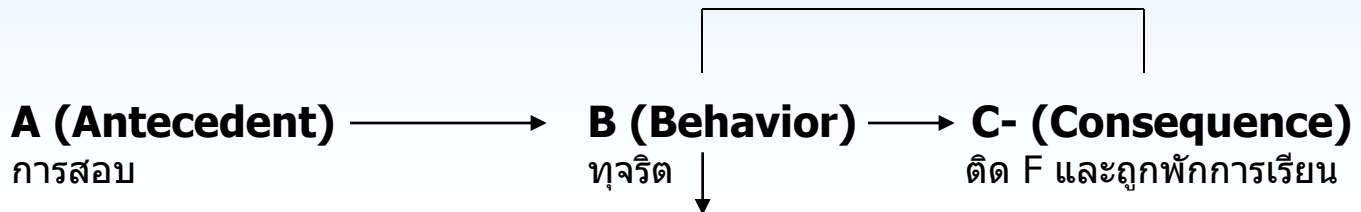


2. การลงโทษ (Punishment)

คือ การให้ผลกรรมหลังจากที่บุคคลแสดงพฤติกรรม เพื่อทำให้ความถี่ของพฤติกรรม ลดลง หรือ ยุติลง

ตัวอย่างการลงโทษ

สมศักดิ์ทุจริตในการสอบวิชาจิตวิทยา และถูกครูจับได้ สมศักดิ์จึงติด F และถูกพักการเรียน หลังจากนั้นสุดท้ายก็ไม่กล้าทุจริตในห้องสอบอีกเลย



วิธีการลงโทษ

การลงโทษมีวิธีการอยู่หลายวิธีด้วยกันดังต่อไปนี้

1

การลงโทษโดยการทำให้เกิดความเจ็บปวดทางด้านร่างกาย (Physical Pain)

เช่น แม่ลงโทษลูกด้วยการตีที่ลูกแอบขโมยเงิน

2

การตำหนิ (Reprimands)

คือ การใช้ถ้อยคำเพื่อให้บุคคลได้ยุติพฤติกรรมบางอย่างที่เขาแสดงออกมา

เช่น ครูตำหนินักเรียนที่พูดคุยในห้องเรียนว่า "หยุดคุยกันได้แล้วนะ"

วิธีการลงโทษ

การลงโทษมีวิธีการอยู่หลายวิธีด้วยกันดังต่อไปนี้

3

การใช้เวลานอก (Time-out)

คือ การทำให้บุคคลสูญเสียโอกาสที่จะได้รับการเสริมแรงทางบวกในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เพื่อให้บุคคลยุติการกระทำเช่นนั้น

เช่น การให้เด็กพุดคุยเล่นในห้องเรียนออกไปยืนตรงมุมห้อง โดยไม่ให้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในชั้นเรียน เป็นต้น

4

การปรับสินไหม (Response Cost)

คือ การถอดถอนการเสริมแรงทางบวกออกไปเมื่อบุคคลกระทำพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์

เช่น การหักคะแนนนักศึกษาที่แต่งตัวเรียบร้อย การถูกปรับเมื่อขับรถแล้วไม่คาดเข็มขัดนิรภัย เป็นต้น

วิธีการลงโทษ

การลงโทษมีวิธีการอยู่หลายวิธีด้วยกันดังต่อไปนี้

5

การแก้ไขให้ถูกต้องเกินกว่าที่ทำผิด (Overcorrection)

เป็นวิธีการลงโทษโดยการให้บุคคลแก้ไขพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์
อันประกอบด้วยวิธีการ 2 วิธีการ ดังนี้

5.1 การให้บุคคลแก้ไขในสิ่งที่ทำผิดให้ถูกต้องเกินกว่าความผิดที่เกิดขึ้น
เช่น ในกรณีของเด็กที่ทิ้งขยะไม่เป็นที่ ก็ทำโทษโดยการให้เด็กทำความสะอาดบริเวณโดยรอบนั้นทั้งหมด

5.2 การแก้ไขให้ถูกต้องเกินกว่าที่ทำผิดโดยการฝึกให้กระทำในสิ่งที่ถูกต้อง
เช่น ลงโทษเด็กที่ทิ้งขยะไม่เป็นที่โดยการให้เด็กนำขยะไปทิ้งลงถังซ้ำกันไปมาหลายๆรอบ

ข้อควรพิจารณาในการลงทุน

ถึงแม้ว่าในหลายๆสภาพการณ์ วิธีการลงทุนก็ดูจะเป็นวิธีการหยุดยั้งพฤติกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายได้อย่างรวดเร็วก็ตาม แต่อย่างไรก็ตามก็ยังมีข้อโต้แย้งกันอยู่ว่า ควรจะใช้วิธีการลงทุนหรือไม่ เพราะการลงทุนอาจนำมาซึ่งผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์ ด้วยเหตุดังกล่าวจึงควรพิจารณาถึงข้อดีและข้อจำกัดของการนำวิธีการลงทุนไปใช้ให้ถ่องแท้เสียก่อน เพื่อให้การปรับพฤติกรรมบรรลุผลที่ตั้งไว้

ข้อดีของการลงโทษ

1.

การลงโทษช่วยให้พฤติกรรมที่ไม่ต้องการลดลงหรือยุติลงได้อย่างรวดเร็ว

2.

การลงโทษทำให้พฤติกรรมที่พึงปรารถนามีโอกาสเพิ่มขึ้นได้

ข้อจำกัดของการลงโทษ

1. การลงโทษอาจก่อให้เกิดปัญหาทางอารมณ์ เช่น โกรธ ผิดหวัง ร้องไห้ เป็นต้น

2. การลงโทษอาจกระตุ้นให้เกิดความก้าวร้าวได้ เช่น การด่าว่าผู้ที่ลงโทษตน การข่มขู่ การกระต๊อบเท้า หรือแม้กระทั่ง การทำร้ายร่างกายผู้อื่น

3. การลงโทษอาจก่อให้เกิดพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงหรือเลี่ยงเลี่ยงจากสภาพแวดล้อมที่ตนถูกลงโทษ เช่น การวิ่งหนี หรือการแยกไปอยู่คนเดียว

4. การลงโทษไม่ได้ให้ผลของการหยุดพฤติกรรมอย่างถาวร เมื่อบุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วถูกลงโทษ แต่เมื่อไปอยู่ในอีกสถานการณ์หนึ่งที่ไม่ใช่ผู้ที่จะลงโทษเขาได้ พฤติกรรมอย่างเดิมก็สามารถเกิดขึ้นได้อีก

ข้อเสนอแนะในการลงโทษ

สกินเนอร์เสนอแนะว่าควรใช้การลงโทษเป็นวิธีสุดท้าย ซึ่งแนวทางที่ดีสำหรับการหยุดยั้งพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ก็คือ การใช้หลักการเสริมแรง (Reinforcement) เมื่อบุคคลแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ควบคู่กับการหยุดยั้ง (Extinction) เมื่อบุคคลแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ และหากจะใช้วิธีการลงโทษก็ควรจะต้องบอกถึงการกระทำที่ทำให้ถูกลงโทษ พร้อมทั้งทำการชี้แนะพฤติกรรมที่เหมาะสมแก่ผู้ที่ถูกลงโทษด้วย และเมื่อบุคคลได้แสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมก็ต้องไม่ละเลยที่จะให้การเสริมแรงแก่พฤติกรรมที่เกิดขึ้นนั้นด้วย

ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (Operant Conditioning Theory) ของ สกินเนอร์



Burrhus Skinner นักจิตวิทยาชาว
อเมริกัน ผู้คิดทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ
(Operant Conditioning theory หรือ
Instrumental Conditioning หรือ
Type-R. Conditioning)





เขามีความคิดว่าทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิกนั้น
จำกัดอยู่กับพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น
เป็นจำนวนน้อยของมนุษย์

พฤติกรรมส่วนใหญ่แล้วมนุษย์จะเป็นผู้ลงมือปฏิบัติเอง
ไม่ใช่เกิดจากการจับคู่ระหว่างสิ่งเร้าใหม่กับสิ่งเร้าเก่า
ตามการอธิบายของ Pavlov



สกินเนอร์มีแนวคิดที่ว่าพฤติกรรมของมนุษย์ส่วนมาก
เป็นแบบ **Operant Behavior** ซึ่งหมายถึง
พฤติกรรมที่คนและสัตว์เป็นผู้กระทำต่อสิ่งแวดล้อม
ด้วยตัวเอง ไม่ใช่เกิดจากการถูกสิ่งเร้าดึงให้ออกมา
สกินเนอร์ได้อธิบายคำว่า **“พฤติกรรม”** ว่าประกอบ
ไปด้วยองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ ซึ่งเขาเรียกย่อๆ
ว่า คือ A B C โดยมีตัวแปรอยู่ 2 ตัว ที่มีผลต่อพฤติกรรม
คือ Antecedent และ Consequence



เงื่อนไขหรือสิ่งที่ก่อให้เกิดขึ้นก่อน

Antecedent



พฤติกรรม

Behavior



ผลที่ได้รับ

Consequence

A (Antecedent) เงื่อนไขหรือสิ่งเร้าก่อนเกิดพฤติกรรม

B (Behavior) พฤติกรรม

C (Consequence) ผลกรรมหรือเหตุการณ์ที่เกิดหลังพฤติกรรม



ทั้ง 3 จะดำเนินต่อเนื่องไป ผลที่ได้รับจะกลับกลายเป็นสิ่ง
ที่ก่อให้เกิดขึ้นก่อนอันนำไปสู่การเกิดพฤติกรรมและ
นำไปสู่ผลที่ได้รับตามลำดับ

ในสภาพแวดล้อมมีสิ่งเร้าที่ทำให้ผู้กระทำแสดงพฤติกรรม
ออกมา ซึ่งพฤติกรรมนั้นจะมีผลกรรมตามมาและผลกรรมนั้น
ทำให้อาจจะเพิ่มขึ้น คงที่หรือลดลง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผลกรรมพึง
พอใจหรือไม่พึงพอใจ



เสียงเพลงดัง (A)

ร้องเพลง (B)

ได้รับเสียงปรบมือ

เดินทาง (A)

ขับรถผิดกฎ (B)

ถูกปรับเงิน



ตัวอย่าง

มิกิจ้งขับรถฝ่าไฟแดง ตำรวจไม่เห็นก็เลยไม่ถูกจับ
ปรากฏว่าหลังจากนั้นมิกิจ้งก็มักจะขับรถฝ่าไฟแดงอยู่บ่อยๆ





ตัวอย่าง

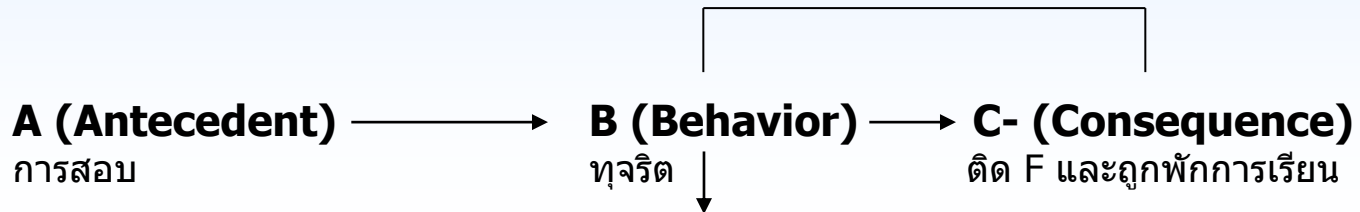
ชานนท์เห็นเพื่อนคนหนึ่งที่มาทำงานสายถูกเจ้านายเรียกเข้าไปตอว่า เขาจึงเกรงว่าหากตนเองยังคงมาทำงานสาย เขาก็อาจจะถูกเจ้านายเรียกไปตอว่าด้วยเช่นกัน ชานนท์จึงปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองโดยการมาทำงานเข้าชั้น





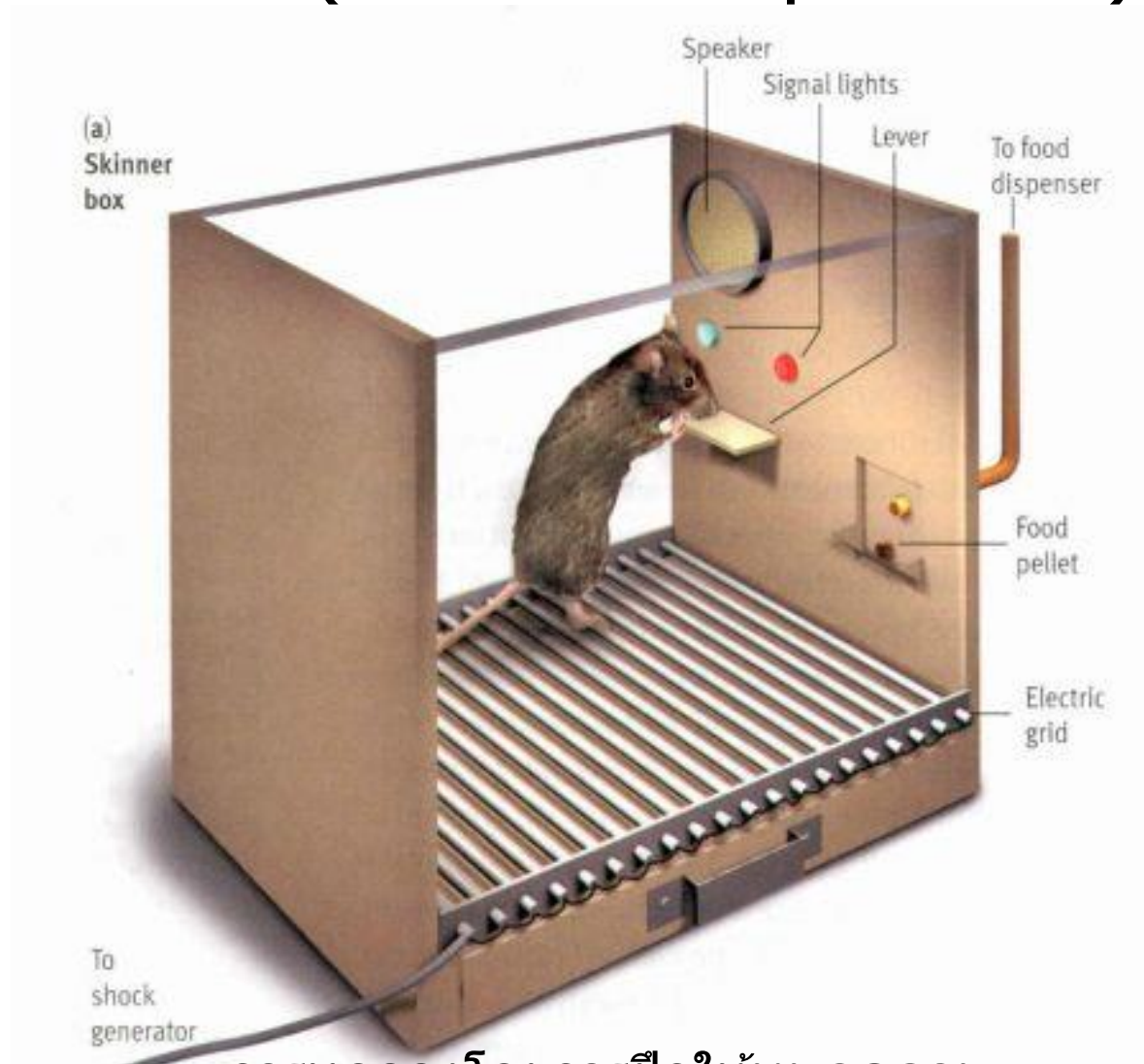
ตัวอย่าง

สุดหล่อทุจริตในการสอบวิชาจิตวิทยา และถูกครูจับได้
สุดหล่อจึงติด F และถูกพักการเรียน หลังจากนั้นสุดหล่อก็ไม่
กล้าทุจริตในห้องสอบอีกเลย

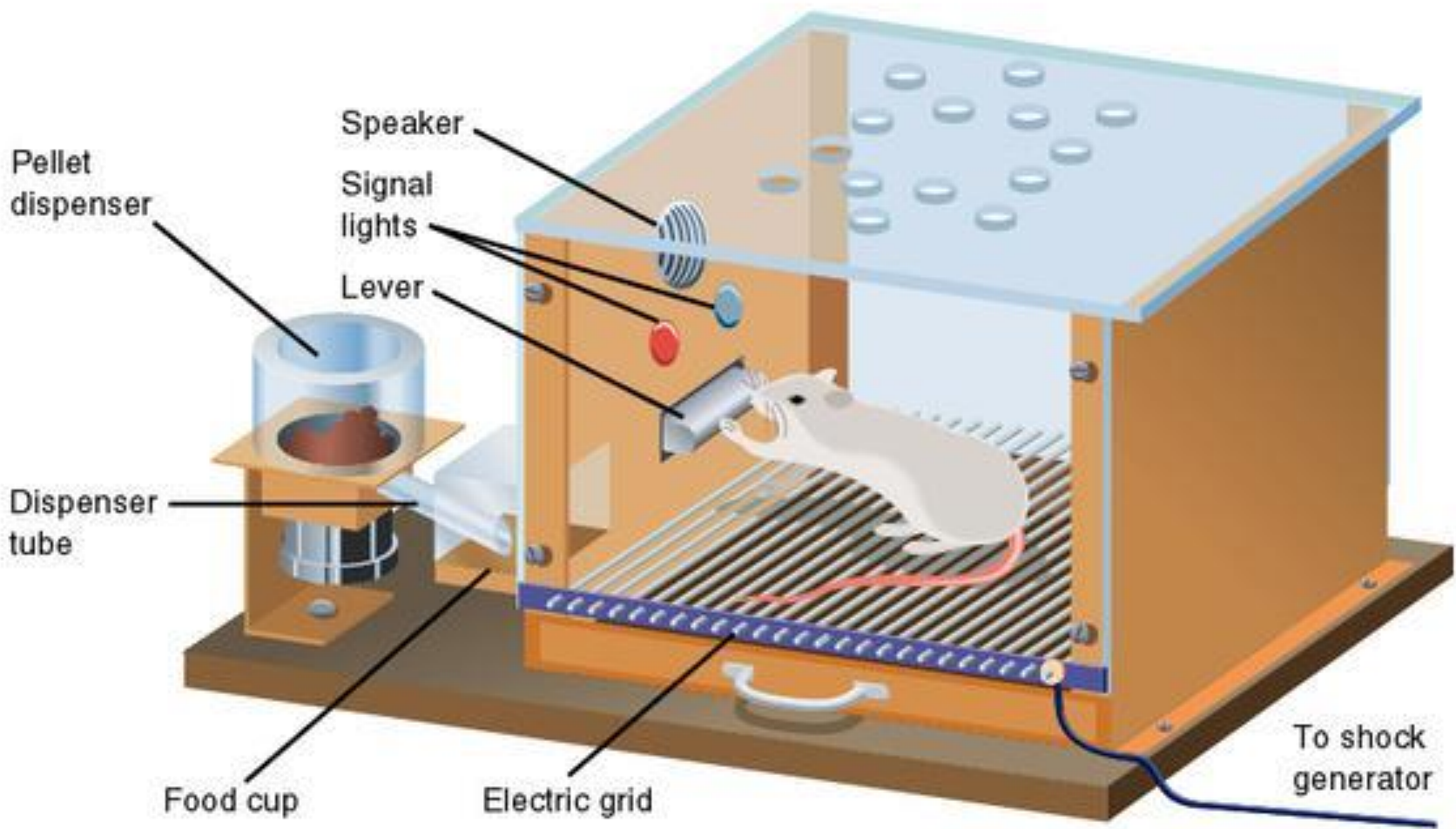


SKINNER BOXES

การทดลองของสกินเนอร์ (Skinner's Experiment)



การทดลองโดยการฝึกให้หนูกดคัน



วิธีการทดลอง



สกินเนอร์ ได้สร้างกล่องทดลองขึ้น โดยกล่องทดลองของสกินเนอร์ (Skinner Boxes) ภายในจะมีคันโยก เหนือคันโยกมีหลอดไฟ ได้คันโยกมีถาดสำหรับรองรับอาหารที่ตกลงมาเวลากดคันโยก

การทดลองเริ่มโดยการจับหนูไปใส่กล่องทดลอง เมื่อหนูหิวจะวิ่งวนไปรอบๆ ในที่สุดก็ไปเหยียบถุกคันโยกโดยบังเอิญก็จะมีอาหารตกลงมาที่ถาดอาหาร หนูก็จะได้กินอาหารและในไม่ช้าหนูก็จะกดคันซ้ำอีก ในที่สุดหนูก็จะกดคันบ่อยขึ้นแสดงว่าหนูเกิดการเรียนรู้ว่ากดคันจะได้รับอาหาร อาหารในที่นี้จึงทำหน้าที่ในการเสริมแรงต่อการตอบสนองในการกดคัน ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวถือว่าเป็น **หนูเกิดการเรียนรู้แบบลงมือกระทำเอง**

ขั้นตอนการทดลองของสกินเนอร์

ขั้นที่ 1 เตรียมการทดลอง

ทำให้หนูหิวมาก ๆ เพื่อสร้างแรงขับ (Drive)
ให้เกิดขึ้น ซึ่งจะเป็นแนวทางที่จะผลักดัน
ให้แสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น
อย่างไรก็ตามก็ต้องให้หนูคุ้นเคยกับกล่อง
ของสกินเนอร์



ขั้นที่ 2 ขั้นการทดลอง

เมื่อหนูหิวมาก ๆ สกินเนอร์ปล่อยหนูเข้าไปในกล่อง หนูจะวิ่งเปะปะและแสดงอาการต่างๆ เช่น การวิ่งไปรอบๆ กล่อง การกัดแทะสิ่งต่างๆ ที่อยู่ในกล่อง ซึ่งหนูอาจจะไปแตะลงบนคันโยกหรือคานที่มีอาหารซ่อนไว้ หนูก็จะได้อาหารกินจนอิ่ม

สกินเนอร์สังเกตเห็นว่า ทุกครั้งที่หนูหิวจะใช้เท้าหน้ากดลงไปบนคานเสมอ



ขั้นที่ 3 ขั้นตอนสอบการเรียนรู้

สกินเนอร์จับหนูเข้าไปในกล่องอีก หนูจะกดคันที่
แสดงว่าหนูเกิดการเรียนรู้แล้วว่า การกดคันจะทำให้
ได้กินอาหาร

สรุปจากการทดลองนี้แสดงว่า
การเรียนรู้ที่ดีจะต้องมีการเสริมแรง



ในการทดลอง Skinner



ตัวเสริมแรง แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1. ตัวเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement)

หมายถึงสิ่งเร้าใดเมื่อนำมาใช้แล้วทำให้อัตราการตอบสนองมากขึ้น เช่น คำชมเชย รางวัล อาหาร เป็นต้น

2. ตัวเสริมแรงทางลบ (Negative Reinforcement)

หมายถึงสิ่งเร้าใดเมื่อนำออกใช้แล้ว ทำให้อัตราการตอบสนองมากขึ้น เช่น เสียงดัง คำตำหนิ อากาศร้อน กลิ่นเหม็น เป็นตัวเสริมแรงทางลบ



การลงโทษ (Punishment)

การเสริมแรงทางลบและการลงโทษมีลักษณะที่คล้ายคลึงกันและมักจะใช้แทนกันอยู่เสมอ แต่การอธิบายของสกินเนอร์การเสริมแรงทางลบและการลงโทษต่างกัน โดยเน้นว่าการลงโทษเป็นการระงับหรือหยุดยั้งพฤติกรรม

หลักการและแนวคิดที่สำคัญ



ถ้าต้องการให้พฤติกรรมแบบการกระทำคงอยู่จะต้องให้การเสริมแรง (Reinforcement) ซึ่งแนวคิดนี้สามารถไปใช้ในการปรับพฤติกรรม (Behavior Modification) ซึ่งเป็นการปรุงแต่งพฤติกรรมให้เป็นไปในทิศทางที่ต้องการ โดยที่ผู้ฝึกจะให้สิ่งเสริมแรงกับพฤติกรรมใด ๆ ที่เป็นพฤติกรรมที่ต้องการเพื่อให้อินทรีย์มีพฤติกรรมนั้น ๆ ต่อไป

- พฤติกรรมที่นำมาซึ่งความพึงพอใจ พฤติกรรมนั้นมีแนวโน้มเกิดขึ้นอีก
- พฤติกรรมที่นำมาซึ่งความไม่พึงพอใจ พฤติกรรมนั้นมีแนวโน้มเกิดขึ้น ลดลง หรือหายไปมากที่สุด
- การเสริมแรง (Reinforcement) และ การลงโทษ (Punishment)

คำศัพท์ที่สำคัญในการศึกษาทดลองของสกินเนอร์



การเสริมแรง (Reinforcement) คือ สิ่งที่มีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งจะแยกเป็น 2 ประเภท

การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement) เป็นการให้สิ่งเสริมแรงที่บุคคลพึงพอใจ มีผลทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมถี่ขึ้น
(สิ่งที่ก่อให้เกิดการแสดงพฤติกรรมเพิ่มขึ้น)

การเสริมแรงทางลบ (Negative Reinforcement) เป็นการนำเอาสิ่งที่บุคคลไม่พึงพอใจออกไป มีผลทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมถี่ขึ้น
(สิ่งที่นำออกไปแล้วจะทำให้การพฤติกรรมเพิ่มขึ้น)

ประเภทของตัวเสริมแรง



สิ่งที่มีศักยภาพเป็นตัวเสริมแรงได้นั้นมีดังต่อไปนี้

1 ตัวเสริมแรงประเภทสิ่งของ (Material Reinforcers)

คือ การให้การเสริมแรงด้วยสิ่งของประเภทต่างๆ
เช่น ของเล่น ของขวัญ อาหาร เป็นต้น

2 ตัวเสริมแรงทางสังคม (Social Reinforcers)

คือ การให้การเสริมแรงด้วยการพูดชมเชย และ
การแสดงออกโดยใช้ท่าทาง
เช่น การยิ้มให้ การโอบกอด การพยักหน้าแสดง
การยอมรับ การมองด้วยความชื่นชม เป็นต้น

ประเภทของตัวเสริมแรง



สิ่งที่มีศักยภาพเป็นตัวเสริมแรงได้นั้นมีดังต่อไปนี้

3 ตัวเสริมแรงที่เป็นกิจกรรม (Activity Reinforcers)

คือ การให้ตัวเสริมแรงที่เป็นกิจกรรมที่บุคคลชื่นชอบ มาช่วยเสริมแรงในกิจกรรมที่บุคคลไม่ค่อยชื่นชอบ หรือที่เรียกว่า "หลักการพรีแมค" (Premack Principle)

เช่น การให้เด็กเล่นคอมพิวเตอร์ เมื่อเด็กทำการบ้านเสร็จแล้ว โดยวางเงื่อนไขว่าเด็กจะต้องทำการบ้านให้เสร็จก่อนที่จะไปเล่นคอมพิวเตอร์ได้

ประเภทของตัวเสริมแรง



สิ่งที่มีศักยภาพเป็นตัวเสริมแรงได้นั้นมีดังต่อไปนี้

4

ตัวเสริมแรงที่เป็นเบี้ยอรรถกร (Token Reinforcers)

คือ การใช้เงิน คุปอง ดาว เบี้ย แต้ม แสตมป์ เป็นตัวเสริมแรง โดยที่ตัวเสริมแรงนี้มีคุณค่าเป็นตัวเสริมแรงได้ เพราะสามารถนำไปแลกเป็นตัวเสริมแรงอื่นๆได้

เช่น ห้างสรรพสินค้าให้คุปองส่วนลด 1 ใบ เมื่อซื้อสินค้าครบ 500 บาท ซึ่งคุปอง 1 ใบ มีค่าเท่ากับส่วนลด 15% ในการซื้อสินค้าครั้งต่อไป เป็นต้น

ประเภทของตัวเสริมแรง



สิ่งที่มีศักยภาพเป็นตัวเสริมแรงได้นั้นมีดังต่อไปนี้

5

ตัวเสริมแรงภายใน (Covert Reinforcers)

คือ ตัวเสริมแรงที่เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นภายในใจ
เช่น ความสุข ความสบายใจ ความภูมิใจ ความอึดเหมายใจ
เป็นต้น

เช่น การที่คนเราชอบทำบุญเป็นประจำ เพราะทำแล้ว
รู้สึกสบายใจ ความสบายใจที่ได้รับจากการทำบุญจึงเป็นตัวเสริมแรง
จากภายในที่ทำให้เราทำบุญอยู่เสมอ



การลงโทษ (Punishment) การเสริมแรงทางลบและการลงโทษมีลักษณะที่คล้ายคลึงกันและมักจะใช้แทนกันอยู่เสมอ แต่การอธิบายของสกินเนอร์ การเสริมแรงทางลบและการลงโทษต่างกัน โดยเขาได้เน้นว่าการลงโทษนั้นเป็นการระงับหรือหยุดยั้งพฤติกรรม การทำให้อัตราการตอบสนองหรือความถี่ของการแสดงพฤติกรรมลดลง มี 2 ทาง ได้แก่

1. **การลงโทษทางบวก (Positive Punishment)** เป็นการให้สิ่งเร้าที่บุคคลที่ไม่พึงพอใจ มีผลทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมลดลง
2. **การลงโทษทางลบ (Negative Punishment)** เป็นการนำสิ่งเร้าที่บุคคลพึงพอใจ หรือสิ่งเสริมแรงออกไป มีผลทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมลดลง



ข้อจำกัดของการลงโทษ

- 1. การลงโทษอาจก่อให้เกิดปัญหาทางอารมณ์**
เช่น โกรธ ผิดหวัง ร้องไห้ เป็นต้น
- 2. การลงโทษอาจกระตุ้นให้เกิดความก้าวร้าวได้**
เช่น การด่าว่าผู้ที่ลงโทษตน การข่มขู่ การกระต๊อบเท้า หรือแม้กระทั่ง การทำร้ายร่างกายผู้อื่น
- 3. การลงโทษอาจก่อให้เกิดพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงหรือเลี่ยงเลี่ยงจากสภาพแวดล้อมที่ตนถูกลงโทษ**
เช่น การวิ่งหนี หรือการแยกไปอยู่คนเดียว
- 4. การลงโทษไม่ได้ให้ผลของการหยุดพฤติกรรมอย่างถาวร**
เมื่อบุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วถูกลงโทษ แต่เมื่อไปอยู่ในอีกสถานการณ์หนึ่งที่ไม่มีการลงโทษเขาได้ พฤติกรรมอย่างเดิมก็สามารถเกิดขึ้นได้อีก

ข้อเสนอแนะในการลงโทษ



สกินเนอร์เสนอแนะว่าควรใช้การลงโทษเป็นวิธีสุดท้าย ซึ่งแนวทางที่ดีที่สุดสำหรับการหยุดยั้งพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ก็คือ การใช้หลักการเสริมแรง (Reinforcement) เมื่อบุคคลแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ควบคู่กับการหยุดยั้ง (Extinction) เมื่อบุคคลแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ และหากจะใช้วิธีการลงโทษก็ควรจะต้องบอกถึงการกระทำที่ทำให้ถูกลงโทษ พร้อมทั้งทำการชี้แนะพฤติกรรมที่เหมาะสมแก่ผู้ที่ถูกลงโทษด้วย และเมื่อบุคคลได้แสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมก็ต้องไม่ละเลยที่จะให้การเสริมแรงแก่พฤติกรรมที่เกิดขึ้นนั้นด้วย



เปรียบเทียบการเสริมแรงและการลงโทษได้ดังนี้

พฤติกรรม	การเสริมแรง	เพิ่มพฤติกรรม ก่อให้เกิดการกระทำ พฤติกรรมนั้นบ่อยขึ้น
พฤติกรรม	การลงโทษ	ลดพฤติกรรม ก่อให้เกิดการกระทำ พฤติกรรมนั้นน้อยลง

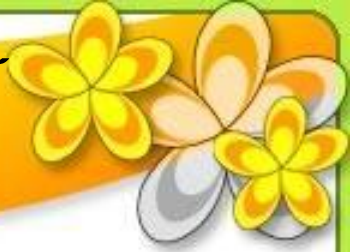
ตารางแสดงเปรียบเทียบการเสริมแรงทางบวก การเสริมแรงทางลบและการลงโทษ



ชนิด	ผล	ตัวอย่าง
การเสริมแรงทางบวก	พฤติกรรมเพิ่มขึ้นเมื่อมีสิ่งเร้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นสิ่งเร้าที่บุคคลนั้นต้องการ	ผู้เรียนที่ทำการบ้านส่งตรงเวลาแล้วได้รับคำชม จะทำการบ้านส่งตรงเวลาสม่ำเสมอ
การเสริมแรงทางลบ	พฤติกรรมเพิ่มขึ้นเมื่อสิ่งเร้าที่ไม่เป็นที่พึงปรารถนาถูกทำให้ลดน้อยหรือหมดไป	ผู้เรียนที่ทำรายงานส่งตามกำหนดเวลาจะไม่เกิดความวิตกกังวลอีกต่อไป ดังนั้นในครั้งต่อไปเขาจะรีบทำรายงานให้เสร็จตามเวลา
การลงโทษ 1	พฤติกรรมลดลงเมื่อมีสิ่งเร้า โดยเฉพาะสิ่งที่เขาไม่พึงปรารถนาเกิดขึ้น	เมื่อถูกเพื่อนๆ ว่า "โง่" เพราะตั้งคำถามถามครู ผู้เรียนคนนั้นจึงเลิกตั้งคำถามในชั้นเรียน
การลงโทษ 2	พฤติกรรมลดน้อยลง เมื่อนำสิ่งเร้าที่เขาพึงปรารถนาออกไป	ผู้เรียนที่ถูกหักคะแนนเพราะตอบข้อสอบในลักษณะที่แตกต่างจากครูสอน ในครั้งต่อไปเขาจะไม่ตอบคำถามในลักษณะนั้นอีก

ตารางการเสริมแรง	ลักษณะ	ตัวอย่าง
การเสริมแรงทุกครั้ง (Continuous)	เป็นการเสริมแรงทุกครั้งที่แสดงพฤติกรรม	ทุกครั้งที่เปิดโทรทัศน์แล้วเห็นภาพ
การเสริมแรงตามช่วงเวลา ที่แน่นอน (Fixed-Interval)	ให้การเสริมแรงตามช่วงเวลา ที่กำหนด	ทุกๆ สัปดาห์ผู้สอนจะทำการทดสอบ
การเสริมแรงตาม ช่วงเวลาที่ไม่แน่นอน (Variable Interval)	ให้การเสริมแรงตาม ระยะเวลาที่ไม่แน่นอน	ผู้สอนสุ่มทดสอบตาม ช่วงเวลาที่ต้องการ
การเสริมแรงตาม จำนวนครั้งของการ ตอบสนองที่ไม่แน่นอน (Fixed Ratio)	การเสริมแรงโดยดูจาก จำนวนครั้งของการ ตอบสนองที่ถูกต้อง ด้วยอัตราที่แน่นอน	การจ่ายค่าแรงตามจำนวน ครั้งที่ขายของได้
การเสริมแรงตาม จำนวนครั้งของการ ตอบสนองที่ไม่แน่นอน (Variable – Ratio)	ให้การเสริมแรงตามจำนวน ครั้งของการตอบสนองแบบ ไม่แน่นอน	การได้รับรางวัลจากเครื่อง เล่นสล็อตแมชชีนส์ (Slot Machines)

การนำทฤษฎีการเรียนรู้ของสกินเนอร์ ไปใช้ในการเรียนการสอน



หลักการเรียนรู้ของทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบ
การกระทำ เน้นการกระทำของผู้รับทดลองหรือผู้ที่เรียนรู้
มากกว่าสิ่งเร้าที่ผู้ทดลองหรือผู้สอนกำหนด กล่าวคือ เมื่อ
ต้องการให้อินทรีย์เกิดการเรียนรู้จากสิ่งเร้าใดสิ่งเร้าหนึ่ง
เราจะให้ผู้เรียนรู้เลือกแสดงพฤติกรรมเองโดยไม่บังคับหรือบอก
แนวทางการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนรู้แสดงพฤติกรรมการเรียนรู้
แล้วจึง "เสริมแรง" พฤติกรรมนั้น ๆ ทันที เพื่อให้เรียนรู้ว่า
พฤติกรรมที่แสดงออกนั้น เป็นพฤติกรรมที่ต้องการ
หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่ง ทฤษฎีการเรียนรู้การวาง
เงื่อนไขแบบการกระทำนั้น พฤติกรรมหรือการตอบสนองจะ
ขึ้นอยู่กับเสริมแรง (Reinforcement)



1. ควรจะให้แรงเสริมในพฤติกรรมที่แสดงว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แล้ว โดยตอนแรก ๆ ควรจะให้แรงเสริมทุกครั้งที่คุณเรียนแสดงพฤติกรรมที่พึงปรารถนา ต่อมาจึงค่อยใช้แรงเสริมเป็นครั้งคราวและจะต้องระวังไม่ให้แรงเสริมเมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์

2. บทเรียนสำเร็จรูป หรือบทเรียนแบบโปรแกรม (Program Learning) จากหลักการให้แรงเสริมของสกินเนอร์ที่ว่า เมื่อผู้เรียนทำถูกต้องจะได้รางวัลทันที มีผลให้เกิดบทเรียนสำเร็จรูปหรือบทเรียนแบบโปรแกรมและเครื่องช่วยสอน (Teaching Machine) ขึ้น ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีคำตอบที่ถูกต้องไว้ให้



3. การปรับพฤติกรรม (Behavior Modification)

คือ การปรุงแต่งพฤติกรรมให้เป็นไปในทิศทางที่ต้องการซึ่งมี 3 ลักษณะ ดังนี้

(1) การเพิ่มพฤติกรรม หรือคงพฤติกรรมเดิมที่เหมาะสมไว้
ซึ่งจะมีเทคนิคในการใช้เพิ่มพฤติกรรมหลายอย่าง คือ การเสริมแรงใน
ทางบวก เพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่พึงพอใจ การทำสัญญา เงื่อนไข การเสริมแรง
ในทางลบ เป็นต้น

(2) การปลูกฝังพฤติกรรมบางอย่างโดยใช้วิธีที่เรียกว่า การตัด หรือ
การตบแต่งพฤติกรรม (Behavior Shaping) ซึ่งเป็นการใช้วิธีให้แรงเสริมกับ
พฤติกรรมที่ผู้เรียนทำได้ใกล้เคียงกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ตามลำดับขั้น จน
สามารถแสดงออกได้เป็นนิสัย เช่น การกระทำให้เด็กที่ไม่กล้าพูด ไม่กล้า
แสดงออกเป็นเด็กที่กล้าขึ้นมาได้ก็โดยการชมเชย และให้กำลังใจเมื่อเขากล้า
พูด และกล้าแสดงออก ฯลฯ

(3) การลดพฤติกรรม เป็นการลดพฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนา ซึ่งจะใช้
วิธีการลงโทษ เช่น การฝ่าฝืนกฎ หรือระเบียบของโรงเรียนหรือสังคม
การสุบบุหรื เป็นต้น



**ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบต่อเนื่องของกัธรี่
(Continuous Conditioning Theory)**



กฎการเรียนรู้ของกัทรี

เมื่อมีสิ่งเร้าเกิดขึ้นพร้อมกับมีการตอบสนอง และเมื่อสิ่งเร้าในลักษณะเดียวกันเกิดขึ้นอีก ก็จะมีแนวโน้มการตอบสนองในแนวเดิม

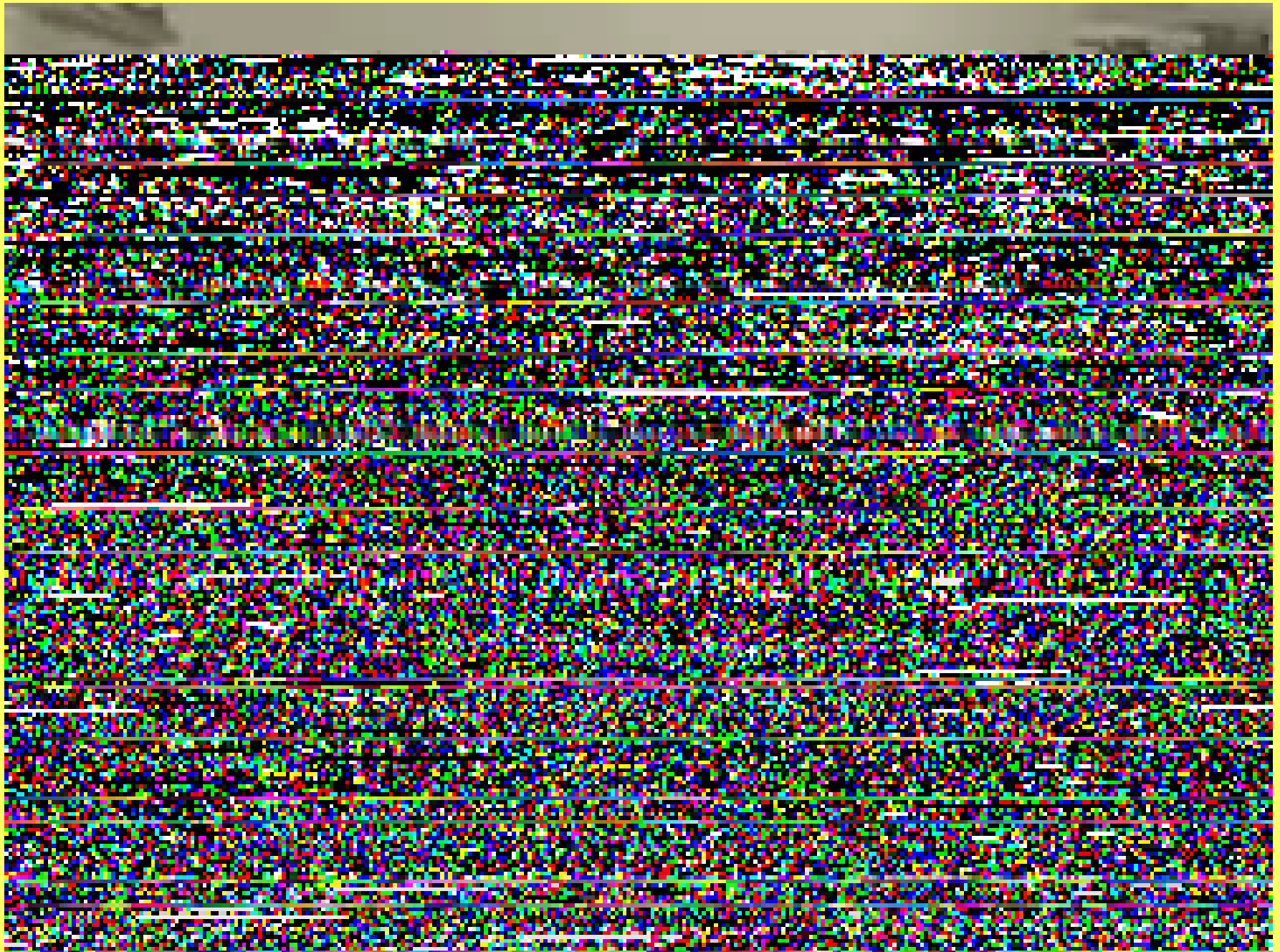
ถ้าการเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์จากการกระทำเพียงครั้งเดียว หากการกระทำครั้งสุดท้าย ในสภาพการณ์ใหม่เกิดขึ้นอีก ผู้เรียนจะกระทำเหมือนที่เคยทำครั้งสุดท้าย

เน้นการจูงใจมากกว่าการเสริมแรง ซึ่งมีแนวความคิดเช่นเดียวกับการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิกของพาฟลอฟและวัตสัน



ตัวอย่าง

การว่ายน้ำ
.....(ยังไม่ได้พิมพ์)





ทฤษฎีการเสริมแรงของฮัลล์ (Hull Reinforcement Theory)

ทฤษฎีนี้ได้มาด้วยวิธี “อนุมาน” ฮัลล์ ได้ตั้งกฎเกณฑ์ต่างๆ ของการเรียนรู้ขึ้นในลักษณะเดา (Hypothesis) ขึ้นมาแล้วดำเนินการหาผลหรือทดลองข้อผิดพลาดเพื่อจะกำหนดเป็นทฤษฎีที่สมบูรณ์ และเขามีความคิดว่า ข้อผิดพลาดต่างๆ ของการเรียนรู้ย่อมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เรื่อยๆ เขาจึงไม่เคยคิดว่า ทฤษฎีของเขาควรจะสิ้นสุดลงหรือได้ผลสรุปที่สมบูรณ์ แต่จะต้องพยายามปรับปรุงอยู่ตลอดเวลาไป



แนวคิด

ฮัลล์ เชื่อว่า การเรียนรู้จะมีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความเข้มแข็งของนิสัย กล่าวคือ เมื่อใดก็ตามเมื่อสิ่งเร้าอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างทำให้เกิดอาการตอบสนองซึ่งมีผลให้เกิดความพอใจ หรือทำให้แรงขับ หรือความต้องการลดลง ความเชื่อมโยงระหว่างอวัยวะรับสัมผัส (Receptor) และอวัยวะแสดงออก (Effector) ก็จะเข้มแข็งขึ้น (ซึ่งก็คือวิธีการเปลี่ยนแปลงความเข้มแข็งของนิสัยนั่นเอง)

3.2 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยม (Cognitive theory)

ทฤษฎีในกลุ่มนี้อธิบายว่า การเรียนรู้เป็นผลของกระบวนการคิด ความเข้าใจ การรับรู้สิ่งเร้าที่มากกระตุ้นผสมผสานกับประสบการณ์ในอดีตที่ผ่านมาของบุคคล แล้วทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้น ซึ่งการผสมผสานระหว่างประสบการณ์ที่ได้รับในปัจจุบันกับประสบการณ์ในอดีต จำเป็นต้องอาศัยกระบวนการทางปัญญาเข้ามาเป็นส่วนสำคัญในการเรียนรู้

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่สำคัญในกลุ่มนี้ได้แก่

1. ทฤษฎีการเรียนรู้แบบหยั่งรู้
2. ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม



2. กลุ่มทฤษฎีความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Learning Theories)

2.1 จิตวิทยาากลุ่มเกสตัท์ (Gestalt)

2.2 การประมวลสารสนเทศ

2.3 กลุ่มจิตวิทยาการเรียนรู้โดยใช้เครื่องหมายของโทลแมน (Tolman)

2.4 ทฤษฎีสนามของ (Lewin)

2.5 ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบของบรูเนอร์ (Bruner)

2.6 การเรียนรู้โดยผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
(Constructivism)

2.5 ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมายของออสซูเบล



**การเรียนรู้เป็นสิ่งที่มากกว่าผลการเชื่อมโยงระหว่าง
สิ่งเร้ากับการตอบสนอง จึงไม่เห็นด้วยกับการอธิบายเรื่อง
การเรียนรู้ตามแนวของกลุ่มพฤติกรรมนิยม ทั้งนี้เนื่องมาจาก
การเรียนรู้ตามแนวพฤติกรรมนิยมได้ละเลยองค์ประกอบ
ภายในของมนุษย์**

**นักจิตวิทยาากลุ่มหลังนี้ให้ความสนใจในกระบวนการ
ภายในที่เรียกว่า **ความรู้ความเข้าใจ**ของมนุษย์ โดยเชื่อว่า
การเรียนรู้จะอธิบายได้ดีที่สุดหากเราสามารถเข้าใจ
กระบวนการภายใน ซึ่งถือเป็นตัวกลางระหว่างสิ่งเร้าและ
การตอบสนอง**

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มความรู้ความเข้าใจ

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มองเห็นความสำคัญของกระบวนการคิด
ซึ่งเกิดขึ้นภายในตัวบุคคลในระหว่างการเรียนรู้มากกว่าสิ่งเร้า
และการตอบสนอง นักทฤษฎีกลุ่มนี้เชื่อว่า พฤติกรรมหรือ
การตอบสนองใดๆ ที่บุคคลแสดงออกมานั้นต้องผ่าน
กระบวนการคิดที่เกิดขึ้นระหว่างที่มีสิ่งเร้าและการตอบสนอง
ซึ่งหมายถึงความรู้ความเข้าใจในการแก้ปัญหา โดยการ
จัดระบบการรับรู้แล้วเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิม



จิตวิทยาากลุ่มเกสตัลท์ (Gestalt)



การเรียนรู้แบบการหยั่งเห็น

(Insight Learning)

(โคเตอร์ทดลองกับลิงชิมแปนซี)



ทฤษฎีกลุ่มเกสตัลท์ (Gestalt's Theory)

นักจิตวิทยาในกลุ่มเกสตัลท์ (Gestalt Psychology) ชาวเยอรมัน ประกอบด้วย **Max Wertheimer, Wolfgang Kohler** และ **Kurt Koftka** ซึ่งมีความสนใจเกี่ยวกับการรับรู้ (Perception) การเชื่อมโยงระหว่างประสบการณ์เก่าและใหม่ นำไปสู่กระบวนการคิดเพื่อการแก้ปัญหา (Insight)

องค์ประกอบของการเรียนรู้ มี 2 ส่วน คือ

1. การรับรู้ (Perception) เป็นกระบวนการแปลความหมายของสิ่งเร้าที่มากระทบประสาทสัมผัส ซึ่งจะเน้นความสำคัญของการรับรู้เป็นส่วนรวมที่สมบูรณ์มากกว่าการรับรู้ส่วนย่อยที่ละส่วน
2. การหยั่งเห็น (Insight) เป็นการรู้แจ้ง เกิดความคิดความเข้าใจ แวบเข้ามาทันทีทันใดขณะที่บุคคลกำลังเผชิญปัญหาและจัดระบบการรับรู้

หลักของการหยั่งเห็นสรุปลงได้ดังนี้

- 2.1 การหยั่งเห็นขึ้นอยู่กับสภาพปัญหา การหยั่งเห็นจะเกิดขึ้นได้ง่ายถ้ามีการรับรู้องค์ประกอบของปัญหาที่สัมพันธ์กัน บุคคลสามารถสร้างภาพในใจเกี่ยวกับขั้นตอนเหตุการณ์ หรือสภาพการณ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อพยายามหาคำตอบ
- 2.2 คำตอบที่เกิดขึ้นในใจถือว่าเป็นการหยั่งเห็น ถ้าสามารถแก้ปัญหาได้บุคคลจะนำมาใช้ในโอกาสต่อไปอีก
- 2.3 คำตอบหรือการหยั่งเห็นที่เกิดขึ้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้



กลุ่มเกสตัลท์มองเห็นว่าการที่คนและสัตว์ชั้นสูง จะเกิดการเรียนรู้หรือแก้ปัญหาได้ก็โดยที่มีการพัฒนาในเรื่องการหยั่งเห็น แทนที่จะเป็นการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง หรือเป็นการแก้ปัญหาในลักษณะลองผิดลองถูก

ดังนั้นกลุ่มนี้จึงเน้นการเรียนรู้ที่เกิดจากการรับรู้เป็นส่วนรวม คำว่า "Gestalt" ความหมายเดิมหมายถึงรูปแบบ หรือแบบแผน (Form or Pattern) แต่ต่อมาได้มีการเปลี่ยนความหมายเป็น "ส่วนรวม" (The Wholeness) เพื่อให้สอดคล้องกับความหมายของกลุ่มที่เน้น "การรับรู้ซึ่งเกิดจากส่วนรวมมากกว่าส่วนย่อย ๆ รวมกัน"



พฤติกรรมโต้ตอบของคนเราเป็นกลุ่มของพฤติกรรม
ที่มีลักษณะเป็นส่วนรวม ไม่แยกย่อยออกไป **ดังนั้นการ**
แก้ปัญหา หรือการรับรู้ของบุคคล จะเรียนรู้จากการมองเห็น
ส่วนรวม หรือโครงร่างทั้งหมด แล้วนำไปสู่การเห็นความ
แตกต่างของส่วนย่อยต่าง ๆ เหล่านั้นและเริ่มมองเห็น
ความสัมพันธ์ของสิ่งเร้าทั้งหมดชัดเจนขึ้น นั่นคือเกิดการ
เรียนรู้แล้ว

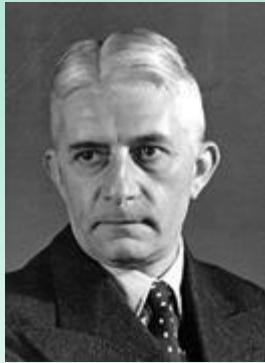
ดังนั้นการเรียนรู้ตามแนวคิดของกลุ่มนี้จึงหมายถึง
การมองเห็นแนวทางใหม่ หรือการค้นพบ หรือเกิดความ
เข้าใจในสภาพการณ์ หรือปัญหาที่คนเราประสบอยู่ทำให้
มองเห็นช่องทางแก้ปัญหาในทันทีทันใด ซึ่งเรียกว่า
เกิดการหยั่งเห็น (Insight) ขึ้นนั่นเอง



การทดลองของโคห์เลอร์

ทำการทดลองกับลิงชิมแปนซี ชื่อ **สุลต่าน** เขาได้จับลิงมาขังไว้ในกรง นอกกรงมีกล้วยซึ่งวางอยู่ไกลจากกรง และมีไม้ขนาดสั้นและขนาดยาว วางเป็นลำดับ ไม้ท่อนสั้นสุดอยู่ในกรง เมื่อสุลต่านหิว มันจึงหยิบไม้ท่อนสั้นที่อยู่ใกล้กรงเขี่ยกล้วย แต่ปรากฏว่าเขี่ยไม่ถึง มันจึงวางไม้ลงและนั่งอยู่มุมหนึ่งพร้อมทั้งมองดูไม้และกล้วยเฉย ๆ และในทันใดนั่นเอง สุลต่านก็จับท่อนไม้สั้นเขี่ยไม้ท่อนยาว แล้วจึงเอาไม้ท่อนยาวเขี่ยกล้วยมากินได้ จากพฤติกรรมดังกล่าว โคห์เลอร์สรุปว่าสุลต่านเกิดการเรียนรู้แบบ **หยั่งเห็น** คือสามารถแก้ปัญหาได้โดยไม่ต้องลองผิดลองถูก แต่ใช้ประสบการณ์เดิมจากการที่เคยเขี่ยสิ่งของต่าง ๆ

3.2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้แบบหยั่งรู้



โวล์ฟกัง โคห์เลอร์ (Wolfgang Kohler; 1886-1941) นักจิตวิทยาชาวเยอรมัน คือ ผู้ที่พัฒนาทฤษฎีนี้ โดยมีแนวความคิดที่ว่า เมื่อบุคคลประสบกับสิ่งเร้าหรือปัญหา บุคคลก็จะเห็นโครงสร้างของปัญหาในภาพรวมก่อน แล้วจึงมองเห็นความสัมพันธ์ส่วนย่อยๆ ที่มาประกอบกัน ทั้งหมดจนเกิดความเข้าใจอย่างแจ่มแจ้งในวิธีการที่จะจัดการกับสิ่งเร้าหรือปัญหานั้นได้ในทันทีทันใด

ซึ่งโคห์เลอร์เรียกปรากฏการณ์เช่นนี้ว่า **"การหยั่งรู้" (Insight)** จากนั้นบุคคลจึงแสดงพฤติกรรมต่อสิ่งเร้านั้นตามการหยั่งรู้ของตน ซึ่งแสดงว่าบุคคลนั้นได้เกิดการเรียนรู้ขึ้นแล้ว และเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอย่างค่อนข้างถาวร

การทดลองการเรียนรู้โดยการหยั่งรู้ของโคห์เลอร์ (Kohler's Insight Learning Experiment)

โคห์เลอร์ได้ทำการทดลองการเรียนรู้โดยการหยั่งรู้กับลิงชิมแปนซีที่เขาเลี้ยงไว้ชื่อ "สุลต่าน" เพื่อศึกษาถึงวิธีการแก้ปัญหาของลิงชิมแปนซี เพื่อทำการพิสูจน์ว่าการเรียนรู้นั้นเกิดจากการหยั่งรู้ (insight)



การทดลองการเรียนรู้โดยการหยั่งรู้ของโคห์เลอร์ (Kohler's Insight Learning Experiment)

การทดลองครั้งที่ 1

โคห์เลอร์นำสุลต่านที่กำลังหิวไปขังกรงไว้ โดยมีกล้วยวางอยู่ห่างจากกรงซึ่งสุลต่านเอื้อมไม่ถึง ส่วนภายในกรงก็มีท่อนไม้ที่ยาวพอที่จะเชือกกล้วยได้ ซึ่งสุลต่านก็พยายามหาวิธีการต่างๆ เพื่อออกไปจากกรง เช่น เอาเชือกกรง เอามือเอื้อมออกไปนอกกรง แต่เมื่อทำไม่สำเร็จ สุลต่านก็หยุดนิ่งไปครู่หนึ่ง จากนั้นสุลต่านได้มองไปที่ไม้และหันไปมองยังกล้วยที่วางอยู่ จากนั้นสุลต่านจึงลุกไปหยิบไม้และเชือกกล้วยมากินได้สำเร็จ

การทดลองการเรียนรู้โดยการหยั่งรู้ของโคห์เลอร์ (Kohler's Insight Learning Experiment)

การทดลองครั้งที่ 2

โคห์เลอร์นำสุลต่านมาขังกรงและนำกล้วยมาวางไว้ในตำแหน่งเดิม และมีวางไว้อยู่ 3 ท่อน โดยที่ไม้แต่ละท่อนมีความยาวไม่เพียงพอต่อการที่จะนำกล้วยมากินได้ แต่ถ้านำไม้มาต่อกันก็จะได้ไม้ที่มีความยาวเพียงพอที่จะสอยกล้วยลงมาได้ ซึ่งปรากฏว่าสุลต่านได้พยายามนำไม้แต่ละท่อนมาลองเชียบ้าง ผลกล้วย แต่ปรากฏว่าก็ไม่สามารถเชียบกล้วยได้ถึง มันจึงหยุดนั่งลงสักครู่จากนั้นจึงนำไม้ 3 ท่อนมาต่อกันและนำกล้วยมากินได้เป็นผลสำเร็จ

การทดลองการเรียนรู้โดยการหยั่งรู้ของโคห์เลอร์ (Kohler's Insight Learning Experiment)

การทดลองครั้งที่ 3

โคห์เลอร์นำกล้วยไปแขวนไว้สูงโดยที่สุลตันไม่สามารถเอื้อมได้ถึง แต่มีลังไม้วางไว้ให้อยู่ 1 ใบ ซึ่งปรากฏว่าสุลตันได้มองไปรอบๆ เมื่อมันเห็นลังไม้ มันได้จ้องมองอยู่สักครู่ แล้วจึงเลื่อนลังไม้มาวางไว้ในตำแหน่งเดียวกับกล้วยที่แขวนอยู่ และนำกล้วยลงมากินได้สำเร็จ

การทดลองการเรียนรู้โดยการหยั่งรู้ของโคห์เลอร์ (Kohler's Insight Learning Experiment)

การทดลองครั้งที่ 4

ในการทดลองครั้งนี้ โคห์เลอร์ได้แขวนกล้วยไว้ในตำแหน่งที่สูงกว่าเดิม และวางลังไม้ไว้ 3 ใบ ซึ่งปรากฏว่า สุลต่านได้นำลังไม้มาไว้ในตำแหน่งเดียวกับที่มีกล้วยแขวนอยู่ และลองเอื้อมหยิบกล้วยดู แต่เมื่อไม่สามารถนำกล้วยลงมาได้ สุลต่านได้นั่งจ้องมองกล้วยสักพักหนึ่ง จากนั้นมันจึงได้นำเอาลังไม้ 2 ใบมาเรียงต่อกัน และลองเอื้อมหยิบกล้วยอีกครั้งหนึ่ง และเมื่อไม่สำเร็จอีก มันจึงไปยกลังไม้ที่เหลืออีก 1 ใบมาเรียงต่อกันเป็น 3 ใบ มันจึงสามารถนำกล้วยลงมากินได้สำเร็จ

การทดลองการเรียนรู้โดยการหยั่งรู้ของโคห์เลอร์ (Kohler's Insight Learning Experiment)

จากการทดลองดังกล่าว

โคห์เลอร์เห็นว่าการเรียนรู้ที่ซับซ้อนประกอบด้วยขั้นตอนของการเรียนรู้ **2** ขั้นตอน คือ

- ขั้นการได้มาซึ่งวิธีการแก้ปัญหา
- ขั้นที่วิธีการแก้ปัญหาถูกเก็บไว้ในความทรงจำ และถูกดึงออกมาใช้เมื่อมีสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกันเกิดขึ้น

สรุปหลักการสำคัญของการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1

การเรียนรู้เกิดจากการรับรู้และเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของสิ่งเร้าต่างๆ เป็นภาพรวมแล้วจึงสามารถมองเห็นวิธีการแก้ปัญหาได้โดยทันทีทันใด จึงเรียกว่าการหยั่งรู้ (Insight)

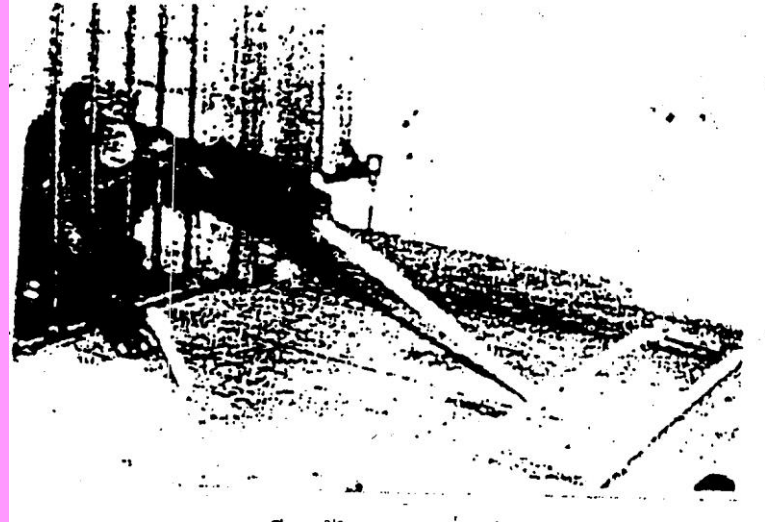
2

บุคคลที่จะสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ต่างๆได้จะต้องมีระดับสติปัญญาดีพอสมควรจึงสามารถแก้ปัญหาโดยการหยั่งรู้ได้

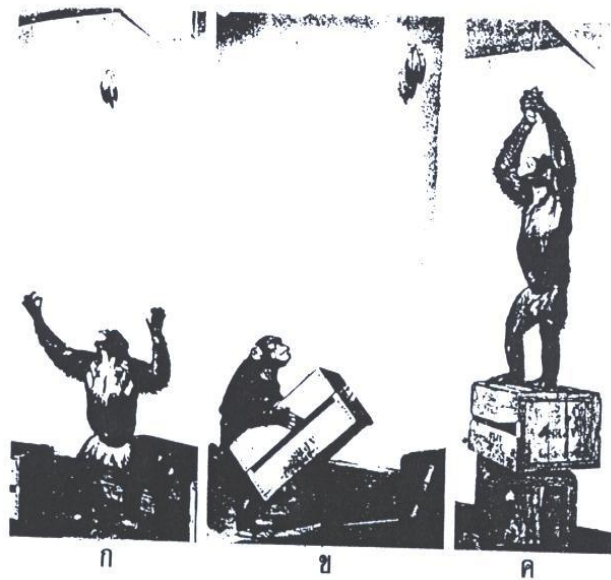
3

ประสบการณ์หรือความรู้เดิมถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ช่วยให้เกิดการหยั่งรู้ถึงวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การเรียนรู้แบบหยั่งเห็น : Kohler



สุลต่านหยิบไม้ท่อนสั้นเชื่อมไม้ท่อนยาวตามลำดับและ
หยิบไม้ท่อนยาวเชื่อมกล้วยมากินได้
โคเลอร์จึงสรุปว่า **“สุลต่านเกิดการหยั่งเห็น (Insight)”**



ภาพ 10-9 แสดงการแก้ปัญหาจากการเกิดการหยั่งเห็นของลิงชิมแปนซี ชื่อ ซุลต่าน (Sultan) (Feldman, 1992 : 203)



กระบวนการแก้ปัญหา ของลิงชิมแปนซี

วิธีการแก้ปัญหาโดยการ
หยั่งเห็นจะเกิดขึ้น
ทันทีทันใดเหมือนความ
กระฉ่างแจ้วในใจ

การเรียนรู้การหยั่งเห็นเป็น
การที่ผู้เรียนมองเห็นหรือรับรู้
ความสัมพันธ์ของเหตุการณ์
ไม่ใช่เป็นการตอบสนอง สิ่ง
เร้าเพียงอย่างเดียว

ความรู้เดิมและ
ประสบการณ์เดิมของ
ผู้เรียน มีส่วนที่จะช่วย
ให้ผู้เรียนเกิดการหยั่ง
เห็นในเหตุการณ์ที่
ประกอบขึ้นเป็นปัญหา
และช่วยให้ เกิดการ
หยั่งเห็นขึ้นเร็ว



ทฤษฎีการเรียนรู้แบบประมวลสารสนเทศ (Information Processing Theories)



รุจโรจน์ แก้วอุไร (2543) ได้กล่าวว่าทฤษฎีการประมวล
สารสนเทศ (Information Processing Theories) เป็นทฤษฎี
การเรียนรู้ที่ใหม่ที่สุด นักจิตวิทยาที่ใช้ทฤษฎีนี้ให้คำจำกัดความ
ของการเรียนรู้ว่าเป็นการเปลี่ยนความรู้ของผู้เรียนทั้งปริมาณและ
คุณภาพ การอธิบายทฤษฎีการเรียนรู้ประมวลสารสนเทศ
โดยนักจิตวิทยา อาจจะแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้



กลุ่มแรก เป็นกลุ่มที่เรียกตนเองว่าเป็นการประมวลผลสารสนเทศแท้ (Pure Information Processing Theories) ได้อธิบาย การเรียนรู้ของมนุษย์จากการใช้คอมพิวเตอร์จำลองแบบ (Simulate) ซึ่งอธิบายการประมวลผลสารสนเทศของคอมพิวเตอร์ว่า ประกอบด้วย ขั้นตอนหลัก คือ (1) การรับข้อมูลเข้า (Input) โดยใช้อุปกรณ์รับรู้ข้อมูล เช่น เครื่องรับเทป หรือเครื่องรับแถบบันทึก (2) รหัสปฏิบัติการโดยใช้ ส่วนชุดคำสั่ง หรือซอฟต์แวร์สั่งให้ทำงาน และ (3) การแสดงผลส่งออก (Output) โดยใช้อุปกรณ์แสดง เช่น จอภาพและเครื่องพิมพ์

กลุ่มที่สอง เป็นกลุ่มนักจิตวิทยาพฤติกรรมนิยม ซึ่งอธิบายการประมวลผลสารสนเทศตามแนวทางของทฤษฎีพฤติกรรมนิยม

กลุ่มที่สาม คือกลุ่มนักจิตวิทยาปัญญานิยม ได้นำแนวทางของทฤษฎีปัญญานิยมมาอธิบายการประมวลผลสารสนเทศ ซึ่งเป็นทฤษฎีที่จะใช้อธิบายการประมวลผลสารสนเทศ



ความคิดพื้นฐานในการใช้การประมวล สารสนเทศตาม ทัศนะของนักจิตวิทยาพุทธิปัญญานิยม มีดังต่อไปนี้

1. ในการเรียนรู้สิ่งใดก็ตาม ผู้เรียนสามารถควบคุมอัตราความเร็วของการเรียนรู้และขั้นตอนของการเรียนรู้ได้
2. การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงความรู้ของผู้เรียนทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ ซึ่งหมายความว่า นอกจากผู้เรียนจะเพิ่ม จำนวนของสิ่งที่เรียนรู้ ผู้เรียนจะสามารถเรียบเรียงและรวบรวมความรู้ให้เป็นระเบียบ เพื่อจะเรียกใช้ในเวลาที่ต้องการได้



วารินทร์ รัชมีพรหม (2542) ได้กล่าวถึงความคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้แบบ
ประมวลสารสนเทศมี 2 ประการ คือ

1. คุณลักษณะเกี่ยวกับการจำของมนุษย์ ความจำของมนุษย์มีโครงสร้างที่
สลับซับซ้อนทั้งทางด้านการประมวลเนื้อหาความรู้ทั้งหลายและการจัดระบบระเบียบ
ของความรู้นั้นๆ การจำของมนุษย์ไม่ใช่สิ่งที่เรียกว่า “Passive” แต่เป็นสิ่งที่
“Active” มนุษย์จะเป็นผู้ดำเนินการจำสารสนเทศที่มีความหมาย และเก็บ
สารสนเทศนั้นไว้เพื่อนำเอามาใช้ในภายหลัง การพัฒนาของทฤษฎีนี้สามารถอธิบาย
ได้ว่า “เป็นการพยายามที่จะศึกษาความจำของมนุษย์ที่สลับซับซ้อนด้วยขั้นตอนที่มี
ปฏิสัมพันธ์กันมากมาย”

2. คุณลักษณะการนำเสนอของความรู้และเก็บความรู้ไว้ในความจำซึ่งถือว่าเป็น
เป็นส่วนสำคัญที่สุดในทฤษฎีประมวลสารสนเทศ



คุณลักษณะเกี่ยวกับระบบการจำของมนุษย์ในลักษณะแรกที่เกี่ยวข้องกับระบบความจำของมนุษย์นั้นเป็นเรื่องมโนทัศน์ที่มีขั้นตอนอยู่หลายขั้นตอน ที่เรียกว่า Multistage Memory โดยแรกเริ่มนั้นได้แยกโครงสร้างความจำออกเป็น 3 ประการ คือ

1. การบันทึกโดยประสาทสัมผัส (A Sensory Register)
2. ความจำระยะสั้น (A Short Term Memory)
3. ความจำระยะยาว (A Long Term Memory)

การประมวลสารสนเทศเป็นไปตามลำดับตามโครงสร้างทั้ง 3 ประการ โดยเริ่มการบันทึกข้อมูลหรือสารสนเทศที่เป็นสัญญาณ (Signal) จำนวนมากโดยประสาทสัมผัสทั้งด้านกายภาพและด้านเสียง และจะคงอยู่ในประสาทสัมผัสในระยะเวลาสั้นมาก (ราว 0.5 ถึง 2.0 วินาที) และสารสนเทศจะถูกเลือกเข้าสู่กระบวนการความจำระยะสั้นและระยะยาวต่อไป

สรุป



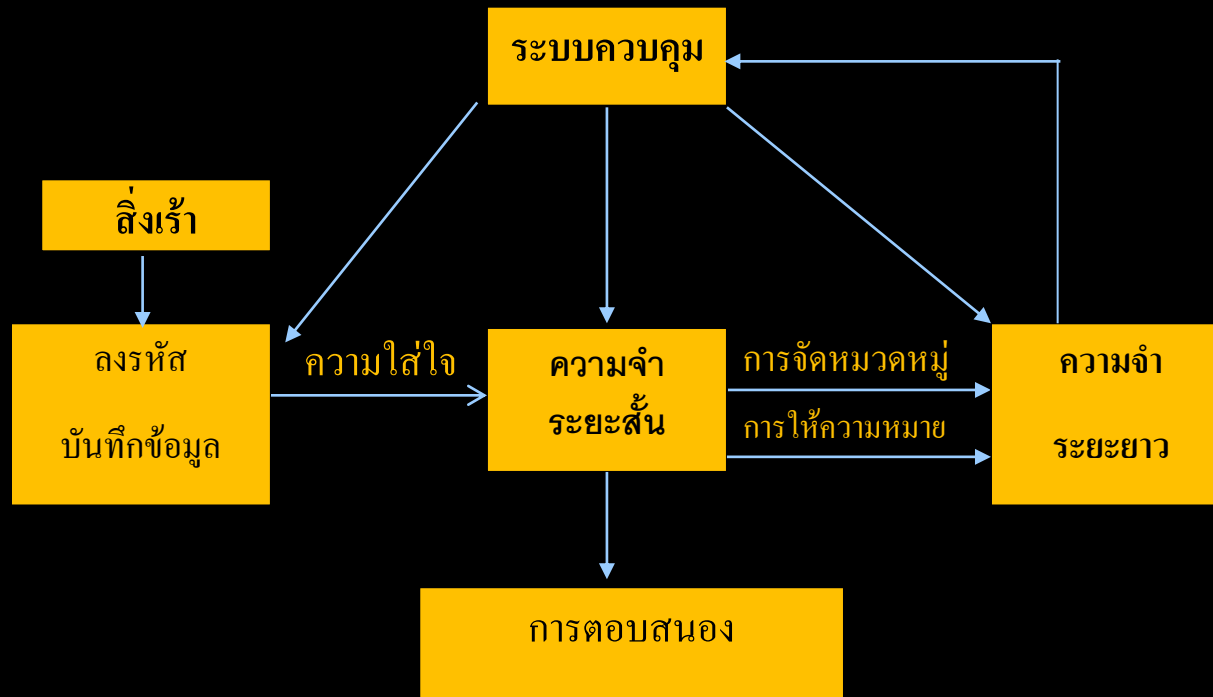
- กระบวนการประมวลข้อมูลสารสนเทศมีความสำคัญต่อการเรียนรู้อย่างยิ่ง การเรียนรู้สิ่งใหม่จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลที่ถูกเก็บบันทึกเอาไว้ โดยเชื่อมโยงข้อมูลที่มีอยู่เดิมกับข้อมูลที่ได้รับเข้ามาใหม่ หากมีการเก็บบันทึกสิ่งที่ได้เรียนรู้มาแล้วอย่างมีประสิทธิภาพ จะสามารถเรียกข้อมูลเหล่านั้นกลับมาใช้ได้โดยง่าย ซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้ใหม่นั้นเกิดได้ง่ายขึ้น ครูจึงต้องให้ความสำคัญกับการส่งเสริมกระบวนการประมวลกระบวนการประมวลข้อมูลสารสนเทศให้แก่ผู้เรียน การสอนสิ่งที่มีความหมาย สอนให้เชื่อมโยงกับสิ่งที่เรียนรู้มาแล้ว การจัดเตรียมเนื้อหาที่สอนอย่างเป็นระบบระเบียบ และการสอนให้ผู้เรียนจำอย่างมีความหมาย จะช่วยส่งเสริมกระบวนการประมวลข้อมูลสารสนเทศของผู้เรียน และส่งผลให้เรียนรู้สิ่งใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กระบวนการประมวลข้อมูลสารสนเทศ



- กระบวนการทางสมองในการจัดการเก็บข้อมูลข่าวสารที่เป็นสิ่งแวดล้อมภายนอกตัวบุคคล ผ่านการรับรู้เข้ามาในสมอง นำไปเข้ารหัสข้อมูล จัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่ แล้วเก็บบันทึกไว้ในสมอง ซึ่งสามารถเรียกกลับมาใช้ใหม่ได้ เรียกว่าเป็นกระบวนการประมวลข้อมูลสารสนเทศ (Information Processing)

สรุป ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการประมวลสารสนเทศ (Information Processing Model of Learning)





- การจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมกระบวนการประมวลข้อมูลสารสนเทศ
- อาจกล่าวได้ว่า สิ่งสำคัญของการประมวลข้อมูลสารสนเทศอยู่ที่ความสามารถในการเก็บบันทึกข้อมูลที่ได้รับเข้ามาในสมองส่วนความจำระยะยาว และสามารถเรียกขึ้นมาใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งจะส่งผลต่อการเรียนรู้สิ่งใหม่ได้มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพราะ ความจำเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของการเรียนรู้ทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ลักษณะใดก็ตามจำจะเป็นตัวเชื่อมต่อระหว่างการเรียนรู้กับการคิดของบุคคลนั้นๆ



- การจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมกระบวนการประมวลข้อมูลสารสนเทศ
- เมื่อข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ในสมองมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของบุคคล การส่งเสริมให้มีกระบวนการประมวลข้อมูลสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพย่อมส่งผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ของบุคคลด้วยการจัดการเรียนการสอนจึงต้องคำนึงว่า จะทำอย่างไรจึงจะสามารถเก็บสิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้ไว้ในความจำระยะยาว(LTM) และสามารถเรียกขึ้นมาใช้ได้ในการเรียนการสอนจึงต้องส่งเสริมกระบวนการประมวลข้อมูลของสมองให้มีประสิทธิภาพ โดยอาจใช้แนวทางดังต่อไปนี้



- 1. การใช้เทคนิคที่หลากหลายที่จะกระตุ้นและดึงความสนใจของผู้เรียน ทำให้รู้สึกสนุกสนานในการเรียน และได้เรียนรู้ในสิ่งที่มีความหมาย
- 2. ก่อนสอนทุกครั้งครูต้องสร้างภาพรวม พูดย่อ หรือใช้แผนที่ปัญญา เพื่อช่วยนักเรียนในการสร้างรูปแบบการรับรู้เข้าไปเก็บในความจำระยะยาว
- 3. ครูต้องให้ความสำคัญกับข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาเดิม หรือ ประโยชน์ในการนำไปใช้ จะช่วยให้นักเรียนจำสิ่งที่เรียนได้มากขึ้น
- 4. ใช้เทคนิคการท่องจำอย่างมีความหมาย และสามารถเชื่อมโยงคำที่ท่องจำกับสิ่งที่เคยรู้มาแล้ว



- 5. ครูต้องจัดสิ่งที่จะให้เรียนอย่างเป็นระบบระเบียบ จะช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงได้กับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกัน และเรียกข้อมูลกลับมาใช้ได้ง่ายขึ้น
- 6. สอนความเป็นเหตุเป็นผลของข้อความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของสิ่งนั้นด้วยตนเอง
- 7. สอนกลยุทธ์ในการจำให้แก่ผู้เรียนหลายๆ รูปแบบ เช่น การจัดกลุ่มสิ่งที่มีลักษณะเดียวกันไว้ด้วยกัน การสร้างเรื่องจากข้อมูลที่ต้องการจำ การสร้างคำคล้องจอง การจัดลำดับข้อมูล ใช้การเปรียบเทียบสิ่งที่จะจำกับสิ่งที่เรารู้จักคืออยู่แล้ว สร้างมโนภาพในสิ่งที่จะจำ เป็นต้น

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการเรียนการสอน



- 1. เนื่องจากการรู้จัก (**Recognition**) มีผลต่อการรับรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่ง หากเรารู้จักสิ่งนั้นมาก่อน เราก็มักจะเลือกรับรู้สิ่งนั้น และนำไปเก็บไว้ในหน่วยความจำต่อไป การที่บุคคลจะรู้จักสิ่งใด ก็ย่อมหมายความว่า บุคคลรู้หรือเคยมีประสบการณ์กับสิ่งนั้นมาก่อน ดังนั้น การนำเสนอสิ่งเร้าที่ผู้เรียนรู้จักหรือมีข้อมูลอยู่ แล้วจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนหันมาใส่ใจและรับรู้สิ่งนั้น ซึ่งผู้สอนสามารถเชื่อมโยงไปถึงสิ่งใหม่ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งนั้นได้
- 2. เนื่องจากความใส่ใจ (**Attention**) เป็นองค์ประกอบสำคัญต่อการรับข้อมูลเข้ามาไว้ในความจำระยะสั้น ดังนั้น ในการจัดการเรียนการสอน จึงควรจัดสิ่งเร้าในการเรียนรู้ให้ตรงกับความสนใจของผู้เรียน เพราะจะช่วยให้ผู้เรียนใส่ใจและรับรู้สิ่งนั้น และนำไปเก็บไว้ในหน่วยความจำต่อไป



- 3. เนื่องจากข้อมูลที่ผ่านมาการรับรู้มาแล้ว จะถูกนำไปเก็บไว้ในความจำระยะสั้น ซึ่งนักจิตวิทยาการศึกษาพบว่า จะคงอยู่เพียง 15-30 วินาทีเท่านั้น ดังนั้น หากต้องการที่จะจำสิ่งนั้นนานกว่านี้ ก็จำเป็นต้องใช้วิธีการต่างๆช่วย เช่น การท่องซ้ำกันหลายๆครั้ง หรือการจัดสิ่งๆที่จำให้เป็นหมวดหมู่ ง่ายแก่การจำ เป็นต้น
- 4. หากต้องการจะให้ผู้เรียนจดจำเนื้อหาสาระใด ๆ ได้เป็นเวลานาน สาระนั้นจะต้องได้รับการเข้ารหัส (**Encoding**) เพื่อนำไปเข้าหน่วยความจำระยะยาว วิธีการเข้ารหัสสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การท่องจำซ้ำ ๆ การทบทวน หรือการใช้กระบวนการขยายความคิด (**Elaborative Operations Process**) ซึ่งได้แก่ การเรียงเรียง ผสมผสาน เปรียบเทียบ และความสัมพันธ์กับเรื่องอื่นที่เกี่ยวข้อง



- 5. ข้อมูลที่ถูกนำไปเก็บไว้ในหน่วยความจำระยะสั้นหรือระยะยาวแล้วสามารถเรียกออกมาใช้งานได้โดยผ่าน “**Effector**” ซึ่งเป็นตัวกระตุ้นพฤติกรรมทางวาจาหรือการกระทำ (**Vocal and Motor Response Generator**) ซึ่งทำให้บุคคลแสดงความคิดภายในออกเป็นพฤติกรรมที่สังเกตเห็นได้ การที่บุคคลไม่สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่เก็บไว้ได้ อาจจะเป็นเพราะไม่สามารถเรียกข้อมูลให้ขึ้นถึงระดับจิตสำนึกได้ (**Conscious Level**) หรือเกิดการลืมขึ้น
- 6. เนื่องจากกระบวนการต่าง ๆ ของสมองได้รับการควบคุมโดยหน่วยบริหารควบคุมอีกชั้นหนึ่ง (**Executive Control Of Information Processing**) ซึ่งเชื่อมโยงกับระบบควบคุม



ที่มาของทฤษฎี

Constructivism เป็นทฤษฎีการศึกษาที่พัฒนาขึ้นโดย Professor Seymour Papert แห่ง M.I.T (Massachusetts Institute of Technology) เป็นทฤษฎีที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีของความรู้ (Theory of knowledge) โดย Jean Piaget

ความหมาย



ชัยอนันต์ สมุทวาณิช. (2541) กล่าวว่า ทฤษฎี Constructivism ยึดหลักการที่ว่า การเรียนที่ทำให้มีกำลังทางความคิดมากที่สุด เกิดขึ้นเมื่อนักเรียนมีส่วนร่วมในการสร้างสิ่งที่มีความหมายต่อตนเอง สร้างสิ่งที่เด็กชอบและสนใจ ไม่มีใครที่จะบงการหรือกำหนดว่าสิ่งใดคือสิ่งที่มีความหมายของอีกคนหนึ่ง ด้วยเหตุนี้การมีทางเลือกจึงเป็นส่วนประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งของบรรยากาศและสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่ดี



วารินทร์ รัศมีพรหม (2541) กล่าวว่า ทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้าง
ความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเอง (Constructivism) จะเป็นการเรียนรู้ที่สังคม
สิ่งแวดล้อมเข้ามามีส่วนร่วม และความรู้จะถูกสร้างขึ้นโดยการ
ประนีประนอมระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ภาษาและวัฒนธรรมจะเป็น
ปัจจัยที่สำคัญสำหรับผู้เรียนที่ใช้เป็นกระบวนการค้นหาความรู้ ผู้เรียน
จะสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเองมากกว่าที่จะซึมซับความคิดความจริง
ที่เข้ามาสู่ตนเอง โดยมีมุ่งหมายของการเรียนที่ชัดเจน แต่แนวทางที่จะ
นำไปสู่ปลายทางนั้น **จะเป็นอิสระ หรือเป็นระบบเปิด (Open System)**
ซึ่งจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีสิทธิที่จะเลือกแนวทางของตนได้



รุ่ง แก้วแดง (2541) กล่าวถึงรูปแบบการเรียนรู้แบบ
Constructionism ว่าการเรียนรู้ลักษณะนี้เน้นกระบวนการเรียนรู้
โดยจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีความคิดอิสระ แต่ละคนอาจมี
วิธีคิด วิธีเรียนที่แตกต่างกัน ความรู้ที่ได้ก็เป็นความรู้ของแต่ละ
บุคคล และสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ขึ้นมาได้เมื่อมีการเปลี่ยน
ข้อมูลมากกว่าที่จะมีความรู้แต่เพียงอย่างเดียวในการเรียนระบบ
เดิม นอกจากนี้แล้วจะต้องเป็นการเรียนเพื่อที่จะหาวิธีการเรียนรู้
(Learn how to learn)



หลักการทฤษฎี Constructivism

ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยมีสาระสำคัญที่ว่า **ความรู้ไม่ใช่มาจากการสอนของครูหรือผู้สอนเพียงอย่างเดียว แต่ความรู้จะเกิดขึ้นและถูกสร้างขึ้นโดยผู้เรียนเอง การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้ลงมือกระทำด้วยตนเอง (Learning by doing) มีแนวคิดดังนี้**



1. เริ่มที่ผู้เรียนต้องอยากรู้ อยากรจะเรียน อยากรจะทำก่อน จึงจะเป็นตัวเร่งให้เขาขับเคลื่อน เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของ (ownership)
2. ใช้ความผิดพลาดเป็นบทเรียน เป็นแรงจูงใจภายใน (internal motivation) ให้เกิดการสร้างสรรค์ความรู้
3. การเรียนรู้เป็นทีม (team learning) จะดีกว่าการเรียนรู้คนเดียว
4. เป็นการเรียนรู้วิธีการเรียนรู้ (Learning to learn) ไม่ใช่การสอน

ขั้นตอนการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง



แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน

1. **Explore** คือ การสำรวจตรวจสอบ ในขั้นตอนนี้บุคคลจะเริ่มสำรวจตรวจสอบหรือพยายามทำความเข้าใจกับสิ่งใหม่ (assimilation)
2. **Experiment** คือ การทดลอง ในขั้นตอนนี้จะเป็นการทดลองทำ ภายหลังจากที่มีการสำรวจไปแล้ว เป็นการปรับความแตกต่าง (acommodation) เมื่อได้พบหรือปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมใหม่ๆ ที่สัมพันธ์กับความคิดเดิมที่มีอยู่ในสมอง



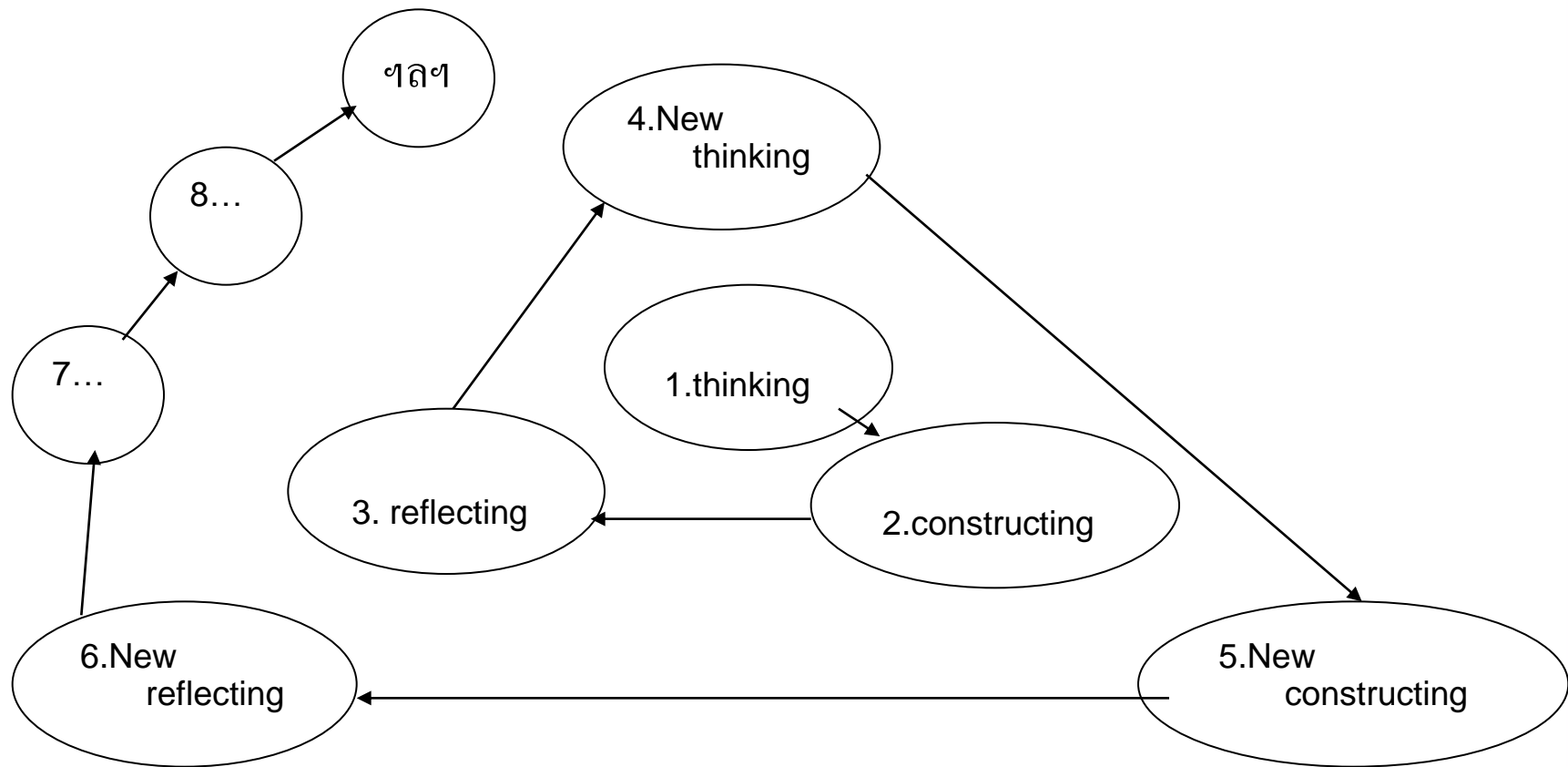
3. **Learning by doing** คือ การเรียนรู้จากการกระทำ ขั้นนี้เป็นการลงมือปฏิบัติกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือการได้ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่มีความหมายต่อตนเอง แล้วสร้างเป็นองค์ความรู้ของตนเองขึ้นมา ซึ่งจะคาบเกี่ยวกับขั้นตอนที่ผ่านมา ขั้นนี้จะเกิดทั้งการดูดซึม (assimilation) และ การปรับความแตกต่าง (acomodation) ผสมผสานกันไปเช่นเดียวกัน



4. **Doing by learning** คือ การทำเพื่อที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้
ขั้นตอนนี้จะต้องผ่านขั้นตอนทั้ง 3 จนประจักษ์แก่ใจตนเองว่า
การลงมือปฏิบัติกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือการได้ปฏิสัมพันธ์
กับสิ่งแวดล้อมที่มีความหมายนั้น สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ได้
และเมื่อเข้าใจแล้วก็จะเกิดพฤติกรรมในการเรียนรู้ที่ดี รู้จักคิด
แก้ปัญหา รู้จักการแสวงหาความรู้ การปรับตนเองให้เข้ากับ
สิ่งแวดล้อมใหม่ๆส่งผลให้ **คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น**



วงจรการเรียนรู้ตามทฤษฎี Constructionism





สรุป การสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเอง ผู้เรียนจะมีการปะทะสัมพันธ์กับ
สิ่งแวดล้อม บุคคล เหตุการณ์ และสิ่งอื่นๆ และผู้เรียนจะปรับตนเองโดยวิธี
ดูดซึม (Assimilation) สร้างโครงสร้างทางปัญญาใหม่ (Accommodation)
และกระบวนการของการสมดุล (Equilibrium) เพื่อให้รับสิ่งแวดล้อมหรือ
ความจริงใหม่เข้าสู่ความคิดของตนเองได้ ในการนำเสนอหรืออธิบายความ
จริงที่ผู้เรียนสร้างขึ้นนั้นผู้เรียนจะสร้างรูปแบบหรือตัวแทนของสิ่งของ
ปรากฏการณ์และเหตุการณ์ขึ้นในสมองของผู้เรียนเอง ซึ่งอาจแตกต่างกันไป
ในแต่ละบุคคล **ผู้เรียนอาจมีผู้ให้คำปรึกษา (Mentor)** เช่น ครูผู้สอน หรือ
บุคคลที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยให้ได้สร้าง ความหมายต่อความจริง หรือความรู้ที่
ผู้เรียนได้รับเอาไว้ แต่อย่างไรก็ตามความหมายเหล่านั้นจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อ
ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนจะควบคุมการเรียนรู้ด้วย
ตนเอง (Self Regulated Learning)

บทบาทของครู



ในการดำเนินกิจกรรมการสอน ครูควรรู้จักบทบาทของตนเองอย่าง
แจ่มแจ้ง ครูนับว่าเป็นบุคคลสำคัญที่จะทำให้การสอนสำเร็จผล ดังนั้นจึง
ควรรู้จักบทบาทของตน ดังนี้ คือ

1. จัดบรรยากาศการเรียนรู้ให้เหมาะสม โดยควบคุมกระบวนการ
การเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้และคอยอำนวยความสะดวก
ให้ผู้เรียนดำเนินงานไปได้อย่างราบรื่น



2. แสดงความคิดเห็นและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียนตามโอกาสที่เหมาะสม (ต้องคอยสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนและบรรยากาศการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา)

3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามแนวทางของทฤษฎี Constructionism โดยเน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นผู้จุดประกายความคิด และกระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้โดยทั่วถึงกัน ตลอดจนรับฟังและสนับสนุนส่งเสริมให้กำลังใจแก่ผู้เรียนที่จะเรียนรู้เพื่อประจักษ์แก่ใจด้วยตนเอง



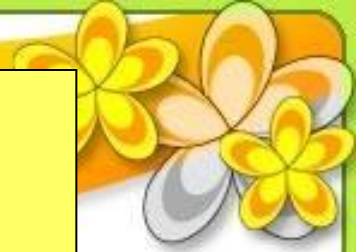
4. ช่วยเชื่อมโยงความคิดเห็นของผู้เรียนและสรุปผลการเรียนรู้ ตลอดจนส่งเสริมและนำทางให้ผู้เรียนได้รู้วิธีวิเคราะห์ พฤติกรรมการเรียนรู้ เพื่อผู้เรียนจะได้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

บทบาทของผู้เรียน



- มีความยินดีร่วมกิจกรรมทุกครั้งด้วยความสมัครใจ
- เรียนรู้ได้เอง รู้จักแสวงหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆที่มีอยู่ด้วยตนเอง
- ตัดสินปัญหาต่างๆ อย่างมีเหตุผล
- มีความรู้สึกและความคิดเป็นของตนเอง
- วิเคราะห์พฤติกรรมของตนเองและผู้อื่นได้
- ให้ความช่วยเหลือกันและกัน รู้จักรับผิดชอบงานที่ตนเองทำอยู่และที่
ได้รับมอบหมาย
- นำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงได้

ทฤษฎีสนามของเลอวิน



แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้

- สิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอวกาศชีวิตจะมีพลังต่างๆ ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความคิด และพฤติกรรม
- การเรียนรู้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของความคิด กล่าวคือ เมื่อบุคคลเผชิญปัญหาในอวกาศชีวิต เช่น เกิดความวิตกกังวล ความขัดแย้งในใจ เป็นต้น บุคคลก็จะหาทางแก้ปัญหาด้วยการเปลี่ยนแปลงความคิด หรือพฤติกรรมไปสู่เป้าหมาย หรือแก้ปัญหให้ได้ การรู้จักแก้ปัญหาก็ได้ก็คือ เกิดการเรียนรู้

ทฤษฎีการเรียนรู้ของโทลแมน



การเรียนรู้ จะเกิดขึ้นจากการรับรู้ตามธรรมชาติของสถานการณ์ต่างๆ ผู้เรียนจะเกิดแนวความคิดเพื่อจะแก้ปัญหาด้วยการตัดสินใจ ตอบสนองโดยมีทิศทางมีเป้าหมาย หรือมีแนวทาง หรือมองเห็น เครื่องหมาย ก็จะเป็นแนวทางไปสู่เป้าหมายปลายทาง หรือการเรียนรู้โดยยึดหลักที่ว่า อะไรจะนำไปสู่อะไร (**What – Lead – to - what**) หมายถึง การเรียนรู้จะต้องอาศัยการคาดคะเนหรือต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหานั้นๆ เป็นอย่างดี ผู้เรียนจะสร้างโครงสร้างหรือ **กำหนดแผนที่ยื่นในสมอง** ซึ่งจะช่วยให้มองเห็นความสัมพันธ์ระหว่าง เครื่องหมายกับเป้าหมาย และ **พฤติกรรมของผู้เรียนก็จะถูกนำทาง ด้วยการคาดหมายหรือการคาดคะเนว่าจะบรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการ ได้อย่างไร**

ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบ ของบรูเนอร์ (Discovery approach)

แนวคิด การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมซึ่งนำไปสู่การค้นพบและการแก้ปัญหา โดยผู้เรียนจะประมวลข้อมูลข่าวสารจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และจะรับรู้สิ่งที่ตนเองเลือก หรือสิ่งที่ใส่ใจ การเรียนรู้แบบนี้จะช่วยให้เกิดการค้นพบเนื่องจากผู้เรียน มีความอยากรู้อยากเห็น ซึ่งจะเป็นแรงผลักดันที่ทำให้สำรวจสิ่งแวดล้อม และทำให้เกิดการเรียนรู้โดยการค้นพบ โดยมีแนวคิดที่เป็นพื้นฐาน ดังนี้

สรุปทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบ ของบรูเนอร์




เน้นที่พัฒนาการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้และ
ความเข้าใจของผู้เรียน โดยนำหลักการพัฒนาทางสติปัญญา
ของเพียเจต์เป็นพื้นฐานในการพัฒนา

ครูสามารถช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมได้ โดยไม่ต้อง
รอเวลา ซึ่งสามารถที่จะสอนได้ในทุกช่วงของอายุ

2.2 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา “Bruner”

- Bruner มีความเห็นว่า ความพร้อมเป็นสิ่งที่สามารถสอนให้เกิดเร็วขึ้นได้ โดยการจัดสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับขั้นพัฒนาการ
- การจัดการเรียนการสอน ครูสามารถช่วยจัดประสบการณ์เพื่อช่วยให้เกิดความพร้อมได้ โดยไม่ต้องรอให้เกิดความพร้อมตามธรรมชาติ ซึ่งเป็น การเสียเวลา แต่ต้องปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับความสามารถของเด็กที่จะเรียนหรือรับรู้ได้ โดยใช้วิธีการที่เหมาะสมกับเด็กในวัยนั้นๆ

- 
- “ any subject can be taught effectively in some intellectually honest form to any child at any stage of development ”
 - ...one teaches readiness or provides opportunities for its nurture; one does not simply wait for it. Readiness, in these terms, consists of mastery of those simple skills that permit one to reach higher skills ”

บรูเนอร์ แบ่งพัฒนาการทางความรู้ ความเข้าใจของมนุษย์ เป็น 3 ลักษณะ

- **ลักษณะที่ 1** การกระทำ (อายุ 2 – 7 ปี)
Enactive representation
- **ลักษณะที่ 2** การสร้างภาพในใจ (อายุ 7 – 11 ปี)
Iconic representation
- **ลักษณะที่ 3** การใช้สัญลักษณ์ (อายุ 11 – 15 ปี)
Symbolic representation

ความคิดเห็นของ บรูเนอร์ ที่มีผลต่อการศึกษา

- 1. ทำให้ตระหนักถึงการจัดวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมในการสอนให้กับเด็กเล็กๆ เพื่อกระตุ้นการกระทำ ให้เกิดการรับรู้ง่าย
- 2. เน้นความสำคัญของผู้เรียน มีบทบาทและคิดค้นกระทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้แบบ **discovery learning**
- 3. เราสามารถจัดการสอนเนื้อหาวิชาใดๆ ให้กับเด็กในช่วงใดของชีวิตได้ ถ้ารู้จักเลือกวิธีการที่เหมาะสม
- 4. เน้น **interaction** ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

ขั้นตอนพัฒนาการทางปัญญา 3 ขั้นตอน



ขั้นที่1 Enactive Mode (แรกเกิด - 2 ขวบ)

เด็กจะแสดงการพัฒนาทางสมอง หรือทางปัญญาด้วยการกระทำ และยังคงดำเนินต่อไปเรื่อยๆ ตลอดชีวิต วิธีการเรียนรู้ในขั้นนี้จะเป็นการแสดงออกด้วยการกระทำ เรียกว่า Enactive mode จะเป็นวิธีการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม โดยการสัมผัส จับ ต้องด้วยมือ ผลัก ดึง รวมถึงการใช้ปากกับวัตถุสิ่งของที่อยู่รอบๆ ตัว สิ่งที่สำคัญเด็กจะต้องลงมือกระทำด้วยตนเอง เช่น การเลียนแบบ หรือการลงมือกระทำกับวัตถุสิ่งของ ส่วนผู้ใหญ่จะใช้ทักษะทางการที่ซับซ้อน เช่น ทักษะการ ขี่จักรยาน เล่นเทนนิส เป็นต้น



ขั้นที่ 2 Iconic Mode

เมื่อเด็กโตขึ้นจะสามารถสร้างภาพในใจได้มากขึ้น วิธีการเรียนรู้ในขั้นนี้ เรียกว่า Iconic mode เมื่อเด็กสามารถที่จะสร้างจินตนาการ หรือ มโนภาพ (Imagine) ในใจได้ เด็กก็จะสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ในโลกได้ด้วย Iconic mode

ดังนั้นในการเรียนการสอน เด็กสามารถที่จะเรียนรู้โดยการใชภาพแทนการสัมผัสจากของจริง เพื่อที่จะช่วยขยายการเรียนรู้ที่เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะ ความคิดรวบยอด กฎ และหลักการ ซึ่งไม่สามารถแสดงให้เห็นได้ บรูเนอร์ได้เสนอแนะให้นำ สื่อทัศนวัสดุมาใช้ในการสอน ได้แก่ ภาพนิ่ง โทรทัศน์ หรืออื่นๆ เพื่อที่จะช่วยให้เด็กเกิดจินตนาการประสบการณ์ที่เพิ่มขึ้น

ขั้นที่ 3 Symbolic Mode



ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดประสบการณ์หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ โดยใช้สัญลักษณ์ หรือ ภาษา ซึ่งถือว่าการพัฒนาในขั้นนี้ เป็นขั้นสูงสุดของพัฒนาการทางความรู้ความเข้าใจ เช่น การคิดเชิงเหตุผล หรือการแก้ปัญหา และเชื่อว่า การพัฒนาการทางความรู้ความเข้าใจจะควบคู่ไปกับภาษา วิธีการเรียนรู้ในขั้นนี้เรียกว่า Symbolic mode ซึ่งผู้เรียนจะใช้ในการเรียนได้เมื่อมีความสามารถที่จะเข้าใจในสิ่งที่เป็นามธรรม หรือความคิดรวบยอดที่ซับซ้อน



ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย ของออสบูเบล



การเรียนรู้โดยการรับ
อย่างมีความหมาย
(Meaning Reception Learning)

การเรียนรู้โดยการค้นพบ
อย่างมีความหมาย
(Meaningful Discovery Learning)

ประเภทของการเรียนรู้

การเรียนรู้โดยการรับ
แบบท่องจำโดยไม่คิด
(Rote Reception Learning)

การเรียนรู้โดยการค้นพบ
แบบท่องจำโดยไม่คิด
(Rote Discovery Learning)





ความรู้ที่ปรากฏในหนังสือ

ความรู้เดิมที่อยู่ในสมอง

การเรียนรู้อย่างมีความหมาย คือ ผู้เรียนได้เชื่อมโยง (Subsumme) สิ่งที่จะต้องเรียนรู้ใหม่ หรือข้อมูลใหม่ กับความรู้เดิมที่มีมาก่อนที่มีในโครงสร้างในสติปัญญาของผู้เรียนมาแล้ว

การเรียนรู้อย่างมีความหมาย (Meaningful learning) เป็นการเรียนที่ผู้เรียนได้รับมาจากการที่ผู้สอนอธิบายสิ่งที่จะต้องเรียนรู้ให้ทราบ และผู้เรียนรับฟังด้วยความเข้าใจ โดยผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งที่เรี้นรู้กับโครงสร้างพุทธิปัญญาที่ได้เก็บไว้ในความทรงจำ และจะสามารถนำมาใช้ในอนาคต

การเรียนรู้อย่างมีความหมาย



การเรียนรู้อย่างมีความหมาย
(Meaningful learning)

Advance organizer
เป็นเทคนิคที่ช่วยให้
ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย
จากการสอนหรือบรรยายของครู

ประเภทของการเรียนรู้
โดยการรับอย่างมีความหมาย

1. Subordinate learning

2. Superordinate learning

3. Combinatorial learning

ประเภทของการเรียนรู้โดยการรับอย่างมีความหมาย

1. Subordinate learning

เป็นการเรียนรู้โดยการรับอย่างมีความหมาย โดยมีวิธีการ 2 ประเภท คือ

1.1 Derivative Subsumption

เป็นการเชื่อมโยงสิ่งที่จะต้องเรียนรู้ใหม่กับหลักการหรือกฎเกณฑ์ที่เคยเรียนมาแล้ว โดยการได้รับข้อมูลมาเพิ่ม

ตัวอย่าง ผู้เรียนเคยรู้ว่า : สัตว์ปีกบินได้

ข้อมูลใหม่ที่ได้รับ เช่น จากการบอกว่า : นกบินได้



การเรียนรู้โดยการรับอย่างมีความหมาย : นกเป็นสัตว์ปีก(บินได้)

1.2 Correlative subsumption

เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายเกิดจากการขยายความ หรือปรับโครงสร้างทางสติปัญญาที่มีมาก่อนให้สัมพันธ์กับสิ่งที่จะเรียนรู้ใหม่

ตัวอย่าง ผู้เรียนเคยรู้ว่า : รูปสามเหลี่ยมเป็นรูปที่ประกอบด้วยด้าน 3 ด้าน และเป็นรูปปิด

สิ่งที่ต้องเรียนรู้ใหม่ : รูปสามเหลี่ยมจตุรัส มีด้านทั้ง 3 ยาวเท่ากัน

ผู้เรียนต้องขยายความคิดจาก : รูปสามเหลี่ยมไปยังรูปสามเหลี่ยมจตุรัส คือ รูปสามเหลี่ยม ประกอบด้วยด้าน 3 ด้านและด้านทั้ง 3 ยาวเท่ากัน

2. Superordinate learning

เป็นการเรียนรู้โดยการอนุมาน โดยการจัดกลุ่มสิ่งที่เรียนใหม่เข้ากับความคิดรวบยอดที่กว้างและครอบคลุมความคิดยอดของสิ่งที่เรียนใหม่ เช่น สุนัข แมว หมู เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

3. Combinatorial learning

เป็นการเรียนรู้หลักการกฎเกณฑ์ต่างๆ เชิงผสม ในวิชาคณิตศาสตร์ หรือ วิทยาศาสตร์ โดยการใช้เหตุผล หรือการสังเกต



Advance organizer เป็นเทคนิคที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยความหมายจาก **การสอนหรือบรรยายของครู** โดยการสร้างความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ที่มีมาก่อนกับข้อมูลใหม่ หรือความคิดรวบยอดใหม่ ที่จะต้องเรียน จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยความหมายที่ไม่ต้องท่องจำ

ขั้นตอน

การจัด เรียบเรียงข้อมูลข่าวสาร
ที่ต้องการให้เรียนรู้ ออกเป็นหมวดหมู่

นำเสนอกรอบ หลักการกว้างๆ ก่อนที่จะให้เรียนรู้ในเรื่องใหม่

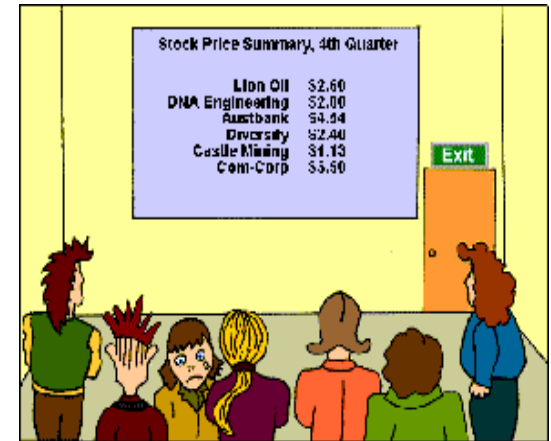
แบ่งบทเรียนเป็นหัวข้อที่สำคัญ และบอกให้ทราบเกี่ยวกับ
หัวข้อสำคัญที่เป็นความคิดรวบยอดใหม่ที่จะต้องเรียน



ความสำคัญ Advance Organizer

เป็นวิธีการสร้างการเชื่อมช่องว่างระหว่าง
ความรู้ที่ผู้เรียนได้รู้แล้วกับความรู้ใหม่ที่ได้รับ
ที่จำเป็นจะต้อง เรียนรู้เพื่อผู้เรียนจะได้มีความ
เข้าใจเนื้อหาใหม่ได้ดีและจดจำได้ได้ดีขึ้น
ฉะนั้นผู้สอนควรจะใช้เทคนิค

Advance Organizer ช่วยผู้เรียนในการเรียนรู้
ทั้งประเภทการรับอย่างมีความหมายและการ
ค้นพบอย่างมีความหมาย

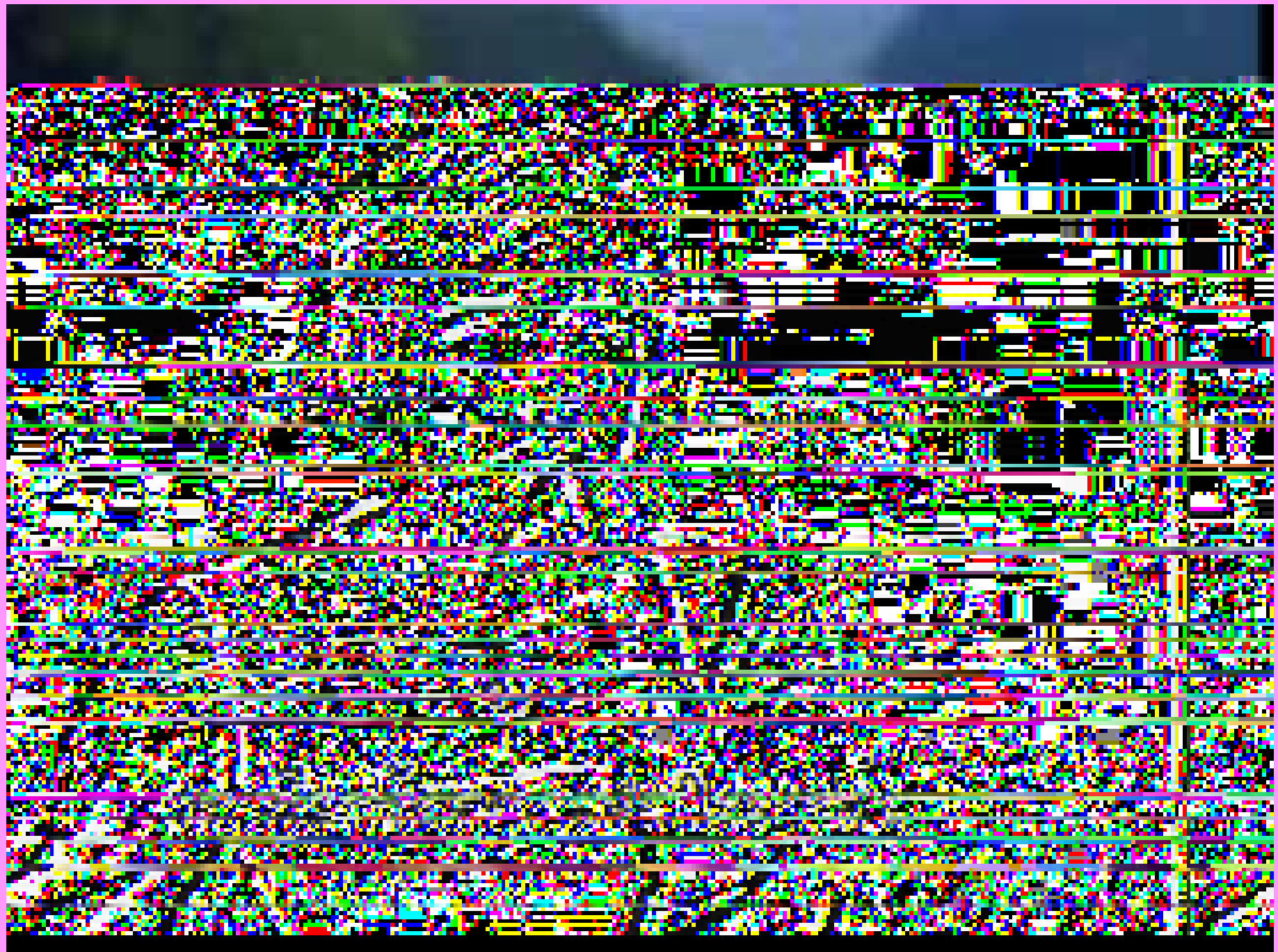




สรุปได้ว่า การเรียนรู้ที่มีความหมาย (Mearningful learning)

เป็นทฤษฎีกลุ่มพุทธิปัญญา แต่จะแตกต่างจากทฤษฎีของ เพียเจต์ ที่เน้นความสำคัญของผู้เรียน และของบริเณอ์ที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยการค้นพบด้วยตนเอง(Discovery)

ออกุเบลจะสนับสนุนทั้ง **Discovery** และ **Expository technique** ซึ่งเป็นการสอนที่ครูให้หลักเกณฑ์ และผลลัพท์ ออกุเบลมีความเห็นว่าสำหรับเด็กโต (อายุเกิน11หรือ 12 ปี)นั้น การจัดการเรียนการสอนแบบ **Expository technique** น่าจะเหมาะสมกว่าเพราะเด็กวัยนี้สามารถเข้าใจเรื่องราว คำอธิบายต่างๆได้ **แต่ควรเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย** โดยการเรียนรู้สิ่งใหม่ มีการเชื่อมโยงพื้นฐานความรู้เดิมที่มีมาก่อนกับสิ่งที่จะต้องเรียนรู้ใหม่ จากการวิจัยพบว่า วิธีนี้จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้เร็วและจำได้นาน ส่วนการเรียนรูแบบ **Discovery** จะช่วยในการถ่ายโยงความรู้ได้ดี เพราะจะต้อง ค้นคว้า ทดลอง แก้ปัญหา หากำตอบด้วยตนเอง



Doe - a deer a female deer

Ray - a drop of golden sun

Me - a name I call myself

Far - a long, long way to run

Sew - a needle pulling thread

La - a note to follow sol

Tea - a drink with jam and bread

- **That will bring us back to doe...oh, oh, oh.**

3



ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory)

ผู้นำที่สำคัญคือ บันดुरา ได้ตั้งทฤษฎีชื่อ
การเรียนรู้โดยการสังเกต โดยได้อธิบาย
ว่าการเรียนรู้ต้องเป็นปฏิสัมพันธ์กันและ
กันระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม

3.2.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory)



ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมนี้
พัฒนาขึ้นโดย อัลเบิร์ต แบนดูรา (**Albert
Bandura; 1925**) นักจิตวิทยาชาวแคนาดา

3.2.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory)

แบนดูรามองว่าแนวคิดของนักจิตวิทยาในกลุ่มพฤติกรรมนิยมที่พิจารณาสาเหตุของการเกิดพฤติกรรมของบุคคลที่ปัจจัยภายนอกนั้นไม่ครอบคลุมถึงพฤติกรรมต่างๆของมนุษย์อย่างเพียงพอ เพราะในความเป็นจริงแล้วมนุษย์มีปัญญามีความคิด และมีความรู้สึก ดังนั้นปัจจัยภายในเหล่านี้ต่างหากที่น่าจะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของบุคคล ส่วนปัจจัยภายนอกนั้นน่าจะเป็นเพียงปัจจัยที่เอื้อให้เกิดพฤติกรรมเท่านั้น แต่มิใช่เป็นสาเหตุหลักที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของบุคคล โดยแบนดูราได้ทำการเสนอแนวความคิดดังกล่าวของเขาขึ้นในปี 1977 ในทฤษฎีที่ชื่อว่า "ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม" (Social Learning Theory) และต่อมาในปี 1986 ได้เปลี่ยนชื่อมาเป็น "ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม" (Social Cognitive Theory)

แนวคิดพื้นฐานของทฤษฎี (Basic Concept of Social Cognitive Theory)

1. แบนดูรามองว่าพฤติกรรมของบุคคลไม่ได้เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงไปเนื่องมาจากปัจจัยทางสภาพแวดล้อมแต่เพียงอย่างเดียว แต่จะต้องมีปัจจัยส่วนบุคคล อันได้แก่ ปัจจัยทางด้านปัญญา และความรู้สึกนึกคิดภายในต่างๆ ร่วมกำหนดซึ่งกันและกัน

แนวคิดพื้นฐานของทฤษฎี (Basic Concept of Social Cognitive Theory)

2. แบนดูรามองพฤติกรรมการเรียนรู้ในแง่ของกระบวนการเปลี่ยนแปลงภายใน นั่นคือ เพียงแค่การได้มาซึ่งความรู้ใหม่ๆ แบนดูราก็ถือว่าการเรียนรู้ได้เกิดขึ้นแล้วกับบุคคลนั้น โดยที่บุคคลนั้นยังไม่จำเป็นต้องแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้นั้นออกมาทันที

แนวคิดพื้นฐานของทฤษฎี (Basic Concept of Social Cognitive Theory)

3. แบบดูราเห็นว่าการเสริมแรงไม่ได้เป็นปัจจัยหลักที่ทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ แต่การเสริมแรงเป็นเพียงปัจจัยที่จูงใจให้คนแสดงพฤติกรรมเท่านั้น เนื่องจากแบบดูราเชื่อว่าคนเราส่วนใหญ่เรียนรู้พฤติกรรมผ่านการสังเกตจากตัวแบบแทบทั้งสิ้น

การทดลองการเรียนรู้โดยการสังเกต (Bandura's Experiment)

ตัวอย่างการทดลองของแบนดูรา

http://www.youtube.com/watch?v=pDtBz_1dkuk&feature=related

ในการทดลอง แบนดูราได้แบ่งเด็กก่อนวัยเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม โดยให้เด็กทั้ง 3 กลุ่มได้ภาพยนตร์ที่มีตัวแบบผู้ใหญ่ 2 คนที่ทั้งชกต่อย ทั้งเตะและขว้างปาสิ่งของใส่ตุ๊กตายาง โดยที่ตอนจบของภาพยนตร์ตัวแบบทั้ง 2 คนได้รับผลที่ตามมาแตกต่างกัน ดังนี้ คือ เด็กในกลุ่มที่ 1 ได้ดูภาพยนตร์ที่ตอนจบตัวแบบได้รับรางวัลซึ่งเป็นลูกอม เครื่องดื่มและคำชมเชย ส่วนเด็กในกลุ่มที่ 2 ได้ดูภาพยนตร์ที่ตอนจบตัวแบบที่เป็นผู้ใหญ่ถูกลงโทษด้วยการตำหนิและเขียนตี และสำหรับเด็กในกลุ่มที่ 3 ได้ดูภาพยนตร์ที่ตอนจบตัวแบบไม่ได้รับผลกรรมใดๆเลย

การทดลองการเรียนรู้โดยการสังเกต (Bandura's Experiment)

หลังจากนั้นผู้ทดลองได้นำเด็ก เข้าไปยังห้องที่มีทั้งตุ๊กตาทายที่ปรากฏในภาพยนตร์ และของเล่นอื่นๆอยู่รวมกันในห้อง โดยปล่อยให้เด็กอยู่ในห้องเป็นเวลา 10 นาที ในระหว่างนี้ผู้ทดลองได้ทำการสังเกตและจดบันทึกพฤติกรรมของเด็กในทุกๆครั้งที่เด็กแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวเหมือนตัวแบบ

การทดลองการเรียนรู้โดยการสังเกต (Bandura's Experiment)

จากการทดลอง ปรากฏว่าเด็กในกลุ่มที่ 1 ที่ได้ดูตัวแบบที่มีพฤติกรรมก้าวร้าวแล้วได้รับรางวัล ได้แสดงพฤติกรรมก้าวร้าวกับตุ๊กตาตามตัวแบบที่ได้ดูมา และยังพบว่าเมื่อให้เด็กได้ลองแสดงพฤติกรรมที่เขาได้เรียนรู้มา เด็กๆทั้ง 3 กลุ่มต่างก็สามารถแสดงพฤติกรรมตามตัวแบบได้เท่าๆกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กกลุ่มที่ 3 ที่แม้จะไม่ได้เห็นตัวแบบก้าวร้าวได้รับผลกรรมใดๆจากการแสดงพฤติกรรม แต่เมื่อให้เด็กได้ลองเลียนแบบพฤติกรรมที่ได้ดูมา เด็กก็สามารถเลียนแบบพฤติกรรมตามตัวแบบได้อย่างแม่นยำเลยทีเดียว

แบนดูราได้เริ่มทำการวิจัย เกี่ยวกับการเรียนรู้โดยการสังเกต หรือการเลียนแบบ
ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1960 เป็นต้นมา

การทดลองของแบนดูราหลาย-มี 2 แบบ

การทดลองแรก โดย บันดูรา ร็อส และร็อส

(Bandural,Ross&roos,1961) เป็นการแสดง

พฤติกรรมก้าวร้าวโดยการสังเกต บันดูราและ

ผู้ร่วมงานได้แบ่งเด็กออกเป็น 3 กลุ่ม

1. กลุ่มหนึ่งให้เห็นตัวอย่างจากตัวแบบที่มีชีวิต แสดงพฤติกรรมก้าวร้าว
2. เด็กกลุ่มที่สองมีตัวแบบที่ไม่แสดงพฤติกรรมก้าวร้าว
3. เด็กกลุ่มที่สามไม่มีตัวแบบแสดงพฤติกรรมให้ดูเป็นตัวอย่าง

- ในกลุ่มมีตัวแบบแสดงพฤติกรรมก้าวร้าว การทดลองเริ่มด้วยเด็กและตัวแบบเล่นตุ๊กตา (Tinker Toys) สักครู่หนึ่งประมาณ 1-10 นาที ตัวแบบลุกขึ้นต่อย ตะ หุบ ตุ๊กตาที่ทำด้วยยางแล้วเป่าลม ฉะนั้น ตุ๊กตาจึงทนการเตะ ต่อยหรือแม้ว่าจะนั่งทับหรือยืนก็ไม่แตก สำหรับเด็กกลุ่มที่สอง เด็ก ๆ ที่เล่นตุ๊กตาอยู่ใกล้ ๆ กับตัวแบบ แต่ตัวแบบไม่แสดงพฤติกรรมก้าวร้าวให้ดูเป็นตัวอย่าง เด็กกลุ่มที่สามเล่นตุ๊กตาโดยไม่มีตัวแบบ หลังจากเล่นตุ๊กตาแล้ว แม่ผู้ทดลองพาเด็กไปดูห้องที่มีตุ๊กต่าน่าเล่นมากกว่า แต่บอก ว่าห้ามจับตุ๊กตา เพื่อให้เด็กคับข้องใจ เสร็จแล้วนำเด็กไปอีก ห้องหนึ่งที่ละคน ซึ่งมีตุ๊กตาหลายชนิดวางอยู่และมีตุ๊กตายางที่ เหมือนกับตุ๊กตาที่ตัวแบบเตะต่อยและหุบรวมอยู่ด้วย

ผลการทดลองพบว่า เด็กที่อยู่ในกลุ่มที่มี
ตัวแบบแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวจะแสดง
พฤติกรรมก้าวร้าว เตะ ต่อย ทูบ รวมทั้งนั่งทับ
ตุ๊กตายางเหมือนกับที่สังเกตจากตัวแบบแสดง
และค่าเฉลี่ย (Mean) ของพฤติกรรมก้าวร้าวที่
แสดงโดยเด็กกลุ่มนี้ทั้งหมดสูงกว่าค่าเฉลี่ยของ
พฤติกรรมก้าวร้าวของเด็กกลุ่มที่สองและกลุ่ม
ที่สาม

การทดลองที่สองก็เป็นการทดลองของบันดูรา ร็อส และร็อส (1963) วิธีการทดลองเหมือนกับ การทดลองครั้งที่หนึ่งแต่ใช้ภาพยนตร์แทนของจริง กลุ่มหนึ่งดูภาพยนตร์ที่ตัวแบบ แสดงพฤติกรรมก้าวร้าว อีกกลุ่มหนึ่งดูภาพยนตร์ที่ตัวแบบไม่แสดง พฤติกรรมก้าวร้าว ผลของการทดลองที่ได้ เหมือนกับการทดลองครั้งที่หนึ่ง คือ เด็กที่ดู ภาพยนตร์ที่มีตัวแบบแสดงพฤติกรรมก้าวร้าว จะ แสดงพฤติกรรมก้าวร้าวมากกว่าเด็กที่อยู่ในกลุ่มที่ดู ภาพยนตร์ที่ตัวแบบไม่แสดงพฤติกรรมก้าวร้าว ไม่ แสดงพฤติกรรมก้าวร้าว

- การทดลองของบันดูราที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยการสังเกตหรือเลียนแบบมีผู้นำไปทำซ้ำ ปรากฏผลการทดลองเหมือนกับบันดูราได้รับ นอกจากนี้มักจะมีนักจิตวิทยาหลายท่านได้ใช้แบบการเรียนรู้โดยวิธีการสังเกตในการเรียนการสอนในวิชาต่าง

- **ขั้นของการเรียนรู้โดยการสังเกตหรือเลียนแบบ**
- **บันดูรากล่าวว่า การเรียนรู้ทางสังคมด้วยการรู้คิดจากการเลียนแบบมี 2 ขั้น คือ ขั้นแรกเป็นขั้นการได้รับมาซึ่งการเรียนรู้(Acquisition) ทำให้สามารถแสดงพฤติกรรมได้**
- **ขั้นที่ 2 เรียกว่า ขั้นการกระทำ(Performance) ซึ่งอาจจะกระทำหรือไม่กระทำก็ได้การแบ่งขั้นของการเรียนรู้แบบนี้ทำให้ทฤษฎีการเรียนรู้ของบันดูราแตกต่างจากทฤษฎีพฤติกรรมนิยมชนิดอื่น ๆ**

การเรียนรู้โดยตัวแบบ (Learning through modeling)

พฤติกรรมมนุษย์อาจเกิดจากการเลียนแบบในกระบวนการสังเกตตัวแบบ
มี 4 กระบวนการ

1. กระบวนการความตั้งใจ (**attentional process**)
2. กระบวนการจดจำ (**retention process**)
3. กระบวนการลงมือกระทำ
(**motor reproduction process**)
4. กระบวนการจูงใจ(**motivational process**)

- กระบวนการความตั้งใจ

(**attentional process**)

- ความตั้งใจของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญมาก ถ้าผู้เรียนไม่มี ความตั้งใจในการเรียนรู้ โดยการสังเกตหรือการ เลียนแบบก็อาจจะไม่เกิดขึ้น ดังนั้น การเรียนรู้แบบนี้ความ ตั้งใจจึงเป็นสิ่งแรกที่ผู้เรียนจะต้องมี บันดูรากกล่าวว่า ผู้เรียนจะต้องรับรู้ส่วนประกอบที่สำคัญของพฤติกรรม ของผู้ที่เป็นตัวแบบ องค์ประกอบที่สำคัญของตัวแบบที่มี อิทธิพลต่อความใส่ใจของผู้เรียนมีหลายอย่าง เช่น เป็นผู้ ที่มีเกียรติสูง(High Status) มีความสามารถสูง(High Competence)หน้าตาดี รวมทั้งการแต่งตัว การมีอำนาจที่ จะให้รางวัลหรือลงโทษ

• กระบวนการจดจำ(Retention process)

แบนดูรา อธิบายว่า การที่ผู้เรียนหรือผู้สังเกตสามารถที่จะเลียนแบบหรือแสดงพฤติกรรมเหมือนตัวแบบได้ก็เป็นเพราะผู้เรียนบันทึกสิ่งที่ตนสังเกตจากตัวแบบไว้ในความจำระยะยาว บันดูราพบว่าผู้สังเกตที่สามารถอธิบายพฤติกรรมหรือการกระทำของตัวแบบด้วยคำพูด หรือสามารถมีภาพพจน์สิ่งที่ตนเองสังเกตไว้ในใจจะเป็นผู้ที่สามารถจดจำสิ่งที่เรียนรู้โดยการสังเกตได้ดีกว่าผู้ที่เพียงแต่ดูเฉย ๆ หรือทำงานอื่นในขณะที่ตัวแบบไปด้วย

กระบวนการลงมือกระทำ (motor reproduction process)

- คือ การแปรสภาพพฤติกรรมของตัวแบบเป็นการกระทำ
พฤติกรรมที่แสดงออก สามารถแยกตามกระบวนการความรู้
ความเข้าใจในการตอบสนองตามพื้นฐานข้อมูลที่ป้อนกลับ
ฉะนั้น การเลียนแบบทักษะต่างๆ เช่น การว่ายน้ำ การตีกอล์ฟ
การชกมวย ฯลฯ จะต้องเป็นไปในลักษณะเรียนรู้แก้ไขไปทุกๆวัน

4. กระบวนการจูงใจ (motivational process)

- พฤติกรรมใด ๆ ก็ตามที่บุคคลจะทำตามก็ต่อเมื่อพฤติกรรมนั้นมีความน่าสนใจ ดังนั้นการจูงใจและการเสริมแรงจะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้มาก บันดูราได้แบ่งการเสริมแรงออกเป็น **3** ลักษณะ คือ การเสริมแรงโดยตรง การเสริมแรงที่ได้รับอิทธิพลจากผู้อื่น และการเสริมแรงตนเอง ซึ่งเป็นการเสริมแรงที่สำคัญเพราะจะเป็นตัวควบคุมการแสดงพฤติกรรมได้ดี การเสริมแรงในลักษณะนี้คือการสร้างความสำเร็จให้กับตนเองเพื่อใช้เป็นแรงจูงใจในการทำพฤติกรรมต่าง ๆ

ผลที่ได้รับจากการเรียนรู้

- **1.** ทำให้เกิดพฤติกรรมใหม่ ๆ เช่น ดูตัวอย่างการเดินร่ำ แล้วสามารถกระทำตามได้ หรือตัวอย่างทักษะต่าง ๆ เช่น การปฏิบัติงานในห้องทดลอง การดูตัวแบบ ที่ดีจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
- **2.** เป็นตัวกระตุ้นพฤติกรรมที่สามารถกระทำได้แล้ว เช่น ทักษะการพูด ถ้าได้ดูตัวอย่างบุคคลที่พูดเก่งก็จะทำให้มีความสามารถในการเรื่องการพูดได้ดีด้วย

ผลที่ได้รับจากการเรียนรู้

- 3. การเพิ่มหรือลดการไตร่ตรอง ในการแสดงพฤติกรรม พฤติกรรมที่ไม่ดีบางอย่างถ้าตัวแบบซึ่งเป็นผู้ที่เด่นหรือบุคคลที่สำคัญเป็นผู้กระทำ จะทำให้เกิดการทำตามอย่าง
- 4. การดึงความสนใจ ต่อสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ๆ เพราะโดยปกติแล้ว การสังเกตผู้อื่นเราจะไม่สังเกตเพียงแค่การกระทำเท่านั้น แต่จะสังเกตสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย
- 5. การเร้าอารมณ์ การสังเกตพฤติกรรมของผู้อื่นอาจก่อให้เกิดการมีลักษณะอารมณ์ร่วมด้วย

ตัวอย่าง

- เราเรียนรู้หลายสิ่งหลายอย่างผ่านโฆษณาทีวี โฆษณา มักจะชี้แนะว่าการดื่มเครื่องดื่มบางอย่าง หรือใช้ยาสระผม บางยี่ห้อทำให้เราเป็นที่สนอกสนใจจากคนรอบข้าง และ มักจะมีคนสวยๆหรือหล่อๆเข้ามาหา ขึ้นอยู่กับ กระบวนการต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่นความสนใจหรือ แรงจูงใจ เราอาจเลียนแบบพฤติกรรมที่อยู่ในโฆษณา และซื้อสินค้าที่เขาโฆษณากันไปตามระเบียบ

Bandura เชื่อว่าพฤติกรรมหลายชนิดที่บุคคลแสดงออก เป็น
พฤติกรรมได้มาจากการสังเกต และการแสดงเป็นต้นแบบของคน
อื่น

- การเป็นต้นแบบ หรือโมเดล (**Modeling**) มี 3
ลักษณะคือ

1. โมเดลมีชีวิตบุคคลจริงๆ แสดงพฤติกรรมบางชนิด
2. โมเดลสัญลักษณ์บุคคลหรือตัวละครแสดงในภาพยนตร์
โทรทัศน์ หนังสือ หรือสื่ออื่นๆ
3. การเรียนการสอนผ่านวีจนะพรรณนาหลักความประพฤติ
โดยไม่มีตัวอย่างของมนุษย์จริงและสัญลักษณ์ใดๆ

พฤติกรรมที่สามารถเรียนรู้ผ่านโมเดล

1. ความก้าวร้าว : ผลการศึกษาวิจัยพบว่าเด็กจะมีพฤติกรรมก้าวร้าวยิ่งขึ้นเมื่อได้ดูโมเดลของความก้าวร้าวรุนแรง
2. หลักศีลธรรม : พฤติกรรมด้านศีลธรรม และจิตสำนึกด้านศีลธรรมหลากหลายได้รับอิทธิพลจากการสังเกตและการเป็นแบบอย่างที่ดี

- เวลานักเรียนแสดงความประพฤติดี เช่น นักเรียนคนหนึ่งทำการบ้านเรียบร้อย ถูกต้องแล้วได้รับรางวัลจากครู หรือให้สิทธิพิเศษก็จะเป็นตัวแบบให้นักเรียนคนอื่น ๆ พยายามทำการบ้านมาส่งครูให้เรียบร้อย เพราะมีความคาดหวังว่าคงจะได้รับแรงเสริมหรือรางวัลบ้าง ในทางตรงข้ามถ้านักเรียนคนหนึ่งถูกทำโทษเนื่องจากเอาของมารับประทานในห้องเรียน ก็จะเป็นตัวแบบของพฤติกรรมที่นักเรียนทั้งชั้นจะไม่ปฏิบัติตาม

การนำหลักการมาประยุกต์ใช้

๑. ในห้องเรียนครูจะเป็นตัวแบบที่มีอิทธิพลมากที่สุด ครูควรคำนึงอยู่เสมอว่า การเรียนรู้โดยการสังเกตและเลียนแบบจะเกิดขึ้นได้เสมอ แม้ว่าครูจะไม่ได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ก็ตาม

๒. การสอนแบบสาธิตปฏิบัติเป็นการสอนโดยใช้หลักการและขั้นตอนของทฤษฎีปัญญาสังคมทั้งสิ้น ครูต้องแสดงตัวอย่างพฤติกรรมที่ถูกต้องที่สุดเท่านั้น จึงจะมีประสิทธิภาพในการแสดงพฤติกรรมเลียนแบบ ความผิดพลาดของครูแม้ไม่ตั้งใจ ไม่ว่าครูจะพร่ำบอกผู้เรียนว่าไม่ต้องสนใจจดจำ แต่ก็ผ่านการสังเกตและการรับรู้ของผู้เรียนไปแล้ว

**๓. ตัวแบบในชั้นเรียนไม่ควรจำกัดไว้ที่ครูเท่านั้น ควรให้ผู้เรียน
ด้วยกันเป็นตัวอย่างได้ในบางกรณี โดยธรรมชาติเพื่อนในชั้น
เรียนย่อมมีอิทธิพลต่อการเลียนแบบสูงอยู่แล้ว ครูควรพยายามใช้
ทักษะจูงใจให้ผู้เรียนสนใจและเลียนแบบเพื่อนที่มีพฤติกรรมที่ดี
มากกว่าผู้ที่มีพฤติกรรมไม่ดี**

ประเภทของตัวแบบ

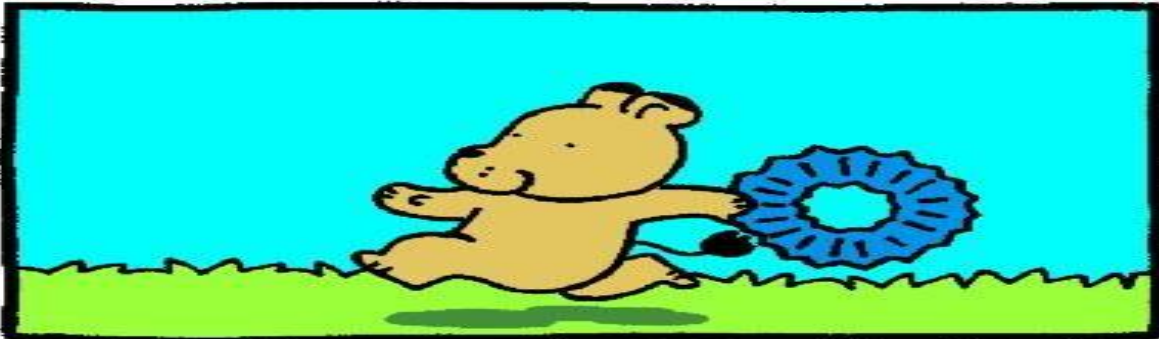
แบบดราได้แบ่งตัวแบบออกเป็น 2 ประเภทดังต่อไปนี้

Live Model

1. **ตัวแบบที่บุคคลในชีวิตจริง** คือ ตัวแบบที่บุคคลสามารถมีปฏิสัมพันธ์ได้โดยตรงในชีวิตจริง เช่น พ่อ แม่ เพื่อน ครู เป็นต้น

Symbolic Model

2. **ตัวแบบที่เป็นสัญลักษณ์** คือ ตัวแบบที่เสนอผ่านสื่อ เช่น การ์ตูน วิทยุ โทรทัศน์ นิตยสาร เป็นต้น



TEENEE
.COM

สำนักพิมพ์
ทีนีนี

หน้าที่ของตัวแบบ

1. ทำหน้าที่ในการเสริมสร้างพฤติกรรมใหม่ๆให้เกิดขึ้น
เช่น การฝึกทำกับข้าวโดยดูตัวแบบจากแม่
หรือ การฝึกพิมพ์ดีดโดยดูตัวแบบจากครูผู้สอน

2. ทำหน้าที่ในการยับยั้งหรือควบคุมการเกิดขึ้นของพฤติกรรม เมื่อตัวแบบแสดงพฤติกรรมแล้วได้รับผลกรรมที่ไม่น่าพึงพอใจ บุคคลที่สังเกตตัวแบบก็มีแนวโน้มที่จะไม่แสดงพฤติกรรมตามตัวแบบ เช่น การที่บุคคลเห็นคนที่เดินข้ามถนนโดยไม่ใช้สะพานลอยแล้วถูกรถชนเสียชีวิต ตัวแบบที่ได้รับผลกรรมที่ไม่น่าพึงพอใจเช่นนี้ ก็จะช่วยยับยั้งพฤติกรรมการข้ามถนนโดยไม่ใช้สะพานลอยของบุคคลที่พบเห็นตัวแบบนี้ได้

หน้าที่ของตัวแบบ

3. ทำหน้าที่ช่วยให้พฤติกรรมที่เคยเรียนรู้มาแล้ว ได้มีโอกาสแสดงออก โดยตัวแบบจะทำหน้าที่เป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ออกมา เช่น การที่บุคคลสนใจในเรื่องการร้องเพลงอยู่แล้ว และได้เห็นตัวแบบศิลปินที่ร้องเพลงจนมีชื่อเสียงโด่งดัง บุคคลจึงเกิดแรงบันดาลใจที่จะไปประกวดร้องเพลงบ้าง เป็นต้น

กระบวนการเรียนรู้ผ่านตัวแบบ

ในการเรียนรู้โดยการสังเกตผ่านตัวแบบนี้ ประกอบด้วยกระบวนการดังต่อไปนี้

1

กระบวนการใส่ใจ(Attention Process)

เป็นกระบวนการที่บุคคลให้ความสนใจสังเกตถึงพฤติกรรมของตัวแบบเพื่อที่จะได้สามารถรับรู้ถึงพฤติกรรมของตัวแบบได้อย่างชัดเจน

2

กระบวนการจดจำ (Retention Process)

เมื่อบุคคลใส่ใจที่จะสังเกตและรับรู้ถึงพฤติกรรมของตัวแบบแล้ว บุคคลก็จะทำการจดจำพฤติกรรมที่สังเกตนั้นมาไว้ในความทรงจำของตน

กระบวนการเรียนรู้ผ่านตัวแบบ

ในการเรียนรู้โดยการสังเกตผ่านตัวแบบนี้ ประกอบด้วยกระบวนการดังต่อไปนี้

3

กระบวนการกระทำ (Production Process) เป็นกระบวนการที่บุคคลแปลงข้อมูลที่ได้รับมาจากการจดจำไว้มาแสดงเป็นการกระทำ ซึ่งบุคคลจะสามารถแสดงพฤติกรรมได้ดีเพียงใดก็ขึ้นอยู่กับว่าบุคคลจดจำพฤติกรรมของตัวแบบที่ตนเองสังเกตมาได้มากน้อยเพียงใด

2

กระบวนการเรียนรู้ผ่านตัวแบบ

ในการเรียนรู้โดยการสังเกตผ่านตัวแบบนี้ ประกอบด้วยกระบวนการดังต่อไปนี้

4

กระบวนการจูงใจ (Motivation Process) เป็นกระบวนการที่บุคคลเกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมตามตัวแบบ ซึ่งการที่บุคคลจะแสดงพฤติกรรมที่จดจำมาจากตัวแบบหรือไม่นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับการคาดหมายและความพึงพอใจของบุคคลที่คาดว่าตนเองจะได้รับตัวเสริมแรงเมื่อได้แสดงพฤติกรรมตามตัวแบบ ซึ่งตัวเสริมแรงนี้ก็ เป็น สิ่งจูงใจที่ทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรม เช่น วัตถุสิ่งของ หรือ การได้รับการยอมรับทางสังคม เป็นต้น

กระบวนการเรียนรู้ผ่านตัวแบบ

ในการเรียนรู้โดยการสังเกตผ่านตัวแบบนี้ ประกอบด้วยกระบวนการดังต่อไปนี้

นอกจากนี้แบนดูราได้เน้นว่ามนุษย์สามารถที่จะตั้งมาตรฐานการกระทำของตนเอง โดยให้รางวัลหรือลงโทษตนเอง เมื่อสามารถบรรลุหรือไม่สามารถบรรลุซึ่งมาตรฐานที่ตั้งไว้ได้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือแบนดูราเชื่อว่าบุคคลสามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้

Link คั่นคว่าเพิ่มเติม

<http://www.simplypsychology.pwp.blueyonder.co.uk/operant-conditioning.html>

<http://www.ship.edu/~cgboeree/bandura.html>

http://en.wikipedia.org/wiki/Bobo_doll_experiment

<http://www.youtube.com/watch?v=rDiVIXdVU7U>

<http://www.youtube.com/watch?v=zFAyBzu111A&feature=related>

<http://www.youtube.com/watch?v=sJthPwb4yMQ&feature=related>

http://www.youtube.com/watch?v=AU5aM2X_Fi4&feature=related



บันดูรา (Albert Bandura) นักพฤติกรรมนิยม

สมัยใหม่ชาวอเมริกันเป็นผู้นำของทฤษฎีนี้ โดยเน้น
การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและสิ่งแวดล้อม
โดยเชื่อว่าการเรียนรู้ หรือการเปลี่ยนแปลง
พฤติกรรมของคนเกิดจากการสังเกตและ
เลียนแบบจากตัวแบบ (Model) จากเหตุการณ์
บุคคลและสถานการณ์ต่างๆที่ผู้เรียนรู้เกิดความสนใจ



ตัวแบบ (Model) อาจเป็นตัวแบบที่มีชีวิต หรือตัวแบบสัญลักษณ์ที่พบ
เห็นในโทรทัศน์ หนังสือ คำบอกเล่าด้วยคำพูด หรือข้อมูลที่เขียนไว้ก็ได้
Bandura เน้น “รางวัลทางสังคม” อันได้แก่ การชมเชย

ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bandura

ถือว่าเป็นการเรียนรู้โดยการสังเกต
หรือการเรียนรู้จากตัวแบบ
(Observational Learning or Modeling)

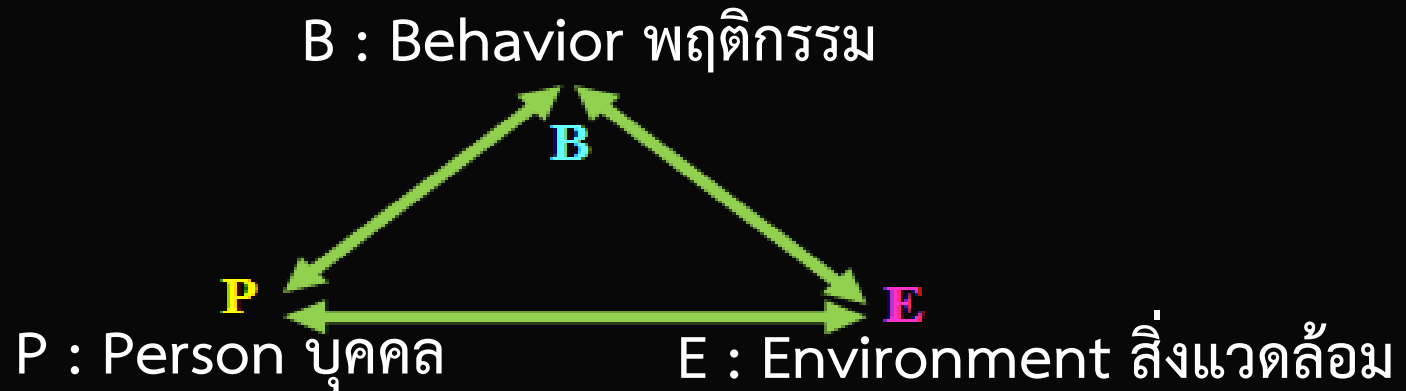


=> วิทยาลัยนชอบเลียนแบบดารา

การเรียนรู้ตามแนวคิดของแบนดูลา

พฤติกรรมของบุคคลเกิดขึ้นโดยการปฏิสัมพันธ์ที่ขึ้นต่อกัน

จากองค์ประกอบ 3 ส่วน (Triadic Reciprocally) ดังนี้



B = พฤติกรรม (Behavior)

P = ปัญญาและองค์ประกอบส่วนบุคคล

(Cognitive and other Personal Factors)

E = สภาพแวดล้อม (Environmental Events)

แบบดูรากล่าวถึงความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้ (Learning) กับการกระทำ (Performance) ว่าสำคัญมาก เพราะคนเราอาจจะเรียนรู้อะไรหลายอย่าง แต่ไม่จำเป็นต้องแสดงออกทุกอย่าง เช่น เราอาจจะเรียนรู้วิธีการทุจริตในการสอบว่าต้องทำอะไรบ้าง แต่ถึงเวลาสอบจริงเราอาจจะไม่ทุจริต หรือการที่เราเรียนรู้การพูดจาและแสดงกริยาอ่อนหวานกับพ่อแม่ เป็นต้น

ดังนั้นพฤติกรรมของมนุษย์อาจจะแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. พฤติกรรมสนองตอบที่เกิดจากการเรียนรู้ ซึ่งแสดงออกหรือกระทำสม่ำเสมอ
2. พฤติกรรมที่เรียนรู้แต่ไม่เคยแสดงออกหรือกระทำ
3. พฤติกรรมที่ไม่เคยแสดงออกทางการกระทำ เพราะไม่เคยเรียนรู้จริง ๆ



การทดลอง



การทดลองครั้งแรก

ทดลองการแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวโดย
การสังเกต โดยให้เด็ก (และตัวแบบ) เล่น
ตุ๊กตา โดยแบ่งเด็กเป็น 3 กลุ่ม คือ

- กลุ่มที่ 1 ให้เห็นตัวอย่างจากตัวแบบที่มีชีวิต **แสดงพฤติกรรมก้าวร้าว**
- กลุ่มที่ 2 ให้เห็นตัวอย่างจากตัวแบบที่มีชีวิต **ไม่แสดงพฤติกรรมก้าวร้าว**
- กลุ่มที่ 3 **ไม่มีตัวแบบ**แสดงพฤติกรรมให้ดูเป็นตัวอย่าง



**ผลการทดลองพบว่า
เด็กกลุ่มที่ 1 แสดงพฤติกรรมก้าวร้าว
(เตะ ต่อย ทบ นิ่งทับตุ๊กตา)
ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมสูงกว่า
ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมเด็กกลุ่มที่ 2 และ 3**



การทดลองครั้งที่ 2

ทดลองการแสดงผลพฤติกรรมก้าวร้าวโดยการสังเกต **แต่ใช้ภาพยนตร์**

แทนของจริง และแบ่งเด็กเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 ให้ดูภาพยนตร์ที่ตัวแบบ **แสดงผลพฤติกรรมก้าวร้าว**

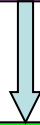
กลุ่มที่ 2 ให้ดูภาพยนตร์ที่ตัวแบบ **ไม่แสดงผลพฤติกรรมก้าวร้าว**

**ผลการทดลองพบว่า
เด็กกลุ่มที่ 1 จะแสดงผลพฤติกรรมก้าวร้าว
มากกว่าเด็กกลุ่มที่ 2**

กระบวนการที่สำคัญในการเรียนรู้ โดยการสังเกต



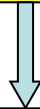
ขั้นที่ 1 ความใส่ใจ (Attention)



ขั้นที่ 2 การจดจำพฤติกรรม (Retention)



ขั้นที่ 3 การแสดงพฤติกรรม (Reproduction)



ขั้นที่ 4 การได้รับการจูงใจ และการเสริมแรง (Motivation and Reinforcement)



ขั้นแรก ได้แก่ **การเอาใจใส่** ซึ่งเป็นการเฝ้ามองหรือหรือฟัง พฤติกรรมที่ตัวแบบแสดงออกเพื่อที่จะได้เรียนรู้

ขั้นที่สอง ได้แก่ **การเก็บจำ** เป็นการนำเอาพฤติกรรมต้นแบบ ไปเก็บไว้ในหน่วยความจำ

ขั้นที่สาม ได้แก่ **การถ่ายแบบ** เป็นการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมซึ่งเก็บไว้ในรูปลักษณะที่หน่วยความจำกลับมาเป็น การกระทำที่เหมาะสมกับตน ผู้เรียนจะต้องมีโอกาสแสดงพฤติกรรม เหมือนตัวแบบ และควรจะทำซ้ำเพื่อจะให้จำได้

ขั้นที่สี่ ได้แก่ **แรงจูงใจที่จะแสดงออก** เป็นขั้นซึ่งไม่เพียงแต่ จะจูงใจให้ผู้เรียนแสดงว่าสามารถทำได้เท่านั้น แต่ยังสามารถลง มือกระทำจริง ๆ ด้วย

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ โดยการเลียนแบบ



- 1. สถานภาพของตัวแบบ** จากผลการศึกษาพบว่า ตัวแบบที่มีสถานภาพทางสังคมสูงจะถูกเลียนแบบมากกว่า ตัวแบบที่มีสถานภาพทางสังคมต่ำ
- 2. ลักษณะของตัวแบบ** หากตัวแบบมีลักษณะอบอุ่น เอาใจใส่ และเอื้ออาทร จะได้รับความเอาใจใส่มากกว่าตัวแปรที่มีลักษณะเย็นชาและห่างเหิน
- 3. ความคล้ายคลึงกับตัวแบบ** หากผู้เรียนรับรู้ว่าคุณเองมีความคล้ายคลึงกับผู้ใด โอกาสที่จะเลียนแบบผู้นั้นจะมีสูงกว่าผู้ที่มีลักษณะต่างออกไปจากตน และในกรณีนี้ตัวแบบที่ใกล้เคียงตัวจะมีอิทธิพลมากกว่าตัวแบบที่ไกลตัว

การนำแนวคิดไปใช้ในการจัดการเรียนรู้



- 1) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พบตัวแบบหลายๆ ประเภท
- 2) เนื่องจากไม่อาจควบคุมตัวแบบที่มีพฤติกรรมซึ่งเบี่ยงเบนไปจากมาตรฐานได้เด็ดขาด จึงควรใช้วิธีร่วมอภิปรายเพื่อประเมินและชี้แนะพฤติกรรมอย่างค่อยเป็นค่อยไป
- 3) พุดคุยและรับฟังเกี่ยวกับตัวแบบที่เด็กต้องการเทียบเคียง
- 4) ให้การเสริมแรงเมื่อเด็กแสดงพฤติกรรมซึ่งเป็นที่ต้องการ
- 5) แสดงตัวอย่างของการกระทำหลายๆ ตัวอย่าง ซึ่งอาจจะเป็นบุคคล การ์ตูน ภาพยนตร์ วิทยุทัศน์ โทรทัศน์ และสิ่งตีพิมพ์ต่างๆ
- 6) ชี้แนะขั้นตอนของการเรียนรู้โดยการสังเกตแก่นักเรียน เช่น เสนอแนะให้สนใจในสิ่งเร้าที่ควรใส่ใจ หรือเลือกใส่ใจ

คำถามเพื่อการอภิปราย



- นักศึกษาลองคิดหาประสบการณ์การเรียนรู้มาสัก 4 ตัวอย่าง ตาม ทฤษฎีการเรียนรู้ที่ได้เรียนไปแล้ว?
- ลองคิดซิว่า อะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้ เราแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ?
- ถ้าเด็กมีพฤติกรรมลักษณะโมย พุดปิด เด็กเกิดการเรียนรู้แล้วหรือยัง ?

Email: winiranee@yahoo.com

Exercise



จากการศึกษา
ทฤษฎีการเรียนรู้
ท่านคิดว่าท่านจะสามารถ
นำแนวคิดในแต่ละทฤษฎี
ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้
อย่างไรบ้าง



อธิบายและยกตัวอย่างให้เข้าใจชัดเจน

THE END

- Doe - a deer a female deer
- Ray - a drop of golden sun
- Me - a name I call myself
- Far – a long, long way to run
- Sew – a needle pulling thread
- La – a note to follow sol
- Tea – a drink with jam and bread
- That will bring us back to doe...oh, oh, oh.



ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้



วิธีการเรียน

- การจำ
- การคิด
- การฟัง
- การอ่าน
- การเขียน

จิตใจ

- แรงจูงใจ
- ทักษะที่ดี



ผู้เรียน

ความพร้อม

- การใช้เวลา
- สิ่งแวดล้อม
- สภาพร่างกาย

ลักษณะเฉพาะ ในการเรียน

- รูปแบบการเรียนรู้
- นิสัยการเรียน

สิบปากว่าไม่เท่าตาเห็น

