

บทที่ ๔

ทฤษฎีและหลักการทางจิตวิทยาเพื่อการเรียนการสอน

ก่อนที่จะพิจารณาถึงหลักและวิธีการสอนวิชาประวัติศาสตร์ตลอดจนเทคนิคการสอนแบบต่างๆ ในบทต่อไป ผู้สอนควรจะได้พิจารณาและทำความเข้าใจหลักการของทฤษฎีและแนวคิดในทางจิตวิทยาเป็นบางเรื่องบางประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวข้องด้วยทฤษฎีการเรียนรู้ (Theory of Learning) ซึ่งในทางจิตวิทยาการศึกษา (Educational Psychology) ถือว่าเป็นเป้าหมาย (Goal) ที่สำคัญ ทั้งนี้ก็เพื่อจะได้นำหลักการและแนวความคิดไปประกอบในการศึกษากำหนดแนวทางการจัดกระบวนการเรียนการสอนประวัติศาสตร์ในรูปของการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้สอนจะสามารถกระทำได้ง่ายขึ้นสะดวกขึ้นและได้ผลดีขึ้นหากจะรู้จักประยุกต์ใช้ (Apply) หลักเกณฑ์ตามทฤษฎีและหลักการทางจิตวิทยาต่างๆ ดังต่อไปนี้

การเรียนรู้คืออะไร

Carter V Good ให้คำจำกัดความว่า "การเรียนรู้คือการเปลี่ยนแปลงอาการตอบสนองหรือพฤติกรรมแต่เพียงบางส่วนหรือทั้งหมดอันเป็นผลมาจากประสบการณ์"

C.L. Hull กล่าวว่า "การเรียนรู้คือผลอันสืบเนื่องมาจากปฏิกริยาและปฏิกริยานั้นก็ประกอบด้วยผลแห่งการรับรู้โดยวิธีสัมพันธ์เกี่ยวโยง

H.C. Lengren กล่าวว่า "การเรียนรู้คือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากการฝึกฝนหรือการได้รับประสบการณ์หรือการปะทะกับสิ่งแวดล้อม"

โดยสรุปแล้วอาจกล่าวได้ว่า การเรียนรู้ (Learning) คือการที่ผู้เรียนมีการพัฒนา (Development) และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งสามด้าน ประกอบด้วย "พฤติกรรมทางความรู้และสติปัญญา (Cognitive Domain) พฤติกรรมความคิดและอารมณ์ (Affective Domain) และพฤติกรรมทางด้านทักษะ (Psychomotor Domain)

-
1. Carter V. Good, Dictionary of Education, New York: Mc. Graw-Hill, 1959
 2. C.L. Hull, Principles of Behavior; An introduction of Behavior Theory 1943, p.86
 3. H.C. Lengren, An Introduction to a Behavior Science, New York, John Wiley & son, Inc., 1986
 4. See, Benjamin S, Bloom, and others A taxonomy of Educational objectives: Handbook I The Cognitive Domain, New York: Longmans, Green, Co., 1956 D.R. Krathwohl, B.S. Bloom, and B. Marsia A Taxonomy of Educational Objectives: Handbook II Affective Domain New York: David Mackay Co., 1964, p11 Robert F. Mager, Developing Attitude Toward Learning, California: Fearon Publishers, 1958, P1

การเรียนรู้เกิดขึ้นได้อย่างไร

การเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากสภาพการณ์ ๔ ประการ คือ

๑. สภาพการณ์ทางธรรมชาติ (Natural Setting) มนุษย์เราเรียนรู้จากสภาพของธรรมชาติ, เช่น การอยู่ในร่มสบายกว่าการอยู่แดดกลางฝน มนุษย์จึงคิดสร้างที่กำบังเพื่อหลบแดดหลบฝนอย่างนี้เรียกว่าการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากสภาพการณ์ทางธรรมชาติ ^๕
๒. สภาพการณ์ทางสังคม (Societal Setting) หมายถึงการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากสภาพของสังคมประจำวัน เช่นคนที่อยู่ในสังคมที่มัก ว่างในทางเวลาทางกรียาท่าทาง ไต่ยืนได้ฟังคำหยาบ คำตำทุกวันทุกคืน เห็นคนตั้งของสกปรกไม่เป็นที่เป็นทางเป็นประจำ จะเกิดการเรียนรู้และมีพฤติกรรมคล้ายกับคนในสังคมนั้นๆ ไปด้วยส่วนคนที่อยู่ในสังคมที่ไร้ระเบียบวินัย รู้จักรักษาความสะอาด คนที่อยู่ในสังคมนี จะเกิดการเรียนรู้และคิด เป็นนิสัยตามสภาพสังคมที่อาศัยอยู่นั้นไปด้วย ^๖
๓. สภาพการณ์ทางการเรียนการสอน (Formal Instructional Setting) คือการจัดสภาพการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ^๗
๔. สภาพการณ์หยั่งเห็นทางจิต (Insight or Psychological Setting) คือการเรียนรู้โดยการทํารวจทางจิต (Psychological Research) อาศัยปัญญา และพื้นฐานประสบการณ์เดิมเป็นปัจจัยในการวิเคราะห์ทํารวจความจริง (Reality) อย่างมีระบบเกิดการหยั่งเห็นสัจธรรม (Truth) องค์ประกอบของการเรียนรู้

Joseph Lee Cronback ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของการเรียนรู้ไว้เป็น ๗ ประการ คือ ^๘

๑. ความมุ่งหมายหรือจุดประสงค์ คือผู้เรียนมองเห็นประโยชน์ที่จะได้รับจากบทเรียนหรือการแสดงออกนั้นๆ เช่น ความพอใจ ความสนใจ จากเพื่อร่วมเรียนตลอดจนจะใช้ประโยชน์จากกิจกรรมนั้นในชีวิตประจำวันของตนด้วย

๕. โมฮัมมัด อับดุลกาเคร์, ดร. จิตวิทยาและเทคนิคการสอน, (กรุงเทพฯ ท้างหุ้นส่วนจำกัด อักษรบัณฑิต ไม่ปรากฏปีพิมพ์), หน้า ๓
๖. Coolice Verner, "Definition of terms " Adult Education: Outlines of An Emerging Field of University Study, Edited by Gale Jensen A.A. Leveright Wilbur C. Hellerbeck, (U.S.A Adult Education Association, 1964), p.30
7. Loc. cit.,
8. อ้างใน, Joseph L. Cronbac, Educational Psychology, Chapter III บัณสือ พฤษะวัน, การประถมศึกษา, (กรุงเทพมหานคร. สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชย์๒๕๑๔) หน้า ๗๑-๗๒

๒. ความพร้อมในการเรียน (Readiness) หมายถึงสภาพของผู้เรียนพร้อมที่จะแสดงออกได้ ทั้งในการใช้ภาษา การสังเกต ความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา พื้นฐานประสบการณ์เดิม และอื่นๆ ความพร้อมย่อมขึ้นอยู่กับระดับของวุฒิภาวะทางกาย จิตใจและสติปัญญา และปัจจุบันมีความ เชื่อว่าความพร้อมเป็นสิ่งที่จะเตรียมฝึกให้เกิดขึ้นได้ไม่จำเป็นต้องรอให้เกิดพร้อมอยู่เฉยๆ การรอเวลาอาจมีผู้เพียงส่วนน้อยเท่านั้น

๓. สถานการณ์ (Situation) หมายถึงสภาพแวดล้อมรวมทั้งตัวบุคคลวัตถุ และชนบประเภทต่างๆ ในการที่จะส่งเสริมการเรียนนั้น ครูอาจพิจารณาเลือกและจัดสภาพแวดล้อมหรือสภาพการณ์ที่เหมาะสมที่จะอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนให้ได้ผลเต็มที่ ซึ่งเรียกว่าเหตุการณ์ที่บังเกิดขึ้น (Incidental elements) หมายถึงเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติเพื่อสนองความอยากรู้อยากเห็น เช่น ฝนตก ฟ้าร้อง ฤดูกาลต่างๆ ที่จะสอดคล้องได้ อีกประการหนึ่งคือสภาพการณ์จำลอง (Identical elements) ครูและเด็กจัดสภาพแวดล้อมขึ้นโดยจำลองจากสิ่งที่เป็นจริงคล้ายกับการแสดงละคร เพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกเหมือนหนึ่งว่าตนเองอยู่ในสภาพการณ์ที่สมมติขึ้นนั้น วิธีนี้ขึ้นอยู่กับการจัดอุปกรณ์สภาพแวดล้อมของห้องเรียนให้เหมาะสมกับสภาพการณ์

๔. การแปลความหมาย (Interpretation) หมายถึงการที่ผู้เรียนแปลสภาพการณ์ที่จะลงมือปฏิบัติ โดยอาศัยความรู้ความเข้าใจเปรียบดูว่าเหมือนหนึ่งมีส่วนคล้ายคลึงกับที่ตนเองเคยปฏิบัติหรือไม่ การคาดการณ์หรือการคาดคะเนที่จะเห็นผลที่จะเกิดจากการปฏิบัตินั้น ทำให้เกิดผลตามที่พึงประสงค์ อาจใช้วิธีเลือกวิธีปฏิบัติที่เหมาะสม ตามที่หมายไว้ การคาดผลหรือทำนายนี้มีความสำคัญต่อการเรียนรู้มาก เพราะเป็นเครื่องล่อใจให้เกิดการปฏิบัติ

๕. การปฏิบัติ (Acting) อากาที่แสดงออกหลังจากที่คาดผลที่จะได้ และเลือกวิธีที่จะปฏิบัติ แล้วเห็นผลลัพธ์ที่พอใจมากที่สุดจึงจะปฏิบัติลงไป วิธีการต่างๆ ในการปฏิบัติหรือกระทำนั้นมักจะถูกเปลี่ยนแปลงจากประสบการณ์เดิมทั้งนี้เพราะมุ่งผลลัพธ์ให้ดีกว่าเดิม การเปลี่ยนสภาวะของการเรียนซึ่งแปลกแตกต่างไปกว่าเดิมมากนั้น ในขั้นแรกๆผู้เรียนจะรู้สึกอึดอัดเพราะไม่คุ้นเคย ครูผู้สอนจำต้องให้เวลาได้คิดได้ทบทวนและนำเสนอสิ่งใหม่ให้กระจ่างและเข้าใจยิ่งขึ้น

๖. ผลลัพธ์ที่ได้จากการกระทำหรือตอบสนองได้ผลตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ ถ้าได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหมาย ผู้เรียนหรือผู้สอนก็บังเกิดความพึงใจยอมรับว่าการตอบสนองต่อสถานการณ์นั้นได้ผล ตรงข้ามอาจเกิดการผิดหวังจากที่คาดหวังก็มักเป็นบทเรียนที่จะต้องพิจารณาในขั้นต่อไป (อาจพิจารณาในกรณีที่ได้ก็ประกอบกิจกรรมได้สำเร็จลงแล้วได้รับคำชมเชยย่อมจะส่งผลตอบสนองพฤติกรรม (Effect of the response) ด้วยการเรียนรู้ก้าวหน้าต่อไปได้ดีกว่าการได้รับคำตำหนิ-ผู้เขียน)

๗. การแสดงปฏิกิริยาต่อความผิดหวัง หากความผิดหวังเกิดขึ้นผู้เรียนไม่อาจสนองความต้องการได้ การตอบสนองอาจไม่ประสบผลสำเร็จดังที่ตนมุ่งหมายไว้ถ้ามีกำลังใจดี เห็นความผิดพลาดต่างๆพยายามที่จะปรับปรุงคัดแปลงวิธีตอบสนองใหม่ มุ่งที่จะให้บรรลุผลสำเร็จ แต่ถ้าไม่มีกำลังใจหรือหมดกำลังใจ ก็อาจเสถียรล้มความตั้งใจ

สำหรับองค์ประกอบสำคัญของทฤษฎีการเรียนรู้ดังนี้ ^๙

๘. ความต้องการ (Needs) ความต้องการเกิดขึ้นจากการเสียความสมดุล คนจึงต้องเปลี่ยนแปลงแบบพฤติกรรมที่สนองความต้องการนั้น ฉะนั้นการเรียนรู้จึงเกิดขึ้น ถ้าคนไม่ต้องการเสียอย่างเดียว ย่อมจะไม่มีการเรียนรู้เกิดขึ้น การที่คนเราต้องการนั้น เป็นเพราะสิ่งเร้า (Stimulus) เป็นตัวกระตุ้น อาจจะเป็นสิ่งเร้าทั้งภายใน เช่น เราหิวข้าว สิ่งเร้าภายนอก เช่น เห็นกับข้าวอร่อยๆ สิ่งเร้าทั้งสองประเภทนี้เป็นแรงจูงใจ (Motive) ให้คนแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งที่สนองความต้องการได้ ดังนั้นความต้องการจึงสำคัญต่อการเรียนรู้มาก

๙. เครื่องล่อ (Incentive) เป็นเครื่องช่วยให้ผู้เรียนรู้ได้ถูกทาง เช่น จัดให้มีการสอน การให้รางวัล การทำโทษ เป็นต้น แต่อาจจะใช้ไม่ได้ผลกับเด็กบางคน ครูจำเป็นต้องศึกษาอย่างละเอียด ต้องศึกษาถึงจุดประสงค์ของเด็ก อุดมคติและงานอดิเรก เพื่อจะได้จัดเครื่องล่อได้ถูกต้องเหมาะสมกับความสามารถของเด็กได้ดี

๑๐. อุปสรรค (Barrier to goal) การเรียนจะได้ผลดีนั้นต้องมีการฝ่าอุปสรรคโดยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ถ้าเด็กต้องทำพฤติกรรมซ้ำๆจะเบื่อหน่าย การเรียนจะได้ผลน้อย แทนที่เด็กจะดำเนินต่อไปยังจุดมุ่งหมายปลายทาง เด็กอาจจะหลีกเลี่ยงเสียเป็นต้น ดังนั้นการเรียนรู้ที่ดีต้องมีอุปสรรค

๑๑. พฤติกรรมที่ผันแปรได้ (Variable Behavior) การเรียนนั้นต้องเกิดจากความคล่องแคล่วในการแปรเปลี่ยนพฤติกรรม ครูต้องช่วยส่งเสริมแนะนำให้นักเรียนรู้จักเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ให้เหมาะสมกับสภาพที่นักเรียนเผชิญอยู่ คือสอนให้นักเรียนรู้จักทำหลายๆวิธี มิใช่วิธีเดียวพร้อมกับสร้างความมั่นใจให้กับเด็กด้วย ว่าวิธีนั้นๆใช้ได้

๑๒. การเลือกใช้หรือเลิกใช้พฤติกรรม (Selectively and Elimination of response) เด็กเรียนนานๆจะพบว่าพฤติกรรมบางอย่างเลิกใช้เสียจะทำให้เรียนดี พฤติกรรมใดยังใช้ได้ดี เด็กก็ยังคงเอาไว้ใช้ในโอกาสต่อไป การเลือกใช้และเลิกใช้พฤติกรรมทำให้ประสิทธิภาพการเรียนสูง เช่น แทนที่เด็กจะบวกเลขหันมาใช้สูตรคูณเป็นต้น
 ชั้นที่สำคัญในกระบวนการเรียนรู้ ^{๑๐}

๙. นำทรีพี จันทร์หอม, และคณะ "จิตวิทยา" วิชาครูมัธยม, (โรงพิมพ์สามมิตร) ๒๕๐๕, หน้า๓๔๕-๓๔๖

๑๐. ศิลลา จายนีย์โยธิน ศจ.ดร, การเรียนรู้, (เอกสารประกอบการบรรยาย) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, ๒๕๑๒ หน้า ๑๕-๑๖

Some Important phase of the learning process

Initial phase	Exploratory phase	Analytical phase	Conclusive phase	Fixative phase
The learner gets overall impression of the things to be learned	The learner explores various aspects of the problem to gain information	The learner responds to the information in terms of his past experiences	The learner arrives at the answer or draws conclusions	The learner uses information or process sufficiently to make it possible
First contact with concept or problem	Various opportunities	for learning through: Visual means auditory means actions any other means	Learning Outcomes such as Understanding Skills Attitudes Habits	Practice or Drill to promote Skills habits

ขั้นที่สำคัญในกระบวนการเรียนรู้

<u>ขั้นเริ่มต้น</u>	<u>ขั้นศึกษาหาความจำ</u>	<u>ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล</u>	<u>ขั้นสรุปผล</u>	<u>ขั้นฝึกปฏิบัติลงมือในตัวเอง</u>
นักเรียนได้รับรู้ถึงสิ่งที่ต้องเรียน	นักเรียนลงมือสำรวจปัญหาและแง่คิดต่างๆรวมทั้งรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา	นักเรียนมีปฏิกริยาตอบสนองความรู้ซึ่งได้รับมาใหม่โดยใช้ประสบการณ์เก่าตีความหมายและช่วยแยกท้าวข้อเท็จจริง	นักเรียนได้พบคำตอบต่อปัญหา จากความรู้ที่ได้ค้นคว้าและความคิดที่ใช้ประสบการณ์เดิมช่วยเป็นความรู้ใหม่	นักเรียนใช้ความรู้ใหม่หรือใช้กระบวนการเป็นที่ยอมรับว่าความรู้ใหม่มีประสิทธิผลที่ใช้ประสบการณ์เดิมช่วย เป็นเป็นส่วนหนึ่งของตัวนักเรียนเอง
เผชิญกับสิ่งที่ต้องรู้หรือปัญหาเป็นครั้งแรก	โอกาสที่จะเกิดความงอกงามในทางการเรียนโดย การกระทำ การฟัง การเห็น และอื่นๆ		เกิดความงอกงามในการเรียนรู้ คือ ความเข้าใจ,ทักษะทัศนคติ, นิสัย	ทำแบบฝึกหัดเพื่อให้เกิดความชำนาญทักษะและนิสัย

ทฤษฎีการเรียนรู้

เป็นความพยายามของนักจิตวิทยาทางการศึกษา (Educational Psychologist) ที่จะทำการค้นคว้าวิจัยเพื่อให้ทราบถึงธรรมชาติของการเรียนรู้ ทั้งนี้ก็เพื่อจะได้วางหลักการหรือกฎเกณฑ์แห่งการเรียนรู้ที่ดีที่สุดของมนุษย์ สำหรับแนวความคิดและหลักการทางจิตวิทยาเท่าที่ปรากฏออกมาในรูปของทฤษฎี (Theory) อย่างแพร่หลายตั้งแต่อดีตจนกระทั่งปัจจุบัน มีด้วยกันเป็น ๒ กลุ่มใหญ่ คือ

๑. ทฤษฎีกลุ่มเชื่อมโยงนิยม (Theory of Connectionism or Associationism)

สำหรับแนวความคิดและหลักการเกี่ยวกับการเรียนรู้ของทฤษฎีนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญ คือ ตัวเร้าและการตอบสนอง (Stimulus and Response Factor) โดยเน้นหลักการที่มีปฏิกริยาต่อเนื่อง (Transitional Reaction) ระหว่างตัวเร้ากับการตอบสนองพร้อมกับการเสริมแรง (Reinforcement) จากภายนอกเพื่อไม่ให้พฤติกรรมของผู้เรียนขาดตอน จนกระทั่งผู้เรียนบรรลุการเรียนรู้และมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้ทฤษฎีนี้บางตำราเรียกว่า "S-R Theories" 11

๒. ทฤษฎีกลุ่มประสบการณ์นิยม (Gestalt or Field Theory)

หลักการสำคัญของทฤษฎีนี้ก็คือ ความเชื่อว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนแสวงหาประสบการณ์ความรู้ด้วยการลงมือกระทำจริง เช่นการพยายามปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม การแก้ปัญหา และการดำเนินกิจกรรมใดๆด้วยตนเอง ลักษณะการเรียนรู้หรือรับรู้ (Perception) จะเริ่มจากการเรียนส่วนรวมไปหาส่วนย่อย (Whole to Part Method) หลังจากนั้นจึงจะสรุปการเรียนรู้ในลักษณะที่สมบูรณ์ (Good Gestalt) ด้วยการจัดระเบียบ (Organization) เกิดเป็นความรู้ความเข้าใจหรือความคิดภายใน (insight) ทฤษฎีนี้บางตำราเรียกว่า "Cognitive Theories"¹²

นอกจากทฤษฎีการเรียนรู้ที่สำคัญทั้งสองนี้แล้ว ยังมีแนวความคิดหรือหลักการทางจิตวิทยา ที่แตกแขนงเป็นกฎเกณฑ์ย่อยอีก หลายกฎ ดังต่อไปนี้

๑. กฎแห่งการเรียนรู้ของธอร์นไดค์ (Thorndike's Laws of Learning) มี ๓

ประการคือ

๑.๑ กฎแห่งผลตอบสนอง (Law of Effect) มีแนวว่าผู้เรียนจะเรียนได้ดี

ขึ้นถ้าผลตอบสนองครั้งแรกเป็นที่พอใจ และในทางตรงกันข้าม ถ้าผลตอบสนองไม่เป็นที่พอใจ การเรียนก็จะเลวลงด้วย ดังนั้นในการนำหลักเกณฑ์ตามกฎนี้ไปใช้ ผู้สอนจำเป็นจะต้องมีการเสริมแรง (Reinforcement) ในทางบวก (Positive) ให้ผู้เรียนได้ประสบผลสำเร็จ (Achievement) ตามควรแก่ศักยภาพ ผลการเรียนรู้จึงจะดีขึ้น

11. See, Robert Borger and A. E. M. Seaborne, The psychology of Learning, (Hazell Watson 6 Viney Ltd, 1966), pp. 67-70

12. Ibid., pp. 70-72

๑.๒ กฎแห่งการฝึกหัด Law of Exercise มีแนวว่าประสบการณ์ใด ผู้เรียนได้ ประสบหรือลงมือกระทำบ่อยๆ ย่อมเกิดการเรียนรู้ได้สัดส่วนประสบการณ์ใด ที่ผู้เรียนทำจนได้ประสบ หรือลงมือกระทำนานๆครั้ง ผลการเรียนรู้ย่อมไม่ดี กฎนี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่ากฎแห่งการใช้และไม่ใช้ (Law of Use and Disuse) จากหลักการตั้งนี้ครูผู้สอนจึงควรพึงระวังว่าการจัดกิจกรรมใดๆให้แก่ ผู้เรียนควรจะมีลักษณะ เป็นกิจกรรมที่มีความต่อเนื่อง (Continuity) หรือเกี่ยวพัน (Link) กับ กิจกรรมเดิม ผู้เรียนจึงจะเรียนรู้ได้ดีทั้งมีแรงจูงใจที่จะเรียนให้ดียิ่งขึ้นด้วย

๑.๓ กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) มีแนวว่า การเรียนรู้ที่เริ่มต้น จากการที่ผู้เรียนมีความพร้อมหรืออยากเรียน ผลการเรียนรู้จะเป็นที่น่าพอใจ และเท่ากับเป็นแรงจูงใจให้อยากเรียนรู้ต่อไปอีก ในทางตรงกันข้าม ถ้าผู้เรียนยังไม่สมบูรณ์ที่จะเรียนแต่ถูกบังคับให้เรียน ผลการเรียนรู้จะไม่ดีแต่ในปัจจุบันมีความเชื่อว่าความพร้อมเป็นสิ่งที่จะเตรียมฝึกให้เกิดขึ้นได้" โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดให้มี ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน "ก่อนการเรียนรู้เนื้อหาจริงจึงได้ผลดีขึ้น

๒. กฎแห่งการลองถูกลองผิด (Law of Trialand Error) กฎแห่งการเรียนรู้ แนวนี้เกิดจากแนวคิดและการทดลองของนักจิตวิทยาในกลุ่มประสบการณ์นิยมหรือทฤษฎีพฤติกรรม (Behaviour Theory) หลักเกณฑ์สำคัญก็คือการใช้ความสังเกต (Observation) ศึกษา ทฤษฎีและข้อบกพร่องจากกระทำเพื่อหาทางแก้ไขให้ถูกต้องในการกระทำครั้งต่อไป

๓. กฎแห่งการวางเงื่อนไข (Law of Conditioning) กฎแห่งการเรียนรู้แนว นี้ เกิดจากการทดลองของ Ivan P.Pavlov ซึ่งสร้างเงื่อนไขในการให้อาหารแก่สุนัขด้วย เสียงกระดิ่ง ปฏิกริยาที่เกิดจากพฤติกรรมการเรียนรู้ของสุนัขก็ จะเกิดน้ำลายไหลเมื่อได้ยินเสียง กระดิ่ง เพราะรับรู้ว่าจะได้อาหาร จึงสรุปเป็นกฎได้ว่า "การเรียนรู้เกิดจากการที่ผู้เรียนได้ลงมือ กระทำการโดยต่อเนื่องจนกระทั่งประสาทเกิดการรับรู้ (Perception)"

๔. กฎแห่งวิธีการแก้ปัญหา (Law of Problem Solving) กฎแห่งการเรียนรู้ นี้ เป็นที่ยอมรับของนักจิตวิทยาโดยทั่วไปว่าเป็นวิธีการที่ดี ซึ่งจอห์น ดีวีย์ (John Dewey) นักการศึกษาชาวอเมริกัน ผู้เป็นบิดาแห่งระบบการศึกษาแบบพิพัฒนาการ (Progressivism) ก็ได้ ถือเป็นหลักการสำคัญในการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้แก่เด็ก และได้กล่าวไว้เป็นแนวคิดว่า " การ เรียนรู้คือการเรียนด้วยการคิด และการศึกษาคือการสร้างนิสัยคิดโดยใช้สติปัญญาวิเคราะห์หาหลักการ จากการทำต่างๆ โดยอาศัยเหตุผลเป็นที่ตั้ง "(Learning is leading to think and upon its, intellectual side, education: in the formation of careful and thorough habits of thinking)

๑๓. อัจฉริยะ, ศิษย์ ชิวาสัย ปรชา, และคณะ "จิตวิทยา" สังเขปวิชาชุดความรู้มัธยม (สำนักพิมพ์สื่อการค้า, ๒๕๐๒) หน้า ๑๐๓-๑๐๔

หลักเกณฑ์สำคัญของการคิดอย่างมีเหตุผลนั้นอยู่ที่สถานการณ์ที่เป็นปัญหา เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นก็ใช้สติปัญญาแก้เป็นขั้นๆไปโดยเริ่มต้นจากตั้งปัญหา กล่าวคือพิจารณาว่าอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหานั้นขึ้นต่อมากี่ตั้งสมมติฐานขึ้น และในสมมติฐานแต่ละข้อๆนั้นเมื่อได้ทำการพิสูจน์และทดลองดูว่า ข้อไหนที่แก้ไม่ได้ก็ตัดทิ้งไป ถ้าข้อไหนใช้ได้ก็ค้นหารายละเอียดข้อเท็จจริงและข้อมูลต่างๆ โดยรวบรวมไว้เป็นหมวดหมู่ ในขั้นสุดท้ายก็สรุปผลและวัดดูว่า ปัญหาที่แก้กันมาได้เพียงไร แต่ไหนหรือว่ายังจะต้องทดลองค้นคว้ากันอีกต่อไป

ในการเรียนโดยวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวนี้ สรุปกระบวนการเป็นขั้นๆมี ๔ ขั้น ดังนี้คือ

ขั้นแรก ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นให้เข้าใจแจ่มแจ้ง (Location of Problem)

ซึ่งอาจกระทำได้โดยการสังเกต การสำรวจ หรือค้นคว้าที่มาของปัญหา

ขั้นที่สอง ตั้งสมมติฐานต่างๆขึ้น เพื่อเป็นแนวทางว่าจะแก้ปัญหานั้นอย่างไร (Setting up Hypothesis) คือการตั้งข้อสมมติขึ้นเป็นหลักในการแก้ปัญหา

ขั้นที่สาม แก้ปัญหาโดยอาศัยรวบรวมข้อเท็จจริงต่างๆ และข้อมูลต่างๆไปวิเคราะห์หรือทดลองดูเพื่อค้นหาข้อเท็จจริงแต่ละข้อๆไป (Gathering of Data)

ขั้นที่สี่ วิเคราะห์ข้อมูลและข้อเท็จจริงที่ได้จากการพิสูจน์หรือทดลองมาแล้วมารวบรวมเพื่อจัดเข้าหมวดหมู่ (Analysing of Data)

ขั้นที่ห้า สรุปผลและวัดผลว่าบรรดาข้อมูลต่างๆเหล่านั้น ชี้ให้เห็นที่มาของผลอย่างไรบ้าง ปัญหาอื่นๆ จะแก้ได้หรือไม่ หรือว่ายังจะต้องทดลองค้นคว้ากันอีกต่อไป

อันการเรียนรู้อันนี้จะให้เกิดความเจริญงอกงามในทุกด้านของเด็กนั้น เป็นความรับผิดชอบของครูที่จะต้องสอนเด็กให้เกิดความเคยชิน ตามกระบวนการแก้ปัญหาดังกล่าวแล้ว เด็กจึงจะเจริญงอกงามเป็นคนคิดอะไรอย่างมีเหตุผล เคารพในการคิดอย่างมีเหตุผล หรือศรัทธาในวิธีการของวิทยาศาสตร์ กระบวนการแห่งการเรียนรู้นี้ ซึ่งสรุปแล้วคือกิจกรรมหนึ่ง ปัญหาหนึ่ง ข้อมูลหนึ่ง สมมติฐานหนึ่ง และการทดสอบอีกหนึ่ง เป็นหลักการอันประเสริฐที่จะทำให้คนเรารู้จักคิดอย่างมีเหตุผล

๔. กฎแห่งวิธีวางโครงการ (Law of Project Method) กฎแห่งการเรียนรู้นี้เป็นผลงานการวิจัยของนักจิตวิทยาและนักการศึกษาชาวอเมริกันชื่อ คิลแพตริก (Kilpatrick) ซึ่งปรากฏว่าการเรียนรู้โดยวิธีการนี้ผู้เรียนให้ความสนใจในการทำกิจกรรมตามโครงการที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมโครงการจนถึงเกิดผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย เป็นผลทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง สำหรับขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้นี้ มีดังต่อไปนี้แล้ว ^{๑๔}

14. *Ibid.*, p. 102-103

๔.๑ การคิดวางแผนการ (Planning)

- ก. การศึกษาปัญหาหรือทำความเข้าใจกับปัญหาต่างๆที่เกี่ยวกับงานอันนั้น
- ข. ส่งเสริมให้เด็กสร้างปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจากงานอันนี้
- ค. จัดสถานการณ์ต่างๆเพื่อให้เด็กได้เรียนรู้วิธีแก้ปัญหา
- ง. วางจุดประสงค์ของงานที่จะกระทำให้ทุกคนเข้าใจ

๔.๒ การปฏิบัติงานตามแผนการ (Executing)

- ก. ทหารวิธีแก้ปัญหากจากการวางแผนงานที่มีระเบียบ
- ข. แบ่งเด็กให้รับผิดชอบต่องานที่เหมาะสมกับความสามารถ และความสนใจของเด็ก
- ค. ชี้ให้เด็กเห็นแหล่งแห่งความรู้
- ง. ให้เด็กแต่ละคนได้ศึกษาปัญหาอย่างทั่วถึง
- จ. ช่วยเหลือให้เด็กได้ค้นหาความรู้เพิ่มเติมจากวิทยากร
- ฉ. ช่วยเหลือให้เด็กได้แสดงการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล

๔.๓ การประเมินผล (Evaluating)

- ก. ส่งเสริมให้เด็กรวบรวมความรู้ หรือผลงานต่างๆเข้าเป็นหมวดหมู่ เพื่อจะได้บังเกิดความคิดรวบยอดอันสมบูรณ์
- ข. ช่วยเหลือให้เด็กวัดผลของงานของตนโดยมีกฎเกณฑ์
- ค. วัดผลการเรียนรู้จากงานที่เด็กกระทำโดยการทดสอบหรือโดยการแสดงผลงาน

๖. กฎแห่งการถ่ายทอดการเรียนรู้ (Law of Transfer of Learning) มีองค์ประกอบสำคัญของ การเรียนรู้แยกเป็น ๒ ทฤษฎี คือ

๖.๑ ธอร์นไดค์ (Thorndike) ให้หลักการว่า การเรียนรู้จะเกิดจากการถ่ายทอดเนื้อหา ของวิชาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน (Identical Element) ให้กับผู้เรียนเป็นผลให้ผู้เรียนสามารถใช้ผลการ เรียนรู้อย่างสืบจากวิชาหนึ่งไปใช้กับอีกวิชาหนึ่งที่มีความต่อเนื่องและคล้ายคลึงกันได้เป็นอย่างดี

๖.๒ จัดด์ (Judd) ให้หลักการว่าการเรียนรู้จะเกิดจากการที่ผู้เรียนมีโอกาสประกอบ กิจกรรมใหม่โดยสามารถนำผลของการเรียนรู้ซึ่งเป็นประสบการณ์เดิมไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ (Generalization of Experience)

จากหลักการตามทฤษฎีแห่งการถ่ายทอดการเรียนรู้ทั้ง ๒ ทฤษฎีดังกล่าว ได้มีนักการศึกษาให้ความ เห็นไว้ว่า "ฉ" มิใช่จะเป็นประโยชน์ในด้าน การรับความรู้หรือทักษะอย่างเดียว ที่สำคัญที่สุดก็คือให้หลักที่ เกี่ยวกับการส่งเสริม การหยังเห็นส่วนรวมที่มีลักษณะเหมือนกันระหว่างประสบการณ์เก่าและใหม่ ความสามารถทาง

มันสมองอย่างนี้ เป็นที่พึงประสงค์อย่างยิ่งสำหรับการศึกษาระบบพัฒนาการ ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของครูที่จะแนะนำให้เด็กเห็นว่า ในระหว่างประสบการณ์เก่าและใหม่มีส่วนร่วมที่มีลักษณะเหมือนกันตรงไหน อย่างไรก็ตามสำหรับเด็กจนถึงชั้นอัจฉริยะอาจจะมองเห็นได้เอง แต่เด็กส่วนมากนอกจากนั้น เห็นจะต้องอาศัยครูให้คำแนะนำช่วยเหลือมิพักจะต้องคิดว่าเด็กมีสมรรถภาพทางมันสมองอยู่ในระดับไหน สมกับที่บริกซ์กล่าวว่างานของครูเมื่อจัดสถานการณ์ซึ่งเหมาะสมกับระดับของเด็ก เพื่อให้เด็กได้มองเห็นลักษณะที่คล้ายกัน หรือพอจะเปรียบเทียบกันได้ จากกิจกรรมของชีวิตซึ่งเด็กประสบอยู่และจะประสบภายหน้า”

หลักการทางจิตวิทยาที่มีผลต่อการเรียนการสอน ^{๑๖}

หลักการทางจิตวิทยา	กฎของการเรียน	กฎของการสอน
๑. วุฒิภาวะ หรือการเจริญเติบโตเต็มที่	เด็กเจริญเติบโตโดยไม่สามารถเรียนรู้ได้เพียงนั้น	ในการสอนครูต้องคำนึงถึงความเจริญเติบโตของร่างกายและสมองของเด็กและทั่วการสอนให้เหมาะสมกับความเจริญดังกล่าว เด็กจะอ่านหนังสือออกก็ต่อเมื่อองค์ประกอบต่างๆของการเรียนรู้เจริญถึงขั้นที่เด็กจะเรียนได้องค์ประกอบเหล่านี้คือร่างกาย สมอง อารมณ์ และความสนใจ เด็กจะว่ายน้ำได้ก็ต่อเมื่อความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆของร่างกายประกอบเข้าด้วยกันแล้ว เคลื่อนไหวไปตามจังหวะที่จะช่วยพยุงให้ตนเองอยู่เหนือน้ำได้
๒. ความพร้อม	ผู้เรียนต้องมีวุฒิภาวะสูงพอและมีพื้นฐานเสียก่อนจึง	การสอนจะได้ผลดียิ่งขึ้นถ้าครูคาดคะเนความพร้อม

๑๖. นาฏเจลีเยว สุมาวงศ์, รศ. เรื่องเดิม, หน้า ๖๑-๖๔

หลักการทางจิตวิทยา	กฎของการเรียน	กฎของการสอน
<p data-bbox="272 689 418 775">ก. ผลรับ (Effect)</p>	<p data-bbox="607 315 959 398">จะเรียนรู้จากประสบการณ์ใหม่อย่างใดอย่างหนึ่งที่สูงขึ้นไป</p> <p data-bbox="607 689 959 1104">เมื่อเด็กแสดงปฏิกิริยาต่อสิ่งใดตัววิธีหนึ่ง และวิธีนั้นทำให้ได้รับผลที่เด็กพอใจภายหลังจากที่ได้ทำไปแล้ว โดยทันทีหรือได้รับผลเป็นที่พอใจในขณะที่ทำงานนั้น ในโอกาสต่อไปเมื่อเด็กมาพบสถานการณ์นั้นเข้าอีก เขาจะแสดงปฏิกิริยาแบบเดียวกันอีก</p>	<p data-bbox="1024 315 1386 667">ของเด็กไว้ล่วงหน้าและจัดประสบการณ์ให้เด็กเรียนทดลองทำ ครูคอยสังเกตดูและเมื่อเห็นว่าได้คาดคะเนไว้ไม่ถูกต้อง ครูก็ปรับปรุงโครงการสอนเสียใหม่ โครงการสอนจะใช้ได้ผลดีที่สุด เมื่อครูปรับปรุงให้สัมพันธ์กับลักษณะของเด็กแต่ละคน</p> <p data-bbox="1024 689 1386 1160">การสอนจะได้ผลดีเมื่อครูแสดงให้เห็นผลของการกระทำของตนเองในทันทีที่ตอบสนองการกระทำของเด็กก็ให้ทันทีที่เหมาะสมแก่เด็กแต่ละคน จะช่วยให้เด็กเรียนรู้ได้ดีขึ้น การตอบสนองในการส่งเสริมมักจะใช้ได้ผลดีเสมอ ส่วนการตอบสนองในทางที่หักห้ามอาจจะได้ผลเฉพาะเมื่อเรควบคุมอยู่</p>
<p data-bbox="272 1189 418 1216">ข. การฝึกหัด</p>	<p data-bbox="607 1189 927 1384">สิ่งใดที่เด็กทำบ่อยๆ ซ้ำๆ ซากๆ หรือมีการฝึกเด็กยอมทำสิ่งนั้นได้ดี สิ่งใดที่ไม่ได้ทำนานๆ เด็กยอมทำสิ่งนั้นไม่ได้เหมือนเดิม</p>	<p data-bbox="1024 1189 1386 1440">ในการสอนเกี่ยวกับวิชาทักษะควรมีการทำซ้ำๆ และฝึกบ่อยๆ เช่น การเรียนภาษาอังกฤษ การเขียนดนตรี การท่องสูตรคูณตลอดจนการฝึกในวิชาศิลปะปฏิบัติ</p> <p data-bbox="1024 1462 1386 1608">Povlov กล่าวว่า การทำซ้ำๆ หลายๆ ครั้ง จะเกิดผลดีในการเรียนรู้สร้างทัศนคติ และสร้างนิสัยที่ดีด้วย</p>

หลักการทางจิตวิทยา	กฎของการเรียน	กฎของการสอน
<p>๕. ความแตกต่างระหว่างบุคคล</p>	<p>เด็กแต่ละคนย่อมเรียนสิ่งเดียวกันให้รู้ได้ในเวลาเร็วไม่เท่ากันและเด็กคนเดียวกันเรียนรู้อะไรต่างประเภทกันได้ในเวลาไม่เท่ากัน</p>	<p>การสอนจะได้ผลดียิ่งขึ้นถ้าครูพยายามหาสาเหตุที่ทำให้เด็กแสดงปฏิกิริยาไม่ดี และหาสาเหตุที่ทำให้เด็กแตกต่างกัน ค้นหาทางแก้สาเหตุที่พอจะแก้ไขได้ และวางแผนปฏิบัติสำหรับเด็กบางคนเห็นว่าเพียงแต่แก้ไขจะไม่ได้ผลประการใดและครูพยายามทำให้ความแตกต่างของเด็กในกลุ่มเดียวกันลดน้อยลง เป็นลำดับ เช่นทำให้เด็กที่เรียนช้าสามารถเรียนได้ทันเด็กปานกลางมากขึ้นและไม่แสดงให้เด็กรู้สึกว่าตนแตกต่างกับคนอื่น</p>
<p>๖. การตั้งใจ</p>	<p>การเรียนจะได้ผลดีก็ต่อเมื่อเด็กมีความสนใจ มีความมุ่งหมาย และมีแนวคิดที่ดีต่อการเรียนนั้น</p>	<p>การสอนจะได้ผลดีก็ต่อเมื่อครูรู้จักใช้การตั้งใจให้เด็กเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้โดยใช้แรงตั้งใจทั้งภายในและภายนอก</p> <p>แรงจูงใจภายใน ได้แก่ ความสนใจความต้องการและทัศนคติ</p> <p>แรงจูงใจภายนอก ได้แก่ บุคลิกภาพของครู วิธีสอนที่มีการมองเห็นจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนให้รางวัลการให้คะแนน การลงโทษ เป็นสาเหตุให้เกิดการเรียนได้</p> <p>ครูจำเป็นต้องรู้จักการใช้แรงจูงใจที่เหมาะสม การสอนที่ใช้แรงจูงใจจากภายในของเด็กย่อมได้ผลดีกว่า</p>

หลักการทางจิตวิทยา	กฎของการเรียน	กฎของการสอน
<p>๗. ความต้องการพื้นฐานทางจิตวิทยา ๔ ประการ คือ ความรัก ความปลอดภัย ความสำเร็จ และการยกย่อง</p>	<p>การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีในบรรยากาศที่เด็กรู้สึกว่าตนมีความปลอดภัย ได้รับความรัก ได้รับการยกย่องนับถือ ประสบความสำเร็จและรู้สึกอยู่เสมอว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของหมู่คณะ</p>	<p>การกระตุ้นหรือการเร้าจากภายนอก การใช้แรงจูงใจจากภายนอกจะ ได้ผลก็ต่อเมื่อผู้สอนช่วยให้เด็กเห็น ความมุ่งหมายและคุณค่าอันแท้จริงของ การเรียนนั้น แรงจูงใจที่ใช้วิธีส่งเสริม (Positive) ได้ผลดีกว่าการตีตทอน (negative)</p> <p>การสอนจะได้ผลดีขึ้นถ้าครูแบ่ง เบาความรู้สึกเครียดของเด็กลงได้ บ้าง ครูควรช่วยบรรเทาความเครียด ของเด็ก โดยให้เด็กแก้ปัญหาและแลกเปลี่ยน ข้อสงสัยแก่กันและกันเกี่ยวกับ การดำเนินชีวิตของตน หรือเกี่ยวกับ บทบาทและหน้าที่ที่เขาต้องปฏิบัติและ ช่วยให้เด็กได้ทราบว่าในการที่เขา ร่วมกันแก้ปัญหา และแลกเปลี่ยนทัศนะ แก่กันและกันแล้ว เขาได้รับผลเป็นที่ พอใจอย่างไรบ้าง</p>
<p>d. ผลปรากฏที่ซับซ้อนและมากกว่าจำนวนเดิม</p>	<p>ในการเรียนรู้จะใดๆก็ตามย่อมมีการเรียนรู้หลายแบบเกิดขึ้นพร้อมกัน การแสดงปฏิกิริยาแต่ละอย่างมีพฤติกรรมหลายอย่างประกอบกัน เด็กต้องใช้ผลการเรียนรู้แต่ก่อนๆหลายอย่างประกอบกัน ดังนั้นเด็กแต่ละคนเมื่อเผชิญกับสถานการณ์เดียวกัน</p>	<p>การสอนจะได้ผลดียิ่งขึ้นถ้าครูจะ เลือกวิธีสอนที่สามารถควบคุมผลการ เรียนรู้ด้านอื่นๆที่เด็กจะพลอยได้รับด้วย พร้อมกันไปในการแสดงปฏิกิริยาแต่ละ ครั้งครูควรหาทางควบคุมผลการเรียน ที่พลอยเกิดขึ้นนั้นให้เป็นการเรียนรู้ที่ เป็นประโยชน์แก่เด็กมากที่สุด</p>

หลักการทางจิตวิทยา	กฎของการเรียน	กฎของการสอน
<p>๘. กิจกรรมและประสบการณ์</p>	<p>ต่างก็จะได้ผลเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์นั้นต่างกัน</p> <p>ผู้เรียนย่อมจะเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยเริ่มกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ทางกายหรือทางความคิดใคร่ครวญก็ดี โดยมีความมุ่งหมายว่าทำเพื่อให้เกิดผลอะไรและทำสิ่งนั้นต่อไปอีกตามที่ตนต้องการโดยสมบูรณ์</p>	<p>การสอนจะได้ผลดีครูจะต้องช่วยให้เด็กหาให้พบว่าการอะไรที่เขาเห็นว่าสำคัญพอที่จะทำอะไรสักอย่างหนึ่ง ให้เด็กรู้ว่าเมื่อเกิดความต้องการดังนั้นแล้วควรจะทำอะไรบ้างเพื่อให้ได้ดังประสงค์ ถ้าทำกิจกรรมใดลงไปแล้วไม่ได้ผลดังที่มุ่งหมายไว้ก็ให้นักเรียนดัดแปลงกิจกรรมนั้นเพื่อให้เกิดความสำเร็จตามต้องการให้เด็กตระหนักว่าการกระทำของเขาเองที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมนี้แหละคือการเรียนรู้</p>
<p>๑๐. ความหมาย และการเข้าใจความหมาย</p>	<p>ผู้เรียนจะนำผลของการเรียนของตนไปใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ก็ต่อเมื่อผู้เรียนต้องการเรียน ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ผลดี เมื่อการเรียนนั้นมีความหมายและเข้าใจความหมายนั้น และผู้เรียนเข้าใจความหมายของประสบการณ์ของตนทั้งประสบการณ์จริง</p>	<p>การสอนให้ได้อผลดีโดยการจัดประสบการณ์ต่างๆให้นักเรียนได้รับความรู้และเกิดแนวคิดตรงกับที่ครูต้องการ (เช่น ให้เกิดความคิดแก่นักเรียนจะเล่าเรียนได้ผลดีจะต้องศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองให้มาก ไม่ใช่คอยรับความรู้จากครูทางเดียวเท่านั้น) ครูควรระวังไม่ให้เด็กได้รับประสบการณ์ที่ทำให้เกิดความคิดที่ไม่ถูกต้อง เช่น การที่นักเรียนแห่เข้ากันในห้องเรียนโดยครูไม่คว่ำปากเตือน เป็นประสบการณ์ที่ทำให้เด็กเกิดความคิดว่าการแห่เข้ากัน</p>

หลักการทางจิตวิทยา	กฎของการเรียน	กฎของการสอน
<p>๑๑. การเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสหลายด้าน</p>	<p>ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดีนั้นคือประสบการณ์ที่ทำให้เด็กต้องใช้ประสาทสัมผัสหลายด้านรวมกันหรืออย่างน้อยก็ให้เด็กต้องใช้ประสาทสัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่ง อย่างเหมาะสม</p>	<p>ในขณะที่ครูสอนเป็นของธรรมดาไม่เป็นการ; สบายหรือผิดมารยาทแต่อย่างไร ดังนั้นการสื่อความนึกแก่เด็กและแก่ผู้อื่นนั้นทำไ้ทั้งในทางคำพูดและในการกระทำและทั้งสองทางนี้ย่อมสัมพันธ์กัน</p> <p>การสอนจะได้ผลดีเมื่อครูนำประสบการณ์โดยก่อให้เกิดสิ่งพิมพ์ใจ โดยผ่านประสาทหลายด้านเกี่ยวกับประสบการณ์เดียวกัน และการใช้ประสาทสัมผัสแต่ละอย่างให้หลายวิธี ก็ช่วยให้การสอนได้ผลดีขึ้น</p>
<p>๑๒. การเรียนแบบรวมแยก whole-part-whole learning</p>	<p>การเรียนสิ่งใดถ้าได้มองเห็นส่วนใหญ่อทั้งหมด จะเรียนได้ดีกว่าเห็นและเรียนส่วนย่อยของสิ่งนั้นทีละส่วนเพราะการได้เห็นส่วนใหญ่อทั้งหมด ช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยเหล่านั้น</p>	<p>การสอนจะได้ผลดียิ่งขึ้นโดยแสดงสิ่งที่สอนนั้นเป็นส่วนรวมให้ผู้เรียนเห็นและเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อย แต่ละส่วนในส่วนรวมนั้น เพราะว่ามีสิ่งต่างๆที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ครูสอนแยกจากกัน ย่อมจะไม่สามารถทำให้เห็นถึงความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันระหว่างส่วนย่อยเหล่านั้น</p>
<p>การโอนผลการเรียน (Transfer of Learning)</p>	<p>ผู้เรียนมักจะนำวิธีการตอบสนองที่ได้เรียนรู้ไว้แล้วมาแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่บ่อยๆจะเป็นเช่นนี้ได้เมื่อผู้เรียนมีจุดมุ่งหมายชัดเจนว่าจะกระทำกิจกรรมนั้นๆ เพื่ออะไรและเมื่อกิจกรรมที่เด็กทำนั้นเหมือนกิจกรรมที่เด็กควรรู้จะทำผู้ใหญ่จะทำเช่นนั้น และเมื่อ</p>	<p>การสอนจะได้ผลดีขึ้นโดยครูเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมือนกับชีวิตจริงให้มากที่สุด ซึ่งจะช่วยให้เด็กนำเอาการเรียนรู้นั้นไปใช้ในชีวิตจริงได้ ครูควรช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นปัญหาแบบเก่าในสถานการณ์ใหม่และกระตุ้นให้เขารู้สึกว่าเขาจะต้องรับผิดชอบและ</p>

หลักการทางจิตวิทยา	กฎของการเรียน	กฎของการสอน
	<p>พบปัญหาที่คล้ายกันเด็กผู้เรียนย่อมจะนำเอากิจกรรมของผู้ใหญ่ และกิจกรรมที่ตนเคยทำมาแต่เดิม รวมทั้งกิจกรรมใหม่นี้มาเทียบกัน เพื่อหาโอกาสอันเหมาะสมที่จะนำวิธีการนั้นๆมาใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ทั้งในปัจจุบันและในคราวต่อไป</p>	<p>กระตือรือร้นที่จะมองเห็นปัญหาเหล่านั้น โดยถือหลักว่าการโอนผล: การเรียนจากสถานการณ์อย่างหนึ่ง เมื่อสถานการณ์ทั้งสองมีลักษณะคล้ายกัน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. เนื้อหา (Content) ๒. ระเบียบวิธี (Method) ๓. ความคิด (Idea)