

# จิตวิทยาการรู้คิด

## Cognitive Psychology



จิตวิทยาการรู้คิด = Cognitive  
BF พ626จ 2564



B0002078  
bib:13399117064

พาสนา จุลรัตน์



พาสนา จุฬรัตน์

จิตวิทยาการรู้คิด / พาสนา จุฬรัตน์

1. เมตาคognition.
2. จิตวิทยาการศึกษา.
3. การเรียนรู้ (จิตวิทยา)

370.15

ISBN 978-974-03-3920-5

สพจ. 2418/2



assคณค้วชการ สู้สังคค  
Knowledge to All  
www.cupress.chula.ac.th

เลขเรียกหนังสือ ๑F

พ ๖2๖จ 25๖4

เลขทะเบียนหนังสือ B0002078

วันที่ลงทะเบียน 16 ก.ย. 25๖๕

ได้มาจาก งานประมาณ 25๖๕

สิทธิในการผลิตและพิมพ์หนังสือเล่มนี้เป็นของสำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยแต่ผู้เดียว  
การผลิตและการลอกเลียนหนังสือเล่มนี้ไม่ว่ารูปแบบใดทั้งสิ้น  
ต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จัดพิมพ์โดย สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พิมพ์ครั้งที่ 1 จำนวน 800 เล่ม พ.ศ. 2563

พิมพ์ครั้งที่ 2 จำนวน 800 เล่ม พ.ศ. 2564

บรรณาธิการอำนวยการ : นางอรทัย นันทนาดิษฐ์ รองศาสตราจารย์ ดร.อรรฎ หาญสืบสาย

กองบรรณาธิการฝ่ายวิชาการ : ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.ปิยนาด บุนนาค รองศาสตราจารย์พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์  
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ชิษณุ พันธุ์เจริญ รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลวรรณ พิมพ์พันธ์

ผู้ประสานงาน : วาสนา ชำเซ็น

พิสูจน์อักษร : ทิพวรรณ โทละสุต

ออกแบบปก : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รูปเล่ม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พาสนา จุฬรัตน์

ผู้จัดจำหน่าย ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทร. 0-2218-7000-3, 0-2218-9872 โทรสาร 0-2254-9495

Call Center (จัดสงทั่วประเทศ) โทร. 0-2255-4433 <http://www.chulabook.com>

แผนกขายสง สาขาหัวหมาก โทร. 0-2374-1375-6 โทรสาร 0-2374-1375

พิมพ์ที่ สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย [CUB 6406-007] โทร. 0-2218-3562-3

[www.cupress.chula.ac.th](http://www.cupress.chula.ac.th)

คำนำ

<b>บทที่ 1</b>	<b>ประวัติ ความเป็นมา และขอบข่ายของจิตวิทยาการรู้คิด</b>	<b>1</b>
	การนิยามความหมายของจิตวิทยาการรู้คิด	2
	สิ่งที่มีมาก่อนและข้อสันนิษฐานของจิตวิทยาการรู้คิด	4
	ทฤษฎีการรู้คิดในช่วงแรก	6
	จิตวิทยากลุ่มเกสตัลท์	6
	พฤติกรรมนิยมแบบมีความมุ่งหมายของทอลแมน	7
	ทฤษฎีพัฒนาการของเพียเจต์	8
	ทฤษฎีพัฒนาการของวิกอ์ทสกี	9
	ศาสตร์แขนงอื่น ๆ ที่สนับสนุนการพัฒนาทฤษฎีและงานวิจัยทางจิตวิทยาการรู้คิด	10
	ระเบียบวิธีวิจัยทางจิตวิทยาการรู้คิด	11
	การรวมทั้งหมดเข้าด้วยกัน	18
	แนวคิดพื้นฐานในจิตวิทยาการรู้คิด	18
	สาระสำคัญในจิตวิทยาการรู้คิด	21
	บทสรุป	23
	บรรณานุกรม	25
<b>บทที่ 2</b>	<b>ความรู้เกี่ยวกับสมอง</b>	<b>29</b>
	ลักษณะทั่วไปของสมอง	29
	โครงสร้างและการทำงานของสมอง	30
	ระบบเซลล์ประสาท	40
	คลื่นสมองและการเรียนรู้	46
	ความแตกต่างระหว่างสมองของผู้หญิงและผู้ชาย	49
	สารสื่อประสาท	51

	หน้า
การสำรวจโครงสร้างและการทำงานของสมอง.....	54
ความผิดปกติของสมอง.....	58
องค์ประกอบของการสร้างสุขภาพสมองที่ดี.....	63
ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเรียนรู้.....	66
ความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหวของร่างกายกับพัฒนาการของสมอง.....	67
การบริหารสมอง.....	68
ข้อควรปฏิบัติในการฝึกทำบริหารสมอง.....	69
ทำบริหารสมอง.....	69
การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน.....	72
หลักการเรียนรู้ของสมอง.....	73
รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของสมอง.....	74
การนำหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษา.....	75
การนำความรู้เกี่ยวกับสมองไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้.....	76
บทสรุป.....	77
บรรณานุกรม.....	79
<b>บทที่ 3 ทฤษฎีการรู้คิด.....</b>	<b>83</b>
ความเชื่อหลักของทฤษฎีการรู้คิด.....	84
ทฤษฎีการรับรู้ของกลุ่มเกสตัลท์.....	85
ความหมายของคำว่า Gestalt.....	87
กฎของการรับรู้.....	87
การทดลองของ Köhler.....	92
การนำความรู้เกี่ยวกับจิตวิทยากลุ่ม Gestalt ไปประยุกต์ใช้ใน การจัดการเรียนรู้.....	94
ทฤษฎีพัฒนาการการรู้คิดของเพียเจต์.....	95



	หน้า
หลักการทั่วไปของทฤษฎีพัฒนาการของ Piaget.....	97
ขั้นพัฒนาการของ Piaget.....	98
การประเมินค่าทฤษฎีของ Piaget.....	106
การนำความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีของ Piaget ไปประยุกต์ใช้ใน การจัดการเรียนรู้.....	107
ทฤษฎีพัฒนาการการรู้คิดของวิกทอทสกี.....	109
แนวคิดสำคัญของ Vygotsky.....	110
การขยายผลทฤษฎีของ Vygotsky.....	113
การนำความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีของ Vygotsky ไปประยุกต์ใช้ใน การจัดการเรียนรู้.....	114
ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบของบรูเนอร์.....	116
การเรียนรู้ตามแนวคิดของ Bruner.....	117
การเรียนรู้โดยการค้นพบ.....	119
การนำความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบของ Bruner ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้.....	120
ทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล.....	121
รูปแบบทั่วไปของกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล.....	121
ทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูลของพัฒนาการ การรู้คิด.....	127
การนำความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวล ข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้.....	132
ทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์.....	133
ลักษณะของเขาวงกตปัญญาในทัศนะของ Gardner.....	135
ลักษณะความสามารถของพหุปัญญา.....	135

	หน้า
การนำทฤษฎีพหุปัญญาไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้.....	139
ทฤษฎีเชาวันปัญญาสามองค์ประกอบของสเตรนเบิร์ก.....	140
ลักษณะเชาวันปัญญาสามองค์ประกอบของ Sternberg.....	141
การนำทฤษฎีเชาวันปัญญาสามองค์ประกอบของ Sternberg ไป ประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้.....	143
ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง.....	144
คุณลักษณะร่วมของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง.....	145
การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง.....	146
การนำทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองไปประยุกต์ใช้ในการจัด การเรียนรู้.....	148
ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมายของออสูเบล.....	150
ประเภทของการเรียนรู้ในทัศนะของ Ausubel.....	151
การเรียนรู้โดยการรับอย่างมีความหมาย.....	152
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้โดยการรับอย่างมีความหมาย.....	153
มโนทัศน์กว้างล่วงหน้า (Advance Organizer).....	153
ความหมายของมโนทัศน์ (Concept).....	155
หลักการสอนมโนทัศน์ในทัศนะของ Ausubel.....	156
การสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย.....	157
ทฤษฎีทางสังคมเชิงพุทธิปัญญาของแบนดูรา.....	158
ลักษณะภาพรวมของทฤษฎีทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา.....	160
ตัวแบบ (Models).....	161
กระบวนการในการเรียนรู้โดยการสังเกต.....	161
การนำความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีทางสังคมเชิงพุทธิปัญญาไปประยุกต์ใช้ ในการจัดการเรียนรู้.....	164



## สารบัญ

	หน้า
บทสรุป.....	165
บรรณานุกรม.....	167
<b>บทที่ 4 การรับรู้.....</b>	<b>175</b>
ความสัมพันธ์ระหว่างการสัมผัสและการรับรู้.....	175
ความหมายของการรับรู้.....	177
ความสำคัญของการรับรู้.....	178
กระบวนการในการรับรู้.....	178
กลไกในการรับรู้.....	179
การรับรู้คือการสร้าง.....	180
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้.....	181
แนวคิดแบบล่าง-บน : การรับรู้ทางตรง.....	182
แนวคิดแบบบน-ล่าง : การรับรู้โดยการสร้าง.....	184
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้.....	185
ความคาดหวัง และการรับรู้สิ่งเร้าที่คลุมเครือ.....	190
ภาพลวงตา (Illusions).....	192
การรับรู้และการแปลความหมายในการเรียนรู้.....	195
การนำความรู้เกี่ยวกับการรับรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้.....	196
บทสรุป.....	196
บรรณานุกรม.....	198
<b>บทที่ 5 การใส่ใจ.....</b>	<b>201</b>
ธรรมชาติของการใส่ใจและการรู้สึกรักตัว.....	202
หน้าที่หลักของการใส่ใจ.....	204
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใส่ใจ.....	205

## สารบัญ

	หน้า
กระบวนการที่อยู่ภายใต้การใส่ใจ.....	207
การใส่ใจเป็นความสามารถที่จำกัด.....	209
การใส่ใจที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา.....	211
การนำความรู้เกี่ยวกับการใส่ใจไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้.....	215
บทสรุป.....	217
บรรณานุกรม.....	219
<b>บทที่ 6 ความจำ.....</b>	<b>223</b>
ความหมายของความจำ.....	223
ธรรมชาติของความจำ.....	224
รูปแบบการทำงานของสมองแบบคู่หน่วยความจำ.....	226
การรับข้อมูลจากประสาทสัมผัสหรือการบันทึกข้อมูลจากการสัมผัส.....	228
ความจำขณะทำงาน.....	231
ความจำระยะยาว.....	236
ทฤษฎีหน้าที่ความจำของมนุษย์.....	239
การนำหลักการทั่วไปเกี่ยวกับความจำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้.....	241
วิธีการทดสอบความจำ.....	243
แนวทางในการส่งเสริมความจำ.....	246
การนำความรู้เกี่ยวกับความจำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้.....	250
บทสรุป.....	251
บรรณานุกรม.....	253
<b>บทที่ 7 การลืม.....</b>	<b>257</b>
ความหมายของการลืม.....	257
โค้งของการลืม.....	258



## สารบัญ

	หน้า
ธรรมชาติของการลิ้ม.....	259
ทฤษฎีของการลิ้ม.....	259
การเสื่อมสลาย.....	260
การถูกลบหรือสูญหายไปจากหมวดหมู่.....	261
การรบกวน.....	261
ความล้มเหลวในการค้นคืนหรือดึงข้อมูลออกมาใช้.....	263
การเก็บกอด.....	264
ความผิดพลาดในการสร้าง.....	265
ความล้มเหลวในการจัดเก็บข้อมูล.....	265
ภาวะการสูญเสียความจำในวัยแรกเกิด.....	265
สมองได้รับความกระทบกระเทือน.....	267
การนำความรู้เกี่ยวกับการลิ้มไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้.....	268
บทสรุป.....	269
บรรณานุกรม.....	270
<b>บทที่ 8 ภาษา.....</b>	<b>273</b>
ธรรมชาติและคุณสมบัติของภาษา.....	274
ลักษณะร่วมของภาษา.....	274
องค์ประกอบของภาษา.....	275
ความสัมพันธ์ระหว่างภาษาและความคิด.....	279
ภาษาขึ้นอยู่กับความคิดใช่หรือไม่.....	284
การได้มาซึ่งภาษา.....	285
ขั้นตอนของการได้มาซึ่งภาษา.....	285
ระยะวิกฤตของการได้มาซึ่งภาษา.....	289
อิทธิพลของลักษณะทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อม.....	291

## สารบัญ

	หน้า
การพูดสองภาษา.....	293
การส่งเสริมพัฒนาการทางภาษา : ข้อเสนอแนะสำหรับครูผู้สอน.....	296
การอ่านเพื่อจับใจความ.....	296
การนำความรู้เกี่ยวกับภาษาไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้.....	300
บทสรุป.....	301
บรรณานุกรม.....	303
<b>บทที่ 9 การแก้ปัญหา.....</b>	<b>309</b>
ความหมายของการแก้ปัญหา.....	310
มโนทัศน์พื้นฐานในการแก้ปัญหา.....	311
ทฤษฎีการแก้ปัญหา.....	315
ทฤษฎีการแก้ปัญหาในมุมมองของนักจิตวิทยาพฤติกรรมนิยม.....	315
ทฤษฎีในมุมมองของนักจิตวิทยาการรู้คิด.....	318
ปัจจัยการรู้คิดในการแก้ปัญหา.....	320
กลวิธีในการแก้ปัญหา.....	329
วิธีอัลกอริธึมแบบผสมผสาน.....	329
การปีนเขา.....	330
การวิเคราะห์วิธีการกับเป้าหมาย.....	332
วิธีการทำแบบย้อนกลับ.....	333
การวาดเปรียบเทียบ.....	334
วิธีฮิวริสติกแบบทางลัด.....	336
การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้ปัญหาไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้.....	337
บทสรุป.....	338
บรรณานุกรม.....	340



## สารบัญ

	หน้า
<b>บทที่ 10 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ</b>	<b>343</b>
ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	343
องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	345
ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	349
ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	350
ขั้นตอนของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	351
การนำความรู้เกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปประยุกต์ใช้ใน การจัดการเรียนรู้.....	353
บทสรุป.....	355
บรรณานุกรม.....	356
<b>บทที่ 11 ความคิดสร้างสรรค์</b>	<b>359</b>
นิยามของความคิดสร้างสรรค์.....	359
องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์.....	361
ประเภทของความคิดสร้างสรรค์.....	363
กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์.....	364
ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์.....	366
ความต้องการของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์.....	370
ประสาทวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์.....	372
ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์.....	373
กิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์.....	374
รูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์.....	376
วิธีการสอนตามแนวคิดของวิลเลียมส์.....	376
เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ.....	380
อุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์.....	385

## สารบัญ

	หน้า
การนำความรู้เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้	387
บทสรุป.....	389
บรรณานุกรม.....	391
<b>บทที่ 12 เมตาคอกนิชัน ยุทธวิธีการเรียนและการดูหนังสือ</b> .....	<b>397</b>
ความหมายของเมตาคอกนิชัน.....	397
เมตาคอกนิชัน : ความรู้และการควบคุมของกระบวนการรู้คิด.....	399
ความรู้และทักษะเกี่ยวกับเมตาคอกนิชัน.....	401
องค์ประกอบของเมตาคอกนิชัน.....	401
พัฒนาการของเมตาคอกนิชัน.....	403
การพัฒนาเมตาคอกนิชัน.....	404
ยุทธวิธีการเรียนและการดูหนังสือ.....	409
ความหมายของยุทธวิธีการเรียน.....	409
ความหมายของยุทธวิธีการดูหนังสือ.....	409
ยุทธวิธีการเรียนและการดูหนังสือที่มีประสิทธิภาพ.....	410
การนำความรู้เกี่ยวกับยุทธวิธีการเรียนและการดูหนังสือไปประยุกต์ ในการจัดการเรียนรู้.....	420
บทสรุป.....	421
บรรณานุกรม.....	423
<b>บทที่ 13 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้คิด</b> .....	<b>427</b>
บรรณานุกรม.....	450
ประวัติผู้เขียน.....	455



## สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
ภาพที่ 1	แท่งเหล็กเสียบทะลุศีรษะ.....	15
ภาพที่ 2	สมอง 3 ส่วน.....	31
ภาพที่ 3	รูปแบบสมองสามชั้นของ Maclean.....	33
ภาพที่ 4	สมอง 4 กลีบ.....	35
ภาพที่ 5	กลีบและเปลือกสมอง.....	37
ภาพที่ 6	สมอง 2 ซีก.....	38
ภาพที่ 7	หน้าที่ของสมอง 2 ซีก.....	39
ภาพที่ 8	ระบบเซลล์ประสาท.....	41
ภาพที่ 9	เปรียบเทียบเซลล์สมองที่สมบูรณ์และอ่อนแอ.....	42
ภาพที่ 10	การเกิดการเรียนรู้ของเซลล์สมอง.....	44
ภาพที่ 11	การสร้างไมอีลิน (Myelination).....	45
ภาพที่ 12	ลักษณะของคลื่นสมอง.....	46
ภาพที่ 13	เนื้อสมองถูกทำลายมีลักษณะแบบ “สมองกลาง”.....	56
ภาพที่ 14	โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) I.....	59
ภาพที่ 15	โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) II.....	59
ภาพที่ 16	เนื้องอกในสมอง.....	61
ภาพที่ 17	การบาดเจ็บที่ศีรษะ.....	62
ภาพที่ 18	ท่าเดินแบบทหาร (Marching).....	70
ภาพที่ 19	ท่ากระโดดสลับเท้า (Skipping).....	70
ภาพที่ 20	ท่ากระโดดตะขาหลัง (Cross Crawl).....	70
ภาพที่ 21	ท่าวิ่งเหยาะ ๆ (Running).....	70
ภาพที่ 22	ตัวอย่างท่าการยืดส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย.....	71
ภาพที่ 23	ตัวอย่างท่าการเคลื่อนไหวเพื่อกระตุ้น.....	71
ภาพที่ 24	ตัวอย่างท่าบริหารร่างกายแบบง่าย ๆ.....	72
ภาพที่ 25	นักจิตวิทยา กลุ่ม Gestalt.....	86

## สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
ภาพที่ 26	การรับรู้ภาพสองนัยของ Rubin's vase-face.....	88
ภาพที่ 27	การรับรู้ภาพสองนัย II.....	89
ภาพที่ 28	ตัวอย่างการรับรู้สิ่งที่คล้ายคลึงกัน I.....	89
ภาพที่ 29	ตัวอย่างการรับรู้สิ่งที่คล้ายคลึงกัน II.....	90
ภาพที่ 30	ตัวอย่างการรับรู้สิ่งเร้าที่เป็นพวกเดียวกัน I.....	90
ภาพที่ 31	ตัวอย่างการรับรู้สิ่งเร้าที่เป็นพวกเดียวกัน II.....	90
ภาพที่ 32	ตัวอย่างการรับรู้สิ่งเร้าที่มีความต่อเนื่อง.....	91
ภาพที่ 33	ตัวอย่างการรับรู้ของกฎแห่งการสิ้นสุด.....	91
ภาพที่ 34	แสดงการแก้ปัญหาของลิงสุลต่าน.....	93
ภาพที่ 35	Jean Piaget.....	95
ภาพที่ 36	ตัวอย่างการเข้าใจความคงอยู่ของวัตถุ I.....	100
ภาพที่ 37	ตัวอย่างการเข้าใจความคงอยู่ของวัตถุ II.....	101
ภาพที่ 38	a-c ตัวอย่างความเข้าใจเกี่ยวกับความคงอยู่ของปริมาณของเหลว.....	104
ภาพที่ 39	Lev Semanovich Vygotsky.....	109
ภาพที่ 40	ตัวอย่างการเรียนรู้ในทัศนะของ Vygotsky.....	111
ภาพที่ 41	Jerome Bruner.....	116
ภาพที่ 42	Atkinson and Shiffrin's Store Model of the Human Information- Processing System.....	122
ภาพที่ 43	Howard Gardner.....	133
ภาพที่ 44	Robert J. Sternberg.....	140
ภาพที่ 45	ทฤษฎีเซวาน์ปัญญาสามองค์ประกอบ.....	141
ภาพที่ 46	ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง.....	148
ภาพที่ 47	David Paul Ausubel.....	150
ภาพที่ 48	Albert Bandura.....	158



## สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
ภาพที่ 49	กระบวนการเรียนรู้โดยการสังเกต.....	162
ภาพที่ 50	ตัวอย่างการรับรู้ภาพที่ไม่สมบูรณ์.....	181
ภาพที่ 51	การรับรู้ในลักษณะ “Hoffding Function” .....	182
ภาพที่ 52	ตัวอย่างการรับรู้ทางตรง.....	183
ภาพที่ 53	ตัวอย่างของกฎแห่งความใกล้ชิด.....	185
ภาพที่ 54	ตัวอย่างของกฎแห่งความคล้ายคลึง.....	186
ภาพที่ 55	ตัวอย่างของกฎแห่งความสมบูรณ์ 1.....	186
ภาพที่ 56	ตัวอย่างของกฎแห่งความสมบูรณ์ 2.....	187
ภาพที่ 57	วงแหวน “Benussi’s ring” .....	187
ภาพที่ 58	แสดงถึงอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการรับรู้.....	187
ภาพที่ 59	ตัวอย่างรับรู้วัตถุในรูปแบบที่เคยเรียนรู้ในอดีต.....	188
ภาพที่ 60	การรับรู้สิ่งเร้าที่คลุมเครือ.....	190
ภาพที่ 61	ห้องลวงตาของ Ames.....	192
ภาพที่ 62	ภาพมายา Fraser’s spiral.....	193
ภาพที่ 63	การเติมสิ่งใดสิ่งหนึ่งลงบนภาพ.....	193
ภาพที่ 64	แสดงขนาดสัมพันธ์.....	194
ภาพที่ 65	การเกิดมุมหรือการตัดกันของเส้นตรง.....	194
ภาพที่ 66	ความใส่ใจทำงานได้อย่างไร.....	203
ภาพที่ 67	สิ่งเร้าที่มีความใหม่ และไม่ธรรมดา.....	206
ภาพที่ 68	รูปถ้วย “Peter-Paul goblet” .....	209
ภาพที่ 69	รูปแบบการทำงานของสมองแบบคู่หน่วยความจำ.....	226
ภาพที่ 70	โค้งการจำคำ.....	244
ภาพที่ 71	การระลึกได้ในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ.....	245
ภาพที่ 72	โค้งของการลืม (curve of forgetting) .....	258

## สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
ภาพที่ 73	ความสัมพันธ์ระหว่างอายุการมาอยู่สหรัฐอเมริกากับคะแนนเฉลี่ยของ แบบทดสอบความเชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ.....	290
ภาพที่ 74	ระบบการรู้คิดแบบ Single System และ Dual System.....	294
ภาพที่ 75	ลำดับขั้นของการตอบสนอง.....	316
ภาพที่ 76	องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	345
ภาพที่ 77	ตัวอย่างบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์.....	366
ภาพที่ 78	หลักฐานเกี่ยวกับ “unconscious thought” ในการคิดสร้างสรรค์.....	369
ภาพที่ 79	องค์ประกอบเมตาคอกนิชันของกระบวนการทางสมองในการประมวล ข้อมูล.....	400
ภาพที่ 80	ตัวอย่างแผนผังมโนทัศน์ (Concept Map).....	416



## สารบัญตาราง

---

ตาราง		หน้า
ตารางที่ 1	ความแตกต่างของพฤติกรรมทางสมองระหว่างเด็กหญิงและเด็กชาย.....	49
ตารางที่ 2	ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้.....	66
ตารางที่ 3	ทักษะส่วนประกอบในการคิด.....	346
ตารางที่ 4	คุณลักษณะทางจิตและอารมณ์ของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์.....	370