



สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พิมพ์ครั้งที่ 17

# ศาสตร์การสอน

องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ



10040371

ห้องสมุด วพบ. สุรินทร์

ทิศนา แวมมณี

# สารบัญ

---

	หน้า
คำนำ	
<b>บทที่ 1</b>	
<b>บทนำ</b> . . . . .	<b>1</b>
วิวัฒนาการของศาสตร์ทางการสอน . . . . .	2
จุดมุ่งหมายของหนังสือ “ศาสตร์การสอน” . . . . .	10
<b>บทที่ 2</b>	
<b>บริบททางการสอน</b> . . . . .	<b>15</b>
บริบททางการสอนในระดับไมโคร . . . . .	17
บริบททางการสอนในระดับเมโซ . . . . .	18
บริบททางการสอนในระดับเอ็กโซ . . . . .	19
บริบททางการสอนในระดับแมคโคร . . . . .	21
สรุป . . . . .	22
<b>บทที่ 3</b>	
<b>ปรัชญาการศึกษา</b> . . . . .	<b>23</b>
ความสัมพันธ์ของปรัชญาการศึกษากับการสอน . . . . .	24
ปรัชญาการศึกษาสากลแนวต่าง ๆ . . . . .	25
ปรัชญาการศึกษาไทย . . . . .	29
ปัญหาความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษา . . . . .	34
ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาความเข้าใจของครู เกี่ยวกับปรัชญาการศึกษา . . . . .	36
สรุป . . . . .	37

<b>บทที่ 4</b>	<b>ประมวลทฤษฎีการเรียนรู้ที่เป็นสากล</b>	
	<b>และการประยุกต์สู่การสอน . . . . .</b>	<b>39</b>
	ทฤษฎีคืออะไร . . . . .	40
	ประมวลทฤษฎีการเรียนรู้ที่เป็นสากล	
	และการประยุกต์สู่การสอน . . . . .	42
	● ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ในช่วงก่อนคริสต์ศตวรรษที่ 20	
	และการประยุกต์สู่การสอน . . . . .	45
	- ทฤษฎีของกลุ่มที่เน้นการฝึกจิตหรือสมอง	
	(Mental Discipline) . . . . .	45
	- ทฤษฎีของกลุ่มที่เน้นการพัฒนาไปตามธรรมชาติ	
	(Natural Unfoldment) . . . . .	47
	- ทฤษฎีของกลุ่มที่เน้นการรับรู้และการเชื่อมโยงความคิด	
	(Apperception หรือ Herbartianism) . . . . .	48
	● ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 20	
	และการประยุกต์สู่การสอน . . . . .	50
	- ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism)	50
	- ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ . . . . .	51
	- ทฤษฎีการวางเงื่อนไข . . . . .	52
	- ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยม (Cognitivism)	59
	- ทฤษฎีเกสตัลท์ . . . . .	60
	- ทฤษฎีสนาม . . . . .	62
	- ทฤษฎีเครื่องหมาย . . . . .	63
	- ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา . . . . .	64
	- ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม (Humanism)	68
	- ทฤษฎีการเรียนรู้ของมาสโลว์ . . . . .	69
	- ทฤษฎีการเรียนรู้ของรอกเจอร์ส . . . . .	70
	- แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของโคมส์ . . . . .	70
	- แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของโนลส์ . . . . .	70
	- แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของแฟรี่ . . . . .	71

- แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของฮิลลิช . . . . .	72
- แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของนีล . . . . .	72
- ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มผสมผสาน (Eclecticism) . . . . .	72
- ทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย . . . . .	72
สรุป . . . . .	76

## **บทที่ 5 ทฤษฎีการเรียนรู้และการสอนร่วมสมัย . . . . . 79**

● ทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล (Information Processing Theory) . . . . .	80
- ทฤษฎีการเรียนรู้ . . . . .	80
- การประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการเรียนการสอน . . . . .	84
● ทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of Multiple Intelligences). . . . .	85
- ทฤษฎีการเรียนรู้ . . . . .	85
- การประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการเรียนการสอน . . . . .	89
● ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) . . . . .	90
- ทฤษฎีการเรียนรู้ . . . . .	90
- การประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการเรียนการสอน . . . . .	94
● ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructionism) . . . . .	96
- ทฤษฎีการเรียนรู้ . . . . .	96
- การประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการเรียนการสอน . . . . .	96
● ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Theory of Co-operative or Collaborative Learning) . . . . .	98
- ทฤษฎีการเรียนรู้ . . . . .	98
- การประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการเรียนการสอน . . . . .	103
สรุป . . . . .	106

<b>บทที่ 6</b>	<b>หลักการและแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนร่วมสมัย</b>	<b>109</b>
	<b>หลักการจัดการเรียนการสอนโดยยึดครูเป็นศูนย์กลาง</b>	<b>113</b>
	● การจัดการเรียนการสอนทางตรง (Direct Instruction)	113
	- การจัดการเรียนการสอนทางตรงแบบใช้ผลการวิจัย (Research-Based Direct Instruction)	115
	- การจัดการเรียนการสอนทางตรงแบบใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory-Based Direct Instruction)	118
	<b>หลักการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง</b>	<b>119</b>
	● แบบเน้นตัวผู้เรียน	124
	- การจัดการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ (Individualized Instruction)	124
	- การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนนำตนเอง (Self-Directed Learning)	125
	● แบบเน้นความรู้ความสามารถ	126
	- การจัดการเรียนรู้แบบรู้จริง (Mastery Learning)	126
	- การจัดการเรียนการสอนแบบรับประกันผล (Verification Teaching)	128
	- การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ (Concept-Based Instruction)	130
	● แบบเน้นประสบการณ์	131
	- การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning)	131
	- การจัดการเรียนรู้แบบรับใช้สังคม (Service Learning)	132
	- การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning)	133
	● แบบเน้นปัญหา	137
	- การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-Based Instruction)	137
	- การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงการ (Project-Based Instruction)	138

● แบบเน้นทักษะกระบวนการ . . . . .	141
- การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการสืบสอบ (Inquiry-Based Instruction) . . . . .	141
- การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการคิด (Thinking-Based Instruction) . . . . .	142
- การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการกลุ่ม (Group Process-Based Instruction) . . . . .	143
- การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัย (Research-Based Instruction) . . . . .	144
- การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ ด้วยตนเอง (Instruction Emphasizing Self-Learning Process) . . . . .	145
● แบบเน้นการบูรณาการ . . . . .	146
<b>หลักการจัดการเรียนการสอนโดยไม่มีครู</b> . . . . .	149
● การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Programmed Instruction) . . . . .	149
● การจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction). . . . .	151
● การจัดการเรียนการสอนทางไกล (Distance Instruction) . . . . .	152
● การจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายเว็ลด์ ไซด์ เว็บ (Web-Based Instruction) . . . . .	153
สรุป . . . . .	155

บทที่ 7	หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้และการสอน ของนักคิดและนักการศึกษาไทย . . . . .	157
	หลักการและแนวคิดทางพระพุทธศาสนา ที่ได้รับการนำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษา . . . . .	158
	หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้และการสอน ของนักคิดและนักการศึกษาไทย . . . . .	167
	● แนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เกี่ยวกับการศึกษาและการเรียนรู้ . . . . .	167
	● แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาและการจัดการเรียนการสอนของ ศาสตราจารย์ นายแพทย์ประเวศ วะสี . . . . .	176
	● แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาและการจัดการเรียนการสอนของ ศาสตราจารย์ ดร.สิปปนนท์ เกตุทัต . . . . .	178
	● แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาและการจัดการเรียนการสอนของ ศาสตราจารย์สุมน อมรวิวัฒน์ . . . . .	180
	● แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาและการจัดการเรียนการสอนของ ดร.วิชัย ต้นศิริ . . . . .	182
	● แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาและการจัดการเรียนการสอนของ ดร.รุ่ง แก้วแดง . . . . .	184
	● แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาและการจัดการเรียนการสอนของ ศาสตราจารย์ ดร.ชัยอนันต์ สมุทวณิช . . . . .	187
	● แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาและการจัดการเรียนการสอนของ ศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ . . . . .	190
	สรุป . . . . .	193

<b>บทที่ 8</b>	<b>ระบบการเรียนการสอน . . . . .</b>	<b>195</b>
	ความสำคัญและความเป็นมาของเรื่อง “ระบบ” และ	
	“วิธีการเชิงระบบ” . . . . .	196
	วิธีการจัดระบบหรือสร้างระบบ . . . . .	201
	ตัวอย่างระบบการเรียนการสอน . . . . .	205
	● ระบบการเรียนการสอนของไทเลอร์ (Tyler) . . . . .	205
	● ระบบการเรียนการสอนของเกลเซอร์ (Glaser) . . . . .	206
	● ระบบการเรียนการสอนของคาร์รอล (Carroll) . . . . .	207
	● ระบบการเรียนการสอนของเกอร์ลัคและอีลาย	
	(Gerlach and Ely) . . . . .	208
	● ระบบการเรียนการสอนของคลอสไมเออร์ และริปเปิล	
	(Klausmeier and Ripple). . . . .	209
	● ระบบการเรียนการสอนของเคมพ์ (Kemp) . . . . .	210
	● ระบบการเรียนการสอนของกานเยและบริกส์	
	(Gagné and Briggs) . . . . .	211
	● ระบบการจัดการเรียนการสอนแผนจุฬาฯ	
	โดยชัยยงค์ พรหมวงศ์ . . . . .	212
	● ระบบการจัดการเรียนการสอนโดยสังัด อุทรานันท์ . . . . .	213
	● ระบบการจัดการเรียนการสอนโดยสุนน อมรวิวัฒน์ . . . . .	214
	● ระบบการจัดการเรียนการสอนโดยทีศนา แชมมณี . . . . .	215
	สรุป . . . . .	217
<b>บทที่ 9</b>	<b>รูปแบบการเรียนการสอนที่เป็นสากล . . . . .</b>	<b>219</b>
	ความหมายของรูปแบบ (model) . . . . .	220
	รูปแบบการเรียนการสอนและระบบการเรียนการสอน . . . . .	222
	รูปแบบการเรียนการสอนแบบต่าง ๆ . . . . .	223
	1. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย . . . . .	225
	- รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์	
	(Concept Attainment Model) . . . . .	225

- รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดของกานเย (Gagné's Instructional Model) . . . . . 227
- รูปแบบการเรียนการสอนโดยนำเสนอโมโนทัศน์กว้าง ล่วงหน้า (Advance Organizer Model) . . . . . 229
- รูปแบบการเรียนการสอนเน้นความจำ (Memory Model) . . . . . 231
- รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ผังกราฟิก (Graphic Organizer Instruction Model) . . . . . 232
- รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านจิตพิสัย . . . . . 237
  - รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนา ด้านจิตพิสัยของบลูมและคณะ (Instructional Model Based on Affective Domain by Bloom and Others) . . . . . 237
  - รูปแบบการเรียนการสอนโดยชักรัด (Jurisprudential Model) . . . . . 240
  - รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้บทบาทสมมติ (Role Playing Model) . . . . . 242
- รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย 243
  - รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนา ทักษะปฏิบัติของซิมป์สัน (Simpson's Model) . . . . . 244
  - รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ (Harrow's Model) . . . . . 245
  - รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวีส์ (Davies' Model) . . . . . 246
- รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนา ทักษะกระบวนการ . . . . . 248
  - รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการสืบสอบ และแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม (Group Investigation Instructional Model) . . . . . 248

- รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดอุปนัย (Inductive Thinking Instructional Model) . . . . .	250
- รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์ (Synectics Instructional Model) . . . . .	252
- รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดแก้ปัญหา อนาคตตามแนวคิดของทอร์แรนซ์ (Torrance's Future Problem Solving Instructional Model) . . . . .	254
● รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการบูรณาการ . . . . .	255
- รูปแบบการเรียนการสอนทางตรง (Direct Instruction Model) . . . . .	256
- รูปแบบการเรียนการสอนโดยสร้างเรื่อง (Storyline Model) . . . . .	257
- รูปแบบการเรียนการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT . . . . .	262
- รูปแบบการเรียนการสอนโครงการเรียนรู้แบบร่วมมือ. (Instructional Models of Cooperative Learning)	265
สรุป . . . . .	272

<b>บทที่ 10 รูปแบบการเรียนการสอน และกระบวนการเรียนการสอนของไทย . . . . .</b>	<b>273</b>
รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นโดยนักการศึกษาไทย . . . . .	275
● รูปแบบการเรียนการสอนทักษะกระบวนการ เผชิญสถานการณ์ . . . . .	276
● รูปแบบการเรียนการสอนโดยสร้างศรัทธา และโยนิโสมนสิการ. . . . .	278
● รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดเป็น เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมไทย . . . . .	280

● รูปแบบการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง : โมเดลชิปปา (CIPPA Model) หรือรูปแบบการประสานห้าแนวคิด . . . . .	282
รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาโดยนิสิตนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา . . . . .	285
● รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการกิจกรรมทางกาย ในการสร้างมโนทัศน์พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กก่อนประถมศึกษา . . . . .	285
● รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้สาระอิงบริบท เพื่อส่งเสริมความใฝ่รู้ของนักเรียนระดับประถมศึกษา . . . . .	287
● รูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ตามแนวคิดของ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา . . . . .	290
● รูปแบบการเรียนการสอนการเขียนภาษาอังกฤษแบบเน้น กระบวนการสำหรับนักศึกษาไทยระดับอุดมศึกษา . . . . .	294
● รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ สำหรับครูวิชาชีพ . . . . .	296
กระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน . . . . .	299
● กระบวนการแก้ปัญหาตามหลักอริยสัจ 4 โดย สาโรช บัวศรี . . . . .	300
● กระบวนการกัลยาณมิตร โดย สุนน อมรวิวัฒน์ . . . . .	300
● กระบวนการทางปัญญา โดย ประเวศ วะสี . . . . .	301
● กระบวนการคิด โดย ชัยอนันต์ สมุทวณิช . . . . .	302
● มิตินิทัศน์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดย ทิศนา ขัมมณี . . . . .	303
● กระบวนการคิด โดย เกียรติศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ . . . . .	306
● กระบวนการสอนค่านิยมและจริยธรรม โดย โกวิท ประวาฬพุก . . . . .	307
● กระบวนการต่าง ๆ โดย กรมวิชาการ . . . . .	308
สรุป . . . . .	317

<b>บทที่ 11</b>	<b>วิธีสอน . . . . .</b>	<b>319</b>
	ความหมายและองค์ประกอบสำคัญของวิธีสอน . . . . .	320
	วิธีสอน . . . . .	325
	● วิธีสอนโดยใช้การบรรยาย . . . . .	327
	● วิธีสอนโดยใช้การสาธิต . . . . .	330
	● วิธีสอนโดยใช้การทดลอง . . . . .	333
	● วิธีสอนโดยใช้การนิรนัย . . . . .	337
	● วิธีสอนโดยใช้การอุปนัย . . . . .	340
	● วิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษา . . . . .	343
	● วิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย . . . . .	347
	● วิธีสอนโดยใช้การแสดงละคร . . . . .	353
	● วิธีสอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ . . . . .	358
	● วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง . . . . .	362
	● วิธีสอนโดยใช้เกม . . . . .	365
	● วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง . . . . .	370
	● วิธีสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้ . . . . .	374
	● วิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม . . . . .	378
	สรุป . . . . .	381
<b>บทที่ 12</b>	<b>เทคนิคและทักษะการสอน . . . . .</b>	<b>385</b>
	ความหมายของเทคนิคและทักษะการสอน . . . . .	386
	เทคนิคการสอนต่าง ๆ . . . . .	387
	ทักษะการสอน . . . . .	412
	สรุป . . . . .	415
<b>บทที่ 13</b>	<b>นวัตกรรมด้านการเรียนการสอน . . . . .</b>	<b>417</b>
	ความหมายของนวัตกรรมด้านการเรียนการสอน . . . . .	418
	ลักษณะของนวัตกรรม . . . . .	419
	ระดับการยอมรับนวัตกรรม . . . . .	420

การพัฒนาวัตกรรมการเรียนการสอน . . . . .	421
ตัวอย่างนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนที่กำลังได้รับความสนใจ	
ในประเทศไทยปัจจุบัน . . . . .	423
● โรงเรียนตามแนวคิดทางการศึกษาแบบวอลดอร์ฟ . . . . .	424
● โรงเรียนรุ่งอรุณ: โรงเรียนเพื่อทิศทางการศึกษา . . . . .	426
● การสอนตามทฤษฎี “Constructionism”	
ของวชิราวุธวิทยาลัย . . . . .	428
● โรงเรียนสัตยาไส และสถาบันการศึกษาสัตยาไส	
เพื่อการพัฒนาศักยภาพอย่างสมบูรณ์ . . . . .	430
● นวัตกรรมพื้นบ้านเพื่อการสอน . . . . .	432
● หลักสูตรรายวิชาดนตรีเอเชียสำหรับนักเรียน	
ในระดับประถมศึกษา . . . . .	434
● การบริหารสมอง . . . . .	437
● การพัฒนาลักษณะการคิดแบบต่าง ๆ . . . . .	438
● นวัตกรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษา . . . . .	443
สรุป . . . . .	449
<b>บทที่ 14 การวิจัยและงานวิจัยด้านการเรียนการสอน . . . . .</b>	<b>451</b>
การวิจัยและงานวิจัยด้านการเรียนการสอน . . . . .	452
การวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนในต่างประเทศ . . . . .	453
การวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนในประเทศไทย . . . . .	454
ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยจากผลการวิจัย . . . . .	468
สรุป . . . . .	471
<b>บทที่ 15 สรุป: มโนทัศน์สำคัญเกี่ยวกับการสอน . . . . .</b>	<b>473</b>
ศาสตร์การสอน . . . . .	474
ศิลปะการสอน . . . . .	474
บริบททางการสอน . . . . .	475
ปรัชญาการศึกษา . . . . .	475

ทฤษฎีการเรียนรู้ . . . . .	475
หลักการเรียนรู้ . . . . .	476
แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ . . . . .	476
ทฤษฎีการสอน . . . . .	476
หลักการสอน . . . . .	476
แนวคิดทางการสอน . . . . .	477
ระบบการสอน/ระบบการเรียนการสอน . . . . .	477
รูปแบบการสอน/รูปแบบการเรียนการสอน . . . . .	477
วิธีสอน . . . . .	477
เทคนิคการสอน . . . . .	478
ทักษะการสอน . . . . .	478
นวัตกรรมการสอน . . . . .	478
การวิจัยด้านการเรียนการสอน . . . . .	479
<b>บรรณานุกรม . . . . .</b>	<b>481</b>
ภาษาไทย . . . . .	482
ภาษาอังกฤษ . . . . .	488
<b>ดัชนี . . . . .</b>	<b>501</b>