

## **BRIEF CONTENTS**

## **مختصر المحتويات**

25	الفصل الأول: ما هو الإدراك؟	1
61	الفصل الثاني: منهج البحث؟	2
95	الفصل الثالث: النظام البصري: العين	3
139	الفصل الرابع: النظام البصري: الدماغ	4
181	الفصل الخامس: إدراك الجسم	5
215	الفصل السادس: إدراك اللون	6
257	الفصل السابع: إدراك العمق والحجم	7
301	الفصل الثامن: الحركة والفعل	8
337	الفصل التاسع: الانتباه البصري	9
377	الفصل العاشر: النظام السمعي	10
411	الفصل الحادي عشر: الدماغ السمعي وتحديد موضع الصوت	11
441	الفصل الثاني عشر: إدراك الكلام	12
473	الفصل الثالث عشر: إدراك الموسيقى	13
505	الفصل الرابع عشر: اللمس والألم	14
547	الفصل الخامس عشر: الشم والتذوق	15

# المحتويات **CONTENT**

19.....	مقدمة.....
22.....	مقدمة المترجم.....
<b>الفصل الأول: ما هو الإدراك؟ 1</b>	
25.....	مقدمة.....
28.....	لماذا علم النفس هذا؟ .....
30.....	أسطورة الحواس الخمسة.....
32.....	أسس الإدراك.....
35.....	ال فعل.....
36.....	طبيعة الخبرة وعلم الظواهر.....
38.....	تاريخ الإحساس والإدراك .....
38.....	البدايات.....
40.....	« Helmholz » في مقابل « Hering ».....
42.....	فيير وفيختر وميلاد الفيزياء النفسية.....
44.....	القرن العشرين ودراسة الإدراك: نظريات علم النفس المعرفية.....
47.....	الإدراك المباشر (نظريّة جيبسون).....
48.....	نظريّة معالجة المعلومات.....
48.....	الاتجاهات الحاسوبية.....
50.....	علم الأعصاب في الإحساس والإدراك .....
54.....	في العمق: التطبيقات الخاصة بالإحساس والإدراك وتفادي التصادمات .....
58.....	ملخص الفصل.....
59.....	أسئلة للمراجعة.....
60.....	الكلمات المفتاحية.....

**الفصل الثاني: منهج البحث 2**

61.....	مقدمة
64.....	مقاييس الفيزياء النفسية وأساليبها
65.....	أسلوب الحدود
69.....	أسلوب المثيرات المتتالية
70.....	أسلوب التكيف
71.....	التقدير الكمي
74.....	المحاولات الخادعة واستخدامها
75.....	نظريّة الكشف عن الإشارة
84.....	في العمق: الفيزياء النفسية في التقييم، اختبارات السمع واختبارات الرؤية
90.....	ملخص الفصل
91.....	أسئلة للمراجعة
92.....	الكلمات المفتاحية

**الفصل الثالث: النظام البصري: العين 3**

95.....	مقدمة
97.....	الضوء
100.....	العين ودورها في النظام البصري
101.....	مجال الرؤية
102.....	تشريح العين
103.....	القرنية
104.....	العدسة
107.....	الشبكية
107.....	تشريح الشبكية
109.....	المستقبلات: القضبان والمخاريط الشبكية المشعرة
112.....	علم وظائف الأعضاء الخاص بالشبكية
112.....	انتقال الضوء
114.....	أنواع المستقبلات

النظيرية المزدوجة للرؤيا.....	115
الحساسية الطيفية والتحول الاليوركيني.....	116
التجميع الفضائي «المكاني» وحدة الإبصار.....	117
التكيف للظلام والضوء.....	118
الخلايا العقدية الشبكية ومناطق الاستقبال .....	120
الأخطاء الانكسارية وأمراض العين .....	126
قصر النظر.....	126
طول النظر وطول النظر الشيخوخي .....	127
”الإستيجمايتزم“.....	128
إعتام عدسة العين.....	129
التنكس البقعي.....	130
التهاب الشبكية الصباغي .....	131
في العمق: معضلات الرؤيا «الرؤيا الاصطناعية.....	131
ملخص الفصل.....	134
أسئلة للمراجعة.....	136
الكلمات المفتاحية.....	137

#### الفصل الرابع: النظام البصري: الدماغ 4

مقدمة.....	139
العصب البصري والتصالبة.....	141
النواة الركبية الوحشية.....	143
المعالجة داخل النواة الركبية الوحشية.....	147
الأكيمة العلوية .....	149
القشرة البصرية الأولية .....	152
تصوير العين على الدماغ.....	153
مجالات الاستقبال لخلايا القشرة البصرية الأولية .....	155
الخلايا البسيطة .....	156
الخلايا المعقّدة واستجابات القشرة البصرية الأولية للخصائص البصرية .....	157

158.....	تصميم القشرة البصرية الأولية
161.....	القشرة البصرية الثانوية وما وراءها
161.....	القشرة البصرية الثانوية
163.....	المسارات الوظيفية في القشرة البصرية
166.....	المسار الجوفي
167.....	المسار الظاهري
168.....	أين تجتمع الرؤية؟
169.....	تطور النظام البصري
172 .....	في العمق: الرؤية العميماء
176.....	ملخص الفصل
178.....	أسئلة للمراجعة
179.....	الكلمات المفتاحية

## 5 | الفصل الخامس: إدراك الجسم

181 .....	مقدمة
182.....	مقدمة إلى إدراك الجسم
186.....	المعالجة من أعلى لأسفل والمعالجة من أسفل لأعلى
186.....	التعرف والتمثيل
187.....	التنظيم الإدراكي
188.....	علم نفس الجشطلت والتنظيم الإدراكي
190.....	تنظيم الشكل والأرضية
192.....	عدة قواعد تحكم ما الذي نراه كأشكال؟ وما الذي نراه كأرضية؟
193.....	قوانين الجشطلت للتجميل الإدراكي
195.....	الاستيفاء الإدراكي
197.....	التعرّف عن طريق المكونات
198.....	التشريح العصبي والفيسيولوجي لإدراك الجسم
199.....	تمثيل الأشكال في المنطقة
199.....	التعرف إلى الجسم في المنطقة الصدغية السفلية

منطقة الوجه المغزية والتعرف إلى الوجه.....	200
عمره تعرف الوجه.....	201
مناطق أخرى بالقشرة الصدغية السفلي ذات وظائف خاصة في التعرف على الجسم .....	203
خلايا الجدة والتشفيير المخصص في القشرة الصدغية السفلي.....	204
في العمق: الإبصار والمحاكاة: كيف نحدد هذا من ذلك؟.....	206
ملخص الفصل.....	210
أسئلة للمراجعة.....	212
الكلمات المفتاحية.....	213

## 6 الفصل السادس: إدراك اللون

مقدمة.....	215
الأطوال الموجية للضوء واللون.....	217
تدريب اللون، وتشبع اللون والإضاءة، والسطوع.....	220
(مزج)/خلط الألوان بالإضافة والحدف.....	222
خلط الألوان بالإضافة (خلط الأضواء) .....	223
خلط الألوان بالحدف (خلط المواد الملونة).....	224
تجارب مضاهاة (مزاجة) اللون.....	226
أحادية التغاير، أو ماذا وجود أكثر من مستقبل واحد ضروري للرؤية بالألوان....	230
النظيرية ثلاثة الألوان لإبصار اللون.....	231
نظرية اللون المضاد لإدراك اللون.....	233
النتائج التي تؤيد نظرية المضاد.....	234
إبطال تدرج اللون.....	235
الخلايا الملتضادة في (LGN) و (V1).....	237
الأحادية اللونية للقضيب.....	239
الأحادية اللونية للمخروط.....	240
إبصار اللوين.....	241
الخطش الأحمر الأخضر .....	241
الخطش الأخضر الأحمر .....	241

242.....	الخطش الأزرق
244.....	قصور الألوان القشرية
245.....	الثبات : ثبات الإضاءة واللون
246.....	ثبات اللون
248.....	ثبات مستوى إضاءة الجسم
250.....	في العمق: اللون الأرجواني
251.....	ملخص الفصل
253.....	أسئلة للمراجعة
254.....	الكلمات المفتاحية

## الفصل السابع: إدراك العمق والحجم 7

257.....	مقدمة
260.....	الإيماءات العين حركية
260.....	التكيف
261.....	التمايز (التقارب أو الالتقاء)
261.....	الإيماءات العمق أحادية العين
262.....	الإطباق
263.....	الارتفاع النسبي
264.....	الحجم النسبي
264.....	الحجم المألف
265.....	المنظور الخطى
266.....	تدرجات النسيج
267.....	المنظور الجوى
268.....	الظلال والتظليل
269.....	إيماءات الحركة
269.....	تداخل (تغير) الحركة
270.....	الحذف والترافق
271.....	التدفق البصري

272 .....	إلماعات العمق ثنائية العينين
274 .....	تفاوت العينين
275 .....	النقاط المتطابقة والنقط غير المتطابقة
279 .....	مشكلة التطابق
280 .....	الصور المجسمة
282 .....	الصور المجسمة بالنقاط العشوائية
283 .....	تشريح وفسيولوجية الإدراك ثنائي العينين
284 .....	تطور الرؤية التجسيمية
285 .....	إدراك الحجم
288 .....	ثبات الحجم
288 .....	الأوهام البصرية (الخداعات) مع الحجم والعمق
288 .....	وَهْم (خداع) مولر - لير
290 .....	وَهْم (خداع) «بونزو»
291 .....	وَهْم (خداع) حجرة أميس
292 .....	وَهْم (خداع) القمر
293 .....	في العمق: الرؤية التجسيمية والرياضية: هل نحتاج إلى الرؤية ثنائية العينين في الرياضة؟
296 .....	ملخص الفصل
298 .....	أسئلة للمراجعة
299 .....	الكلمات المفتاحية

## الفصل الثامن: الحركة والفعل 8

301 .....	مقدمة
303 .....	كيف ندرك الحركة؟
303 .....	إدراك الحركة: العقبات الفارقة للحركة - لأي مدى هو بطيء ولأي مدى هو سريع؟
305 .....	الحركة الحقيقية والظاهرة
307 .....	الأساس العصبي للإبصار والحركة
307 .....	تحديد الحركة في الشبكية
308 .....	مستوى تعقيد الحركة

310.....	نظريّة الإطلاق اللازم
312.....	حركات العين .....
313.....	رمشات العين .....
313.....	حركات العين المتعقبة الناعمة .....
313.....	منطقة الحركة في الدماغ (MT)
318.....	الآثار البعيدة للحركة .....
320.....	إدراك الشكل والحركة البيولوجية .....
322.....	الفعل .....
325.....	حركات العين الموجهة بصرياً .....
326.....	الإمساك باليد الموجه بصرياً .....
328.....	<b>في العمق : أوهام الحركة .....</b>
329.....	الوهم (1) : التعبين الدوار .....
330.....	الوهم (2) : الدوران الخادع .....
331.....	الوهم (3) : وهم الأخدود .....
332.....	ملخص الفصل .....
333.....	أسئلة للمراجعة .....
334.....	الكلمات المفتاحية .....

## 9 الفصل التاسع: الانتباه البصري

337.....	مقدمة .....
341.....	الانتباه الانتقائي: الانتباه الخفي .....
341.....	الانتباه الانتقائي .....
341.....	الانتباه وتوجيهه تحديق البصر في الفراغ .....
346.....	لامح الانتباه .....
346.....	بروز المثير .....
348.....	عمى التغيير .....
351.....	عمى عدم الانتباه .....
353.....	البحث البصري .....

355.....	نظريّة دمج الملمح
356.....	اللّمحة الانتباهيّة والعرض البصري التسلسلي السريع
358.....	التشريح وفسيولوجيا الانتباه
359.....	شبكة توجيه الانتباه
359.....	شبكة الانتباه التنفيذي
360.....	كيف يؤثر الانتباه على الدماغ البصري؟
362.....	نيوروسينكولوجيا الانتباه
364.....	متلازمة «بالينت»
365.....	المظاهر النمائيّة للانتباه البصري
367.....	في العمق: الإدراك والوعي البصري
368.....	الثبات الإدراكي الثنائي
370.....	الاستجابة العمياء
372.....	ملخص الفصل
374.....	أسئلة للمراجعة
375.....	الكلمات المفتاحية

## 10 | الفصل العاشر: النظام السمعي

377.....	مقدمة
378.....	الصوت كمثير
381.....	العلاقة بين الخصائص المادية والإدراكيّة للصوت
382.....	السعنة وعلو الصوت
384.....	التردد والطبقة
386.....	الشكل الموجي والجرس
388.....	الطور
389.....	تشريح الأذن
390.....	الأذن الخارجية
391.....	الأذن الوسطى
392.....	الأذن الداخلية

394 .....	الغشاء القاعدي للقوقعة
397 .....	عضو "كورتي" .....
399 .....	فقدان السمع، ومساعدات السمع وزراعة القوقعة
401 .....	فقدان السمع التوصيلي.....
401 .....	فقدان السمع الحسي العصبي.....
402 .....	الطنين.....
402 .....	الوسائل المساعدة للسمع .....
404 .....	شرايح القوقعة.....
407 .....	ملخص الفصل.....
408 .....	أسئلة للمراجعة.....
409 .....	الكلمات المفتاحية.....

## [ 11 ] الفصل الحادي عشر: الدماغ السمعي وتحديد موضع الصوت

411 .....	مقدمة.....
412 .....	تشريح الدماغ ومسار السمع.....
412 .....	الألياف العصبية السمعية.....
414 .....	القشرة السمعية.....
417 .....	تحديد موضع الصوت.....
418 .....	فرق الزمن بين الأذنين .....
419 .....	فرق المستوى بين الأذنين.....
421 .....	مخروط التخليل.....
421 .....	إدراك الرفع.....
422 .....	تمديد البعد.....
423 .....	تحليل المشهد السمعي.....
425 .....	الفصل الزمني .....
425 .....	الفصل المكاني .....
426 .....	الفصل الطيفي .....
429 .....	النمو السمعي .....

429 .....	<b>في العمق: الإدراك والوعي البصري</b>
436 .....	ملخص الفصل
437 .....	أسئلة للمراجعة
438 .....	الكلمات المفتاحية

## [ 12 ] الفصل الثاني عشر: إدراك الكلام

441 .....	الصوت البشري كمثير
443 .....	الحروف المتحركة والحروف الساكنة
446 .....	الكلام
448 .....	التغاير في صوتيات الفونيمات
449 .....	النطق المتزامن
449 .....	الإدراك الفتوي
453 .....	تأثير الإبصار على إدراك الكلام وأثر ماكجورك
454 .....	المعالجة من أعلى لأسفل وإدراك الكلام
456 .....	أثر الترميم الصوقي
458 .....	نظريات إدراك الكلام
460 .....	تطویر إدراك الفونيم
462 .....	إدراك الكلام والدماغ
466 .....	في العمق : فقدان السمع وإدراك الكلام
469 .....	ملخص الفصل
470 .....	أسئلة للمراجعة
471 .....	الكلمات المفتاحية

## [ 13 ] الفصل الثالث عشر: إدراك الموسيقى

473 .....	مقدمة
476 .....	الأسس الصوتية للموسيقى
476 .....	طبقة الصوت، ومقام الصوت، والجواب

الجواب ..... 477
التناغم والتنافر ..... 481
الдинاميات والإيقاع ..... 481
الجرس ..... 482
اللحن ..... 484
السلام الموسيقية والمفاتيح وعلاقتها بالنغمة ..... 484
مبادئ الجشطلت للحن ..... 485
الأساس العصبي لإدراك الموسيقى ..... 488
التشريح العصبي للموسيقى ..... 488
الحس المواكب ..... 491
نيوروسيكولوجية الموسيقى ..... 492
التعلم، والثقافة، وإدراك الموسيقى ..... 494
الموسيقى واللغة ..... 494
الثقافة وإدراك الموسيقى ..... 495
<b>في العمق: الأوهام الموسيقية ..... 498</b>
ملخص الفصل ..... 501
أسئلة للمراجعة ..... 502
الكلمات المفتاحية ..... 503

#### | 14 | الفصل الرابع عشر: الدماغ للمس والألم

مقدمة ..... 505
الجلد ومستقبلاته ..... 507
المستقبلات الميكانيكية (SAI) ..... 510
المستقبلات الميكانيكية (SAII) ..... 510
المستقبلات الميكانيكية (FAI) ..... 511
المستقبلات الميكانيكية (FAII) ..... 511
استقبال الحس العميق: إدراك موضع الأحشاء ..... 512

514.....	الاستقبال الحراري
516.....	استقبال الألم وإدراك الألم
518.....	المسارات العصبية
521.....	القشرة الحسجسمية
524.....	التنظيم الفرعي للقشرة الحسجسمية
525.....	المسارات الخاصة بالألم
527.....	الكيمياء العصبية للألم: المسكنات داخلية المنشأ
528.....	إدراك الحكة
530.....	الإدراك اللومسي
531.....	العمه اللومسي
533.....	الجهاز الدهليزي: إدراك التوازن
536.....	الجزء التطبيقي: القراءة بطريقة برايل
538.....	في العمق: الاستقبال الكهربائي في الأسماك
541.....	ملخص الفصل
543.....	أسئلة للمراجعة
544.....	الكلمات المفتاحية

## 15 الفصل الخامس عشر: الشم والتذوق

547.....	مقدمة
548.....	حاسة الشم
550.....	تشريح وفسيولوجية النظام الشمي
550.....	الأنف
553.....	الجينات والشم
553.....	العصب الثلاثي التوأم
554.....	المسار إلى الدماغ
557.....	التمثيل داخل القشرة الكمثرية
558.....	القشرة الجبهية المدارية

558 .....	الإدراك الشمي
558 .....	الاكتشاف
559 .....	تحديد هوية الروائح
560 .....	تخيل الرائحة
561 .....	الأوهام الشمية
563.....	إدراك المذاق
565 .....	تشريح اللسان وشيفرة التذوق
567 .....	الطعم والنكهة
569 .....	الفروق الفردية في إدراك التذوق
570 .....	العالم الرائع للفلفل الحار
571 .....	تطور إدراك التذوق
572 .....	في العمق: العممه الشمي
574 .....	ملخص الفصل
576 .....	أسئلة للمراجعة
577 .....	الكلمات المفتاحية
578 .....	المراجع