بسم الله الرحمن الرحيم

علم النفس المعرفي

الجزء الثاني

تأليف

KARIN STERNBERG **ROBERT J. STERNBERG**

ترجمة

د. هشام حنفي العسلي
أستاذ علم النفس المشارك
كلية التربية -جامعة الملك سعود

دار جامعة الملك سعود للنشر
KING SAUD UNIVERSITY PRESS
ص.ب ٦٨٩٥٣ - الرياض ١١٥٣٧ المملكة العربية السعودية

ⓒ دار جامعة الملك سعود للنشر، ١٤٣٨هـ (٢٠١٧م)

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

سترنبرج، روبرت ج

علم النفس المعرفي./ روبرت ج سترنبرج ؛ كارين سترنبرج؛هشام حنفي العسلي.- الرياض، ١٤٣٧هـ

٤٣٠ص؛ ٢١×٢٨سم

ردمك: ٣-٥٠٥-٥٠٧-٦٠٣-٩٧٨ (مجموعة)

٠-٥٣٥-٥٠٧-٦٠٣-٩٧٨ (ج٢)

١- علم النفس المعرفي أ. سترنبرج ،كارين (مؤلف مشارك)

ب. العسلي ، هشام حنفي (مترجم) ج. العنوان

ديوي ١٥٣ ١٤٣٧/٨٤٤٤

رقم الإيداع: ١٤٣٧/٨٤٤٤

ردمك: ٣-٥٠٥-٥٠٧-٦٠٣-٩٧٨ (مجموعة)

٠-٥٣٥-٥٠٧-٦٠٣-٩٧٨ (ج٢)

هذه ترجمة عربية محكمة صادرة عن مركز الترجمة بالجامعة لكتاب:

Cognitive Psychology
By: Robert J. Sternberg and Karin Sternberg
© Wadsworth, Cengage Learning., 2012,2009

وقد وافق المجلس العلمي على نشرها في اجتماعه السابع للعام الدراسي ١٤٣٦/ ١٤٣٧هـ المعقود بتاريخ ٤/ ٢/ ١٤٣٧هـ الموافق ١٦/ ١١ / ٢٠١٥م.

جميع حقوق النشر محفوظة. لا يسمح بإعادة نشر أي جزء من الكتاب بأي شكل وبأي وسيلة سواء كانت إلكترونية أو آلية بما في ذلك التصوير والتسجيل أو الإدخال في أي نظام حفظ معلومات أو استعادتها بدون الحصول على موافقة كتابية من دار جامعة الملك سعود للنشر.

دار جامعة الملك سعود للنشر
KING SAUD UNIVERSITY PRESS

مقدمة المترجم

ترددت كثيرًا حينما بدأت التفكير في ترجمة هذا الكتاب. وعادت إلى مخيلتي متاعب تجربتي السابقة في ترجمة كتاب علم نفس الطيران. وحاولت بشتى الطرق التخلي عن هذه الفكرة. وقلت: قليلون من يقرأون، وكثيرون من يبخسون جهود الآخرين. وزاد ترددي عندما تذكرت ما حدث لزميل لي داخل قاعة الدراسة، حينما تجاسر، وسأل طالبًا عن سبب امتعاضه وضيقه، ظنًا منه أن الطالب لا يستوعب ما يُطرح من مفاهيم وأفكار. وأتخيل زميلي مصدومًا من هول المفاجأة حينما وصف هذا الطالب علم النفس قائلاً: "علم كافر"! لا أعلم من أين أتاه كل هذا اليقين! وأظن أنه أشد الناس حاجة لعلم النفس. دعني أخبرك بأن الحقيقة في العلم نسبية، وأن العلماء لا تشغلهم اليقينيات، إن عقولهم تعمل في المساحات الرمادية، تلك المساحات المليئة بالغموض والشكوك. ولعلي لا أبالغ إن قلت لك، يا صديقي: إنهم ينقبون عن التناقضات، ويميطون اللثام عن أوجه النقص والقصور. ولا يسعون من وراء ذلك للدخول في نقاشات جدلية عقيمة، ولكن للوقوف على المشكلات العلمية. ولا ينتهي بهم المطاف عند تلك الخطوة، وإنما يسعون سعيًا حثيثًا وراء التحقق من كل الحلول المحتملة، ويتجردون طوال ذلك من أهوائهم، وميولهم، وتحيزاتهم. أؤكد لك أن معايشة هذه الحالة من الشغف والنهم للمعرفة، والرغبة في فتح آفاق جديدة متعة لا تضاهيها متعة. ومن جانبي، أتمنى لو أنك عايشت هذه التجربة ولو مرة وحدة.

مرة أخرى، أعلم أن الجهل بقيمة علم النفس ليس الجريمة الوحيدة التي تُرتكب في حقه. ويتأكد لي ذلك في كل مرة أرى فيها حرص البعض، ودأبهم، على ترويج الخرافة مغلفة بمفاهيم نفسية، وحينما يتصدر المشهد من يزيفون الوعي ويوطدون الجهل. حقيقة، لا يشغلني الدفاع عن علم النفس. وأرى أن هذا أقرب إلى العبث، وأن من الأجدى لنا نشر الثقافة العلمية، وليس لوم مروجي الخرافات. ولهذا حسمت أمري، وبدأت في ترجمة هذا الكتاب، واضعًا في حسباني افتقار المكتبة العربية للكتابات العلمية الرصينة، وعدم مواكبتها لأحدث المستجدات العلمية، والأهم، إشباع حاجة القارئ العربي الجاد للمعرفة.

تبدأ رحلتنا باستعراض بعض من المفاهيم والافتراضات الرئيسة لعلم النفس المعرفي، التي تؤكد على أن النشاط المعرفي البشري يأخذ مكانه داخل المخ البشري، وأن ما يصدره البشر من سلوك، مهما كانت بساطته، هو محصلة لمجموعة

من العمليات الذهنية القابلة للقياس والرصد، وأن ما يصل إليه علماء النفس من نتائج يُستفاد به، بشكل أو بآخر، في شتى المجالات. وإن كانت المعرفة البشرية ظاهرة شديدة التعقيد، لكن علماء النفس يستطيعون دراستها عند مستويات عديدة من التحليل. وعلماء النفس، مثل العلماء في كافة العلوم، لا يدعون امتلاكهم للحقيقة، لكنهم يطرحون فرضيات، وتظل إمكانية الدحض بمثابة الخاصية الرئيسة لهذه الفرضيات. ولا يعني وجود أدلة وشواهد مادية تؤيد نظرية ما، أنها أصبحت حقيقة مطلقة، إذ يترقب العلماء ظهور أي شواهد تكذب هذه النظرية لطرح أخرى بديلة، وهم لا يستاؤون إن لم تثبت النتائج صحة فرضياتهم، لإيمانهم بأن العالم ينبغي أن يقف على الحياد تمامًا عند دراسته لأي ظاهرة علمية، لأن الوصول إلى الحقيقة هو ما يشغله، ولأنه يزداد فهمًا للظاهرة التي يدرسها سواء أيدت النتائج صحة فرضياته أو لم تؤيدها. ولعلك تلاحظ هذا الأمر مع تقدمك في قراءة هذا الكتاب. ومن جانبنا، نستعرض، في هذا السياق، مقتطفات من هذا الجدل العلمي، سعيًا منا لإبراز حيوية علم النفس المعرفي.

تُعد الخلية العصبية بمثابة الوحدة العصبية الرئيسة التي تتشكل بتجمعاتها مختلف الألياف العصبية والأجهزة المخية. وتجدر الإشارة إلى أن أي خلية من هذه الخلايا تنشط في إنتاج المعرفة. وتشير دراسات هيوبل Hubel وويزل Wiesel (١٩٧٩)، الحائزان على جائزة نوبل سنة ١٩٨١، إلى أن الخلايا العصبية في القشرة المخية لا تستجيب بسهولة لمختلف المنبهات. فهذه الخلايا متخصصة في الاستجابة لأبعاد محددة من المنبهات. ولذلك، تجد خلية عصبية متخصصة في الاستجابة للخطوط ذات التوجهات الرأسية، وخلايا أخرى متخصصة في الاستجابة للخطوط ذات التوجهات الأفقية، وهكذا. أيضًا، تكشف هذه الخلايا عن بنية هرمية تتناسب مع درجة تعقيد المنبهات التي تتعرض لها. ونظرًا لكون إنتاج المعرفة يتطلب التفاعل بين عديد من الخلايا العصبية، يبرز هنا دور النواقل العصبية. وتُفرز هذه النواقل العصبية في الفجوات المشبكية القائمة بين الخلايا العصبية، وتتكفل بنقل الدفعات العصبية من خلية لأخرى. وإن جاز لنا القول، تنقل المعلومات من خلية لأخرى. وتجدر الإشارة هنا إلى أن الاستيل كولين، أحد النواقل العصبية، يلعب دورًا جوهريًا في أداء الذاكرة لوظائفها. وقد لوحظ وجود ارتباط بين فقدانه وضعف وظائف الذاكرة لدى مرضى الزهايمر. ولهذا، تعمل نوعية من العقاقير المستخدمة في إبطاء تفاقم شدة مرض الزهايمر على الحد من التدمير الذي يلحق بناقل الاستيل كولين العصبي في المخ (Fischman, 2004). أيضًا، يؤثر ناقل الدوبامين العصبي في الحركة، والانتباه، والتعلم. وقد تبين أن مرض باركينسون، الذي يشخص في ضوء الارتعاش، وتصلب الأطراف، يحدث نتيجة لنقص شديد في الدوبامين؛ وفي مقابل ذلك، ترتبط بعض أنواع الفصام بزيادة كبيرة في معدلات الدوبامين. ويعني هذا، ببساطة، أن بمقدور العلماء دراسة الأنشطة المعرفية المعقدة دراسة علمية مُحكمة عند أدنى مستوى من مستويات إنتاجها.

إذا انتقلنا إلى مستوى آخر من مستويات تحليل المعرفة البشرية، نجد أن هناك بناءات مخية مرتبطة بوظائف معرفية محددة. وعلى سبيل المثال، لوحظ أن منطقة حصان البحر تلعب دورًا رئيسًا في توطيد الذكريات وعمليات التعلم المعقدة.

وقد أشارت الدراسات إلى أن حصان البحر يلعب دورًا في القدرة على التنقل من مكان لآخر، وتذكر المواقع والطرق. ويُعرف منذ زمن بعيد أن فئران التجارب التي تُتلف لديها منطقة حصان البحر تؤدي مهام التعلم الحركي أداء سيئًا للغاية. وأن الحيوانات والطيور التي تخفي طعامها في أماكن بعيدة عن الحيوانات الأخرى، توجد لديها مناطق حصان بحر كبيرة الحجم. أثارت هذه النتائج الأولية فضول العلماء، وحثتهم على دراسة دور هذه المنطقة لدى البشر. ومن المعروف، على سبيل المثال، أن سائقي التاكسي يتميزون بدقة فائقة في معرفة مختلف الطرق. ليس هذا فحسب، لكنهم يعرفون أيضًا أقصر الطرق من مكان لمكان آخر. وبالتالي، تساءل العلماء، هل تنمو المناطق المسئولة عن الملاحة المكانية لدى سائقي التاكسي بحجم أكبر نسبيًا مما لدى غيرهم من البشر؟ وبالفعل، كشفت دراسات التصوير المخي عن أن المنطقة الخلفية لحصان البحر لدى سائق التاكسي أكبر حجمًا مما لدى مجموعات أخرى من البشر، ممن يعملون في مهن أخرى. وربما تُنتقد هذه الدراسة بأن الأشخاص الذي يمتازون بحجم أكبر نسبيًا لمنطقة حصان البحر قد يفضلون العمل كسائقي تاكسي. لكن نتائج الدراسة كشفت عن أن حجم منطقة حصان البحر يتوقف على عدد سنوات ممارسة هذه المهنة. ويعني هذا أن أحجام بناءات مخية محددة قد تتغير نتيجة للتعرض لخبرات محددة (Baars & Gage, 2010).

في الواقع، تثير نتائج هذه الدراسة قضايا جدلية، ما زال النقاش حولها محتدمًا بين علماء النفس، مثل قضية الطبع والتطبع، والصدق البيئي. فلا يمكننا التسليم المطلق بصحة استنتاجات مثل هذه النوعية من الدراسات. لاحظ أن معظم هذه الدراسات أُجريت على حيوانات مختبرية، أو عينات من مشاركين بشريين مصابين بأعطاب مخية، وبالتالي، يصعُب تعميم نتائجها. وحينما تُجرى على مشاركين بشريين أصحاء، لا يتم إحداث تغييرات متعمدة في أمخاخ هؤلاء المشاركين لنرى تأثير ذلك على أدائهم، وإنما يقتصر الأمر على تصوير بناءات المخ أو عملياته الفسيولوجية، وبالتالي، لا يزيد ما نحصل عليه من نتائج عن مجرد مؤشرات على قوة الارتباط بين بناء مخي معين، أو عملية فسيولوجية محددة وطبيعة النشاط المعرفي للشخص، لكنها لا تتيح لنا التوصل إلى تفسيرات سببية لما نلاحظه من نشاط معرفي. ويُرجح أن توفر لنا أساليب التنبيه المغناطيسي عبر الجمجمة هذه الإمكانية. فقد أصبح بإمكان الباحثين الآن إعاقة نشاط منطقة محددة بدقة في القشرة المخية، لوقت قصير، ودراسة تأثير ذلك في أداء مختلف المهام. وبصفة عامة، تبدو المهام التي يؤديها البشر في مختلف مناشط الحياة مغايرة إلى حد بعيد لما يدرسه علماء النفس داخل مختبراتهم. ومع هذا، تُفيدنا هذه الدراسات كثيرًا في فهم مختلف جوانب السلوك البشري، وتبقى أمامنا مهمة اختبار الصدق البيئي لنتائجها.

لم يتوان علماء النفس عن التحقق من صدق افتراضاتهم في البيئات الواقعية، ونشير هنا لجهودهم خلال الحرب العالمية الثانية، وخاصة ما قام به دونالد برودبنت Donald Broadbent (١٩٢٦-١٩٩٣). فقد استعان به الجيش الأمريكي للتغلب على بعض المشكلات المتعلقة بالطائرة AT6، بعدما وردت تقارير عن ارتكاب الطيارين لأخطاء متكررة أثناء قيادتهم لهذه النوعية من الطائرات. وعند دراسة برودبنت لقمرة القيادة في هذه الطائرة، وجد أنها تحتوي على رافعتين

متطابقتين أسفل مقعد القيادة، إحداهما مخصصة لسحب العجلات، والأخرى مخصصة لسحب القلابات. وخلُص في تقريره إلى أن مشكلات هذه الطائرة لا ترجع إلى عيوب ميكانيكية، ولكن إلى تصميمها الذي لا يتناسب مع العوامل البشرية. ففي كثير من الأحيان يُخطئ الطيارون بغير قصد، ويسحبون الرافعة غير المناسبة، نتيجة لتشابههما وقربهما المكاني. وفسر هذه الأخطاء في ضوء نظريته التي تفترض محدودية سعة نسق معالجة المعلومات لدى البشر. وعادة، يظهر تأثير محدودية السعة في مواقف متنوعة، سواء كان هذا بالنسبة لعدد الأشياء التي يمكننا الاحتفاظ بها في الذاكرة قيد الاستخدام لوقت محدد، أو في قدرتنا على أداء أكثر من مهمة من المهام المتزامنة. وبالتالي، يبدو أن كفاءة البشر تتقيد أيضًا ببنية نسق معالجة المعلومات لديهم. هذا مجرد مثال.

من ناحية أخرى، يفسر بعض الباحثين الفروق الفردية في كفاءة معالجة المعلومات والذكاء في ضوء سرعة التوصيل العصبي speed of neuronal conduction (e.g., Jensen, 1979, 1998). ويزعمون أن سرعة التوصيل العصبي ترجع إلى محددات وراثية، وأن هذه المحددات الوراثية لا تتوزع بقدر متساوٍ بين مختلف الجماعات العرقية. ويعني هذا، ببساطة، أن عرقًا ما يمتلك خصائص وراثية أفضل من عرق آخر. وحاولوا إثبات صحة افتراضاتهم تلك بدراسة العلاقة بين سرعة معالجة المعلومات والذكاء لدى مختلف الجماعات العرقية. واستخدموا زمن الرجع كمؤشر على سرعة التوصيل العصبي. وتوصلوا بالفعل إلى معاملات ارتباط قيمتها −٠٢ بين زمن الرجع ومستوى الذكاء. ولم يتفق كثير من الباحثين مع هذه التفسيرات، ليس لأنها تبرر التفرقة العنصرية، أو تشرعن الظلم الذي تعرضت له كثير من الجماعات العرقية، وليس لأنها تسد كل السبل أمام ترقي بعض الطبقات الاجتماعية، ولكن رفضهم استند إلى وجود دور للفروق الثقافية والحضارية في العلاقة بين سرعة معالجة المعلومات والذكاء. ويرى سترنبرج، على سبيل المثال، أن الحضارة الغربية تؤكد بدرجة كبيرة على أهمية الزمن، وسرعة الأداء. ولهذا أصبحت السرعة سمة مستقرة في أسلوب حياة أبنائها، وعندما يؤدون مهام تقتضي سرعة المعلومات يستخدمون في ذلك مكونات أدائية، وهذه المكونات تتطلب قليلًا من الوعي والجهد. وفي مقابل ذلك، لا تؤكد الثقافات الأخرى على الزمن وسرعة الأداء بنفس القدر، ولهذا حينما يتعرض أبناء هذه الثقافات إلى مهام سرعة، يستخدمون ما وراء المكونات، التي تتطلب قدرًا كبيرًا من الانتباه والوعي والجهد، وينعكس أثر ذلك في بطء الأداء.

قام مايكل كول وزملاؤه Michael Cole (Cole et al., 1971) بإجراء واحدة من أكثر الدراسات عبر الثقافية إثارة للاهتمام. طلب هؤلاء الباحثون من راشدين في قبيلة الكبيلي Kpelle الأفريقية، فرز وتصنيف عدد من الأشياء في فئات. عادة، عندما يؤدي الأشخاص مثل هذه المهام، يصنفون الأشياء وفق تصنيف هرمي، حيث تُدرج الأشياء المتشابهة ضمن فئة واحدة، ويوضع لها اسمًا، مثل الأسماك، والطيور، والثدييات، وقد تُصنف بعد ذلك ضمن فئة أعلى رتبة، فجميعها حيوانات. أما الأشخاص الأقل ذكاء، فإنهم يصنفون الأشياء تصنيفًا وظيفيًا. على سبيل المثال، ربما يضعون الأسماك والنباتات ضمن فئة المأكولات، باعتبار أن وظيفتيهما تتمثل في كونهما طعاماً نأكله. اكتشف الباحثون أن أفراد قبيلة

الكبيلي يصنفون الأشياء تصنيفًا وظيفيًا. وفعلوا هذا حتى بعد أن حاول الباحثون دون جدوى تدريبهم على الفرز الهرمي بشكل تلقائي. وبعدما تمكن اليأس من الباحثين، طلب أحدهم من أحد أفراد قبيلة الكبيلي أن يصنف الأشياء بطريقة تشبه ما قد يفعله شخص أحمق. استجابة لهذا الطلب، صنف الرجل الكبيلي هذه الأشياء وفقًا للتدرج الهرمي بسرعة وسهولة. يعني هذا أن أفراد قبيلة الكبيلي كانوا قادرين طوال الوقت على فرز الأشياء فرزًا هرميًا. ولم يفعلوا هذا لأنهم يرون أن هذا الأمر ينطوي على نوع من الحماقة.

ظهر مثل هذا النوع من الجدل العلمي في حقل آخر. فقد أكدت فرضية سابير وورف The Sapir-Whorf Hypothesis على وجود أنساق معرفية مختلفة لدى المتكلمين بلغات مختلفة، وبدورها، تؤثر هذه الأنساق المعرفية المختلفة في الطرق التي يفكر بها من يتحدثون بهذه اللغات. وبدأ الكثيرون يقدمون أمثلة مؤيدة لهذه الفرضية، إلى أن جاءت لورا مارتن Laura Martin، وعملت على إثبات زيف هذه الأسطورة. وبات الكثيرون من العلماء يرفضون الصيغة المتطرفة لهذه الفرضية. بالفعل تؤثر اللغة بدرجة ما في التفكير، لكنها ليست المؤثر الوحيد. وعلى سبيل المثال، لم تضع كل ثقافات العالم أسماء للأعداد. فقبيلة البرها Piraha، التي تعيش على ضفاف نهر الأمازون في البرازيل، لديها فقط ثلاث كلمات تُستخدم بوصفها مسميات للأعداد– كلمة للعدد ١، وكلمة للعدد ٢، وكلمة أخرى تشير إلى "عديد أو كثير." وبالتالي، تساءل الباحثون عما إذا كانت هذه المسميات المحدودة للأعداد تؤثر في قدرتهم على إجراء مختلف العمليات الحسابية. وللإجابة عن هذا السؤال، أجرى بيتر جوردون Peter Gordon تجارب على أعضاء من هذه القبيلة، تم فيها رص عدد من البطاريات، وطلب منهم رص كمية مساوية. وعلى الرغم من قدرة المشاركين من قبيلة البرها على أداء المهمة بشكل جيد بالنسبة للكميات التي تزيد عن ٣ أعداد، إلا أن أدائهم تدهور بشدة مع زيادة الكميات.

خلاصة القول، يبدو واضحًا أن نسق معالجة المعلومات يتفاعل بشكل مستمر مع البيئة. وقد يكون من الأجدى لنا السؤال عن الظروف التي تزيد من فاعلية هذا التفاعل، بدلًا من السؤال عن الوزن النسبي لدور بنية هذا النسق (الوراثة) والخبرات (البيئة). وإن كنا لم نصل إلى معرفة مؤكدة بشأن الأوزان النسبية لمختلف المتغيرات، لكننا نعرف مدى تأثير العمليات الذهنية ونواتجها في السلوك البشري.

أخيرًا، يقدم هذا الكتاب عرضًا وافيًا لكثير من قضايا علم النفس المعرفي، تشبع نهم الباحثين الجادين. وتضع أيديهم على مواطن الجدل، والقضايا العلمية الساخنة التي تشغل اهتمامات الباحثين في الآونة الراهنة. وبهذه المناسبة، لا يفوتني أن أتوجه بالشكر إلى مركز الترجمة بجامعة الملك سعود لتبنيه هذا المشروع الضخم. وأقول مرة أخرى، ليس هذا بغريب على هذا الصرح التنويري الرائد، فقد عودنا دائمًا على إثراء المكتبة العربية بكل ما هو جديد، وأصيل في شتى فروع المعرفة الإنسانية.

د. هشام حنفي العسلي

الرياض ٢٠١٦

مقدمة المؤلفين

إلى مدرس المقرر

مرحبًا بكم، بين أيديكم الطبعة السادسة لكتاب علم النفس المعرفي، التي شاركت الدكتورة كارين سترنبرج في تأليفها. وكما سترون، خضعت هذه الطبعة لمراجعة شاملة. فقد قمنا بإعادة تنظيم كل فصول الكتاب وتنقيحها بدقة متناهية، واضعين في حسباننا أن يكون النص أكثر قابلية للاستيعاب من قِبل الدارسين، مع الإلمام بكل مستجدات البحث العلمي وإدراجها في ثنايا هذا النص، وحرصنا على تحقيق أقصى إفادة للدارس من خلال تقديم أمثلة ونماذج مستمدة من مجالات بحثية أخرى ومن الحياة الواقعية.

ما أهداف هذا الكتاب؟

يهتم علماء علم النفس المعرفي بدراسة نطاق واسع من الظواهر النفسية، مثل الإدراك، والتعلم، والذاكرة، والتفكير. فضلاً عن ذلك، يدرس علماء علم النفس المعرفي ظواهر تبدو أقل توجهًا نحو الجانب المعرفي، مثل الانفعالات والدافعية. في الواقع، من الممكن دراسة أي موضوع من موضوعات علم النفس من المنظور المعرفي. وفي هذا الكتاب، نقدم إجابات أولية لبعض الأسئلة التي طرحها الباحثون في المجالات الرئيسة لعلم النفس المعرفي. وتتمثل أهداف هذا الكتاب في كل من:

- تقديم صورة شاملة وجذابة عن ميدان علم النفس المعرفي.
- إحداث تكامل بين مجالات الميدان المعرفي تحت مظلة الذكاء البشري.
- استعراض الموضوعات الأساسية والأفكار الرئيسة التي تستحوذ على اهتمام الباحثين في ميدان علم النفس المعرفي.

هدفنا من تنقيح النص

استرشدنا بعدد من الأهداف أثناء قيامنا بمهمة تنقيح كتاب علم النفس المعرفي. ولقد أردنا على وجه الخصوص:

- جعل النص أكثر قابلية للفهم.
- جعل علم النفس المعرفي أكثر ترغيبًا وأقل ترهيبًا.
- التوسع في تغطية تطبيقاته في مجالات علم النفس الأخرى وكذلك في العالم الواقعي.
- والدمج التكاملي المتقن للذكاء البشري والعلوم العصبية المعرفية في كل فصل من فصول الكتاب.

الموضوعات والأفكار الرئيسة

هناك عدد من الموضوعات الأساسية التي تدخل ضمن اهتمام هذا الكتاب، وقد جرت مناقشتها بشكل مفصل في الفصل الأول، تحديدًا. وتتمثل في كل من:

١. الطبع في مقابل التطبع.
٢. العقلانية في مقابل الإمبيريقة.
٣. البناءات في مقابل العمليات.
٤. عمومية المجال في مقابل خصوصية المجال.
٥. صدق الاستنتاجات السببية في مقابل الصدق البيئي.
٦. البحوث التطبيقية في مقابل البحوث الأساسية.
٧. والطرق البيولوجية في مقابل الطرق السلوكية.

والأفكار الأساسية لهذا الكتاب، التي جرت مناقشتها بشكل تفصيلي أيضًا في الفصل الأول، تتمثل في كل من:

١. ثمة أهمية لكل من البيانات الإمبيريقة والنظريات. وتجدر الإشارة إلى أنه من الممكن فهم بيانات علم النفس المعرفي بشكل كامل في سياق نظرية تفسيرية، لكن النظريات تصبح بلا قيمة في حالة عدم وجود بيانات إمبيريقة تدعمها.
٢. تتسم المعرفة بأنها تكيفية على وجه العموم، لكن هذا لا ينطبق على جميع الحالات.
٣. تتفاعل العمليات المعرفية مع بعضها البعض ومع العمليات غير المعرفية.
٤. تتطلب دراسة المعرفة استخدام طرق علمية متنوعة.
٥. قد تؤدي جميع البحوث الأساسية في حقل علم النفس المعرفي إلى تطبيقات، وقد تؤدي جميع البحوث التطبيقية إلى تفاهمات أساسية.

التنظيم العام والملامح التربوية المميزة

احتوت الطبعة السادسة لكتاب علم النفس المعرفي على عد من الملامح المميزة الجديدة، وأخرى أساسية. وتتمثل أهم الملامح الجديدة في كل من:

- صناديق "صدق أو لا تصدق" التي تعرض معلومات مثيرة، ومدهشة، وحقائق مبهرة من عالَم علم النفس المعرفي.
- قسم "علم الأعصاب و ....." في كل فصل.
- قسم "الذكاء و ....." في كل فصل، الذي نهدف من ورائه إلى إحداث نوع من التكامل بين موضوع الذكاء والموضوع الرئيس للفصل. ولهذا تم حذف الفصل الثالث عشر، الذي كان مخصصًا للذكاء بمفرده.
- فقرات نقاط "فحص المفهوم" التي تعقب كل قسم من الأقسام الرئيسة لكل فصل، ويتمثل الهدف من إدراجها في تشجيع الدارسين على التحقق المباشر والسريع من مدى استيعابهم للأفكار والمفاهيم.

وهذه بعض الملامح الأساسية المميزة لكتاب علم النفس المعرفي:

- صناديق "التطبيقات العملية لعلم النفس المعرفي" التي تساعد الدارس على التفكير في تطبيقات علم النفس المعرفي في حياته الخاصة.
- صناديق "التحقق من علم النفس المعرفي" التي تعرض تجارب مصغرة وعدد من المهام التي يمكن للدراسين أنفسهم القيام بها.

ما الجديد في الطبعة السادسة

خضعت الطبعة السادسة من كتاب علم النفس المعرفي لمراجعة مستفيضة ودقيقة، بهدف جعل الكتاب أكثر قابلية للاستيعاب من قبل الدارسين، وأكثر سهولة، وأكثر جذبًا لهم. وقد تمثلت أبرز نقاط المراجعة في كل من:

- مراجعة الأجزاء المتعلقة بـ "في مختبر ..." وتم إدراج ملفات جديدة لعلماء مثل هنري رويديجر Henry Roediger، الثالث في الفصل الأول؛ ومارثا فرح Martha Farah في الفصل الثاني، ومارفن شون Marvin Chun في الفصل الثالث؛ وكيث راينر Keith Rayner في الفصل العاشر.
- إدراج صناديق "صدق أو لا تصدق" في كل الفصول لجعل علم النفس المعرفي يبدو أكثر إبهارًا وترغيبًا وأقل تهديدًا للطلاب، وجعل دراسة هذا العلم تبدو ممتعة ومدهشة بالنسبة لهم.
- تضمين أسئلة حول التفكير الناقد في صناديق "تطبيقات عملية لعلم النفس المعرفي."
- إظهار الأجزاء المتعلقة بفحص المفهوم عقب كل قسم رئيس.
- تحديث القراءات المقترحة والتنويه إليها باستخدام عناوين، مما ييسر على الدارسين إمكانية العثور على ما يهتمون به.
- إبراز التجارب الرئيسة في صناديق "التحقق من علم النفس المعرفي".

- التغطية الشاملة والتكاملية للذكاء (كان الفصل الثالث عشر مخصصًا له فيما سبق) في الطبعة السادسة.
- إضافة منظمات متقدمة لتيسير تدفق القراءة وفهم الطلاب للعلاقات بين الأشياء في سياق أشمل.
- تحديث تنظيم الفصل لتحقيق قدر أكبر من القابلية للاستيعاب.
- تقليل تغطية موضوعات علم النفس الارتقائي والموضوعات الأخرى غير المعرفية مما يعكس محور الاهتمام الرئيس في حقل علم النفس المعرفي بدقة.
- زيادة العناوين الفرعية لجعل كل من المحتوى والسياق الأكبر أكثر قابلية للفهم.

تضمنت التنقيحات الخاصة بكل فصل ما يلي:

الفصل الأول

١. مقدمة جديدة تمامًا للذكاء تتناول الكيفية التي يرتبط بها الذكاء بالمعرفة، وثلاثة نماذج نظرية للذكاء (كارول Carroll، جاردنر Gardner، سترنبرج Sternberg).
٢. أمثلة من الحياة اليومية تنطوي على تحليل لسبب إنفاق الشركات لكثير من الأموال في الدعاية لمنتجاتها التي يستخدمها الطلاب، على سبيل المثال، مثل هواتف أي فون لشركة آبل Apple iPhone وويندوز ٧.
٣. مثال جديد في جزء سبب أهمية دراسة تاريخ علم النفس: مناقشة تغطية الصحف لنجاح بعض البرامج التعليمية، التي يندر أن يستخدم أي منها مجموعات ضابطة للتأكد من دقة النتائج.
٤. مثال جديد عن كيفية تأثير التطبع في المعرفة من خلال عقد مقارنة بين الثقافة الشرقية والثقافة الغربية.
٥. مناقشة مستفيضة عن العقلانية والإمبيريقة شملت آراء أفلاطون Plato وأرسطو Aristotle.
٦. تفسير مستفيض لوجهة نظر ديكارت Descartes.
٧. مقدمة إثرائية لقسم الجدليات المبكرة وتفسير لما تعنيه الجدليات.
٨. مقدمة معمقة لقسم ماذا تعني البنائية من منظور علم النفس.
٩. مناقشة إفاضية للاستبطان.
١٠. تفسير لتجربة إبنجهاوس Ebbinghaus وشكل جديد لمنحنى النسيان لدى إبنجهاوس.
١١. إضافة مثال جديد من الإسهامات المعاصرة لقسم تفسير السلوكية لكيفية استخدام المكافأة والعقاب في العلاج النفسي الحديث.

١٢. جزء جديد للانتقادات الموجهة للسلوكية.
١٣. صندوق صدق أو لا تصدق جديد يدور حول "التقدم" العلمي في النصف الأول من القرن العشرين، ومقدمة لجراحات الفصل بين جانبي الفص الجبهي.
١٤. تفسير جديد يتناول سبب اعتبار السلوكية للعقل على أنه بمثابة "صندوق أسود."
١٥. ملف جديد عن إسهامات هنري رويديجر في صندوق " في مختبر....."
١٦. تغطية جديدة للمتغيرات الضابطة.
١٧. تفسير جديد لسبب أهمية ضبط الظروف التجريبية.
١٨. الإفاضة في جزء دواعي استخدام الدراسات الارتباطية ومناقشة أوجه القصور المتعلقة بها.
١٩. إضافة جزء جديد عن كيفية استفادة المهن والتخصصات الأخرى من نتائج علم النفس المعرفي.

الفصل الثاني

١. تنظيم جديد للفصل: الآن، قسم تشريح المخ وآلياته، الذي يناقش بنية المخ، يأتي أولاً وقبل الخوض في مناقشات تفصيلية عن البنية العصبية ووظائفها؛ ويناقش القسم الثاني طرق البحث/ طرق مشاهدة المخ؛ ويناقش الجزء الثالث اضطرابات المخ؛ ويتضمن القسم الرابع مقدمة جديدة تغطي العلاقة بين الذكاء وعلم الأعصاب.
٢. ملف جديد في مختبر مارثا فرح Martha Farah.
٣. تحديث مناقشة وظائف أجزاء المخ بما يعكس أحدث التطورات في التراث البحثي.
٤. الإفاضة في تفسير كيفية ارتباط التوحد بوظيفة منطقة اللوزة في المخ amygdala.
٥. إعادة تنظيم المناقشة المتعلقة بوظيفة منطقة حصان البحر hippocampus.
٦. تحديث وتوسيع نطاق المعلومات التي تدور حول منطقة ما تحت المهاد hypothalamus.
٧. تغطية جديدة لتطور المخ البشري.
٨. تحديث وتوسيع نطاق المعلومات المتعلقة بتجانب lateralization الوظائف في المخ.
٩. تفسير جديد للمفردات المستخدمة في وصف مناطق المخ: الظهري dorsal، الذيلي caudal، المنقاري rostral، البطني ventral.
١٠. مناقشة مفهوم "جهد الفعل."
١١. الإفاضة في مناقشة غشاء الميلين وعقد رانفييه.
١٢. تحديث التغطية المتعلقة بالناقلات العصبية بشكل يعكس المعارف الراهنة.

١٣. تغطية جديدة للدراسات الجينية وللطرق المتبعة في إحداث أعطاب مخية في قسم دراسات الحيوانات.
١٤. تغطية جديدة لتأثير "التشويش" في تسجيلات تخطيط المخ، وكيف يمكن التغلب على تأثير هذا التشويش من خلال أخذ متوسط التسجيلات.
١٥. إدراج مثال مفصل جديد عن دراسة باستخدام "معدل الجهد المستثار" لمساعدة الطلاب على فهم هذا الأسلوب.
١٦. تفسير جديد لما تعنيه بعض التسجيلات عند استخدام معدل الجهد المستثار.
١٧. تحديث مناقشة طرق البحث والتصوير المخي، وإدراج مراجع جديدة.
١٨. تقديم معلومات مستفيضة عن المسح المخي المقطعي، وتصوير الأوعية الدموية، والتصوير بالرنين المغناطيسي.
١٩. إدراج تفسير أكثر توسعًا لطريقة الطرح في دراسة العمليات الذهنية.
٢٠. تفسير جديد لكيفية عمل طريقة تصوير امتداد الانتشار DTI.
٢١. الإفاضة في قسم أسلوب التنبيه المغناطيسي TMS.
٢٢. بدء مناقشة اضطرابات المخ بتفسير سبب أهمية اضطرابات المخ في اكتشاف طريقة عمل المخ.
٢٣. إدراج مناقشة جديدة (جزء من الفصل الثالث عشر سابقًا) عن الذكاء وعلم الأعصاب، تتضمن مناقشة الصلة بين الذكاء وكل من (أ) حجم المخ، (ب) الخلايا العصبية، (ج) أيض المخ، وكذلك الأسس الحيوية لقياس الذكاء ونظرية التكامل الجبهي–الجداري في الذكاء.

الفصل الثالث

١. يبدأ الفصل بنشاط عملي جديد، يُطلب فيه من الطلاب النظر عبر النافذة ليروا بأنفسهم كيف تبدو الأشياء البعيدة صغيرة، حتى وإن كانت ضخمة في واقع الأمر.
٢. إعادة تنظيم الفصل ليتضمن أولًا أساسيات الإدراك، والخداعات البصرية، وكيف يعمل نسقنا البصري؛ وبعد ذلك: نظريات الإدراك، وإدراك الأشياء والأشكال، والثبات الإدراكي؛ وأخيرا، قصور الإدراك.
٣. مقدمة جديدة لمناقشة " من الإحساس إلى الإدراك" علاوة على تضمين مثالين يوضحان مدى تعقد الإدراك.
٤. ملف جديد "في مختبر مارفين شون Marvin Chun".
٥. تغطية جديدة لتأثير جينزفيلد Ganzfeld effect، وتجربة عن هذا التأثير.
٦. مناقشة جديدة حول الضوء باعتباره شرطا مسبقا للرؤية، وحول طيف الموجات الضوئية وما يستطيع البشر رؤيته منها.

٧. تغطية تم إعادة تنظيمها لكيفية عمل النسق البصري.
٨. الإفاضة في مناقشة المسارات البصرية، وتحديثها، وعرضها في موقع قريب من بداية الفصل.
٩. مقدمة جديدة لمناحي الإدراك (الجزء المتعلق بنظريات الإدراك)، وتفسيرات أكثر عمقًا لما يُقصد من المناحي التنازلية والمناحي التصاعدية.
١٠. مناقشة الإدراك المباشر كجزء من مناقشة النظريات التصاعدية.
١١. أقسام جديدة عن الأهمية الحياتية لعلم الأعصاب والإدراك المباشر.
١٢. قسم جديد يناقش نظرية القالب باعتبارها نموذجًا للنظرية القائمة على الحزم والربط بين الإدراك والذاكرة طويلة المدى.
١٣. قسم جديد عن علم الأعصاب ونظريات القالب.
١٤. مناقشة جديدة عن سبب صعوبة قراءة الحاسب للكتابة اليدوية.
١٥. تغطية مُحدثة لنموذج الجحيم في تفسير الإدراك، وتغطية مُحدثة لتأثير أولوية الملمح الفرعي.
١٦. تغطية موسعة لعلم الأعصاب ونظريات مضاهاة الملمح.
١٧. تغطية موسعة لعلم الأعصاب ونظرية التعرف بالمكونات.
١٨. مناقشة حول الذكاء والإدراك في قسم النظريات التنازلية.
١٩. تغطية موسعة للتفسيرات المتمركزة حول الرائي في مقابل التفسيرات المتمركزة حول الشيء المرئي.
٢٠. إعادة تنظيم قسم مناقشة المنحى الجشطالتي.
٢١. إعادة تنظيم مناقشة علم الأعصاب والتعرف على الوجوه والأنماط.
٢٢. أبحاث عصبية نفسية جديدة حول الثبات الإدراكي.
٢٣. تغطية جديدة للرؤية المجسمة لدى الأشخاص المصابين بالحول.
٢٤. تغطية موسعة لعلم الأعصاب وإدراك العمق، وعرض أبحاث ونتائج حديثة.
٢٥. إعادة تنظيم مناقشة كل من اختلال التوازن البصري وعمه الوجوه في أقسام منفصلة في سياق مناقشة "صعوبات إدراك ماهية الأشياء" و"صعوبات إدراك كيف تؤدي الأشياء."
٢٦. قسم جديد عن الإدراك من الناحية العملية فيما يتعلق بالمرور والحوادث المرورية.

الفصل الرابع

١. إعادة تنظيم الفصل ليبدأ أولاً بالانتباه (اكتشاف الإشارة، والتيقظ، والبحث، والانتباه الانتقائي، والانتباه الموزع)، وبعد ذلك مناقشة ما يحدث عند فشل العمليات الانتباهية؛ التعود، والتكيف، وكذلك تناول دور العمليات التلقائية والعمليات المضبوطة في الانتباه.
٢. مثال تقديمي جديد لقسم اكتشاف الإشارة والتيقظ: رجل الإنقاذ على الشاطئ والباحث النفسي.
٣. تغطية موسعة لعلم الأعصاب والتيقظ.

٤. بحث جديد حول نظرية تكامل الملمح.
٥. تغطية موسعة للجوانب العصبية للبحث البصري والشيخوخة.
٦. تحديث مناقشة الانتباه الانتقائي.
٧. مناقشة موسعة لعلم الأعصاب والانتباه الانتقائي.
٨. إدراج معلومات عن الذكاء البشري في قسم الانتباه الانتقائي.
٩. تحديث نظريات الانتباه الانتقائي وإعادة تنظيمها.
١٠. مناقشة منقحة لنموذج الشبكة في قسم "علم الأعصاب والانتباه".
١١. قسم جديد حول الذكاء والانتباه يتضمن مناقشة لزمن الرجع ووقت المعاينة.
١٢. إعادة تنظيم وتحديث مناقشة قسم "عندما نخفق بسبب انتباهنا" ليشمل مناقشة لنظرية جاردنر في الذكاء باعتبارها ذات صلة بعلاج ضعف الانتباه المصاحب لفرط الحركة.
١٣. تحديث مناقشة عمى التغيير والعمي غير المقصود.
١٤. تغطية مُحدثة لاضطراب الإهمال المكاني وكذلك تحديث المعلومات المتعلقة بالبحوث العصبية النفسية عن الإهمال المكاني.
١٥. إعادة تنظيم قسم "العمليات التلقائية والمضبوطة" وتحديثه.
١٦. ربط نظرية سترنبرج الثلاثية في الذكاء بالعمليات التلقائية والمعالجات المضبوطة.
١٧. إدراج تأثير ستروب ضمن قسم "التلقأة في الحياة اليومية."
١٨. تحديث مناقشة الوعي.

الفصل الخامس

١. مناقشة جديدة حول اختبار الذكاء وتأثير العوامل الثقافية، تصف مشكلات الاختبار المتحرر من تأثير العوامل الثقافية وكيف يمكن أن تختلف قدرات الذاكرة عبر مختلف المجموعات الثقافية.
٢. تغطية جديدة للمخزن طويل المدى والأساليب الجديدة المستخدمة في مساعدة الطلاب على نقل المعلومات المتعلمة إلى الذاكرة طويلة المدى.
٣. تغطية موسعة حول كيفية إجراء التجارب في ضوء منحى مستويات المعالجة وما تعنيه نتائجها (وتحديدًا: سبب معاناة المصابين بالفصام من مشكلات الذاكرة).
٤. تنقيح تجربة فيشر Fisher وكريك Craik (١٩٧٧) حول فاعلية الاسترجاع الصوتي والدلالي، وإعطاء أمثلة لتوضيح الفروق بين مختلف أنواع الاسترجاع.

٥. تغطية محدثة لقسم الحلقة الصوتية، في موضوع الذاكرة العاملة.

٦. قسم جديد حول الذكاء والذاكرة العاملة.

٧. إضافة مناقشة جديدة حول الجوانب العصبية النفسية لقسم فقدان الذاكرة.

٨. تفسير جديد للتمايز المزدوج.

٩. تغطية محدثة حول كيفية تخزين الذكريات.

١٠. تفسير مستفيض للتوطيد طويلة المدى.

الفصل السادس

١. تحديث بحوث التخزين طويل المدى.

٢. تغطية موسعة للجوانب العصبية النفسية في قسم التخزين طويل المدى.

٣. قسم جديد يفسر الفروق بين التداخل والاضمحلال.

٤. تغطية موسعة لتأثير المسافة.

٥. تغطية مستفيضة لتنظيم المعلومات.

٦. تغطية مستفيضة للوظائف القسرية واستخدامها في المستشفيات.

٧. تغطية موسعة وشكل جديد عن التجارب العصبية النفسية حول الاسترجاع من الذاكرة طويلة المدى.

٨. تغطية موسعة لـ "مهمة المسابر الحديثة".

٩. تغطية مستفيضة للذاكرة الوهاجة وتأثير المزاج في الذاكرة.

١٠. تحديث بحوث تشوهات الذاكرة.

١١. تحديث بحوث إطار شهود العيان؛ تغطية موسعة ومقدمة جديدة لتأثير العائد اللاحق في تحديد هوية المشتبه فيهم.

الفصل السابع

١. تغطية منقحة للتمثيلات الداخلية والخارجية.

٢. تحديث بحوث التخيل الذهني.

٣. بحوث جديدة حول التدويرات الذهنية.

٤. تحديث تغطية الجنس والتدوير الذهني.
٥. تحديث تغطية بحوث مسح الصورة.
٦. تحديث قسم بحوث "توليف الصور والافتراضات".
٧. تحديث مناقشة النماذج الذهنية لجونسون – لايرد Johnson-Laird.
٨. تحديث مناقشة المختصرات الذهنية.

الفصل الثامن

١. تحديث بحوث المفاهيم.
٢. تحديث بحوث النماذج الأصلية.
٣. تغطية جديدة لنموذج التجريد المتباين في مناقشة المماثلات.
٤. مناقشة جدية للمفاهيم في الثقافات المختلفة.
٥. الإفاضة في قسم الانتقادات الموجهة للنماذج الترابطية.

الفصل التاسع

١. إضافة مناقشة جديدة حول القراءة والخطاب إلى هذا الفصل (كانت ضمن الفصل العاشر فيما سبق).
٢. مقدمة جديدة لقسم "ما اللغة"، تتضمن مناقشة عن كم اللغات الموجودة في العالم، وأن هناك لغات جديدة ما زالت تُكتشف.
٣. تحديث بحوث المكونات الرئيسة للكلمات.
٤. مقدمة جديدة لقسم عمليات استيعاب اللغة.
٥. تحديث البحوث في قسم "رؤية إدراك الكلام باعتباره نمطًا عاديًا من الإدراك السمعي".
٦. عرض للبحوث الحديثة حول ظاهرة الترميم الفونيمي.
٧. تحديث مناقشة النظرية الحركية لإدراك الكلام.
٨. تحديث قسم تأثير ماكجورك McGurk effect مع الاستشهاد بأحدث البحوث العصبية النفسية.
٩. تغطية موسعة للدلالات.
١٠. تحديث البحوث في قسم التهيئة التركيبية.
١١. وصف معمق لتجربة لوكا Luka وبارسلو Barsalou (٢٠٠٥).

١٢. تفسيرات مستفيضة لقواعد بناء العبارة.
١٣. تفسير موسع لنقد نظرية تشومسكي.
١٤. تحديث بحوث عسر القراءة.
١٥. تحديث بحوث العمليات المعجمية في القراءة.
١٦. قسم جديد عن الذكاء وسرعة الوصول المعجمي (كان ضمن الفصل الثالث عشر فيما سبق).
١٧. تحديث بحوث التمثيلات الافتراضية.
١٨. تحديث بحوث قسم "تمثيل النص في شكل نماذج ذهنية".

الفصل العاشر

١. تغطية جديدة للغة الحيوان (كانت ضمن الفصل التاسع فيما سبق).
٢. إعادة تنظيم مناقشة الجوانب العصبية النفسية للغة.
٣. ملف جديد "في مختبر كيث راينر Keith Rayner".
٤. تغطية جديدة لمناقشة الألوان، تضمنت بحوثًا جديدة، وإيضاحات عن كيفية تأثير لغة الشخص في إدراكه للون.
٥. بحوث جديدة في قسم الأفعال والجنس النحوي تنطوي على تجارب بحثية جديدة حول الجنس النحوي والافتراضات.
٦. بحوث عصبية نفسية جديدة حول ثنائية اللغة.
٧. تحديث بحوث اكتساب اللغة الثانية.
٨. مناقشة موسعة لدراسة مينزر Meinzer وزملائه (٢٠٠٧).
٩. تحديث مناقشة قسم امتزاجات اللغة وتغيرها.
١٠. تغطية موسعة لقسم علم الأعصاب وثنائية اللغة.
١١. تحديث بحوث زلات اللسان.
١٢. تغطية جديدة لنظرية ستيفن بينكر Steven Pinker في الكلام غير المباشر.
١٣. تحديث بحوث الجنس واللغة.
١٤. تغطية موسعة ومنقحة للغة الحيوان.
١٥. تغطية جديدة لقسم المخ والتعرف على الكلمة.
١٦. تغطية جديدة حول المخ والمعالجة الدلالية.

١٧. تغطية موسعة ومُحدثة حول المخ وتركيب الكلام.
١٨. تغطية موسعة ومحدثة حول المخ واكتساب اللغة.
١٩. تغطية موسعة ومحدثة عن لدونة المخ.
٢٠. بحوث جديدة ومحدثة عن المخ والفروق الجنسية في معالجة اللغة.
٢١. تحديث بحوث التوحد.

الفصل الحادي عشر

١. إعادة تنظيم مناقشة دورة حل المشكلات.
٢. تبسيط مناقشة المشكلات معروفة البنية.
٣. تحديث قسم تمثيلات المشكلة.
٤. تبسيط مناقشة الاستبصار.
٥. تبسيط مناقشة الرؤية الجشطالتية المبكرة.
٦. توسيع مناقشة تجربة ميتكالف Metcalfe (١٩٨٦) ضمن قسم الرؤية الجشطالتية الحديثة.
٧. تغطية موضوع علم الأعصاب والاستبصار وإدراجه ضمن قسم علم الأعصاب، والاستفاضة فيه، وتحديثه.
٨. تبسيط مناقشة انتقال الأثر غير المقصود.
٩. مناقشة منقحة للاختمار تتضمن تغطية جديدة للتحليل البعدي.
١٠. مناقشة جديدة للذكاء وحل المشكلات المعقدة (كانت ضمن الفصل الثالث عشر فيما سبق).
١١. تحديث قسم الخبرة، وإدراج تجربة عن تذوق البيرة لدى الخبراء والمبتدئين.
١٢. تحديث مناقشة عمليات الخبرة التلقائية.
١٣. تحديث تغطية الموهبة الفطرية والمهارة المكتسبة.
١٤. تغطية موسعة ومحدثة للذكاء الاصطناعي والخبرة (كانت ضمن الفصل الثالث عشر فيما سبق).
١٥. تحديث تغطية الإبداع وتبسيطها.

الفصل الثاني عشر

١. إعادة تنظيم مناقشة إصدار الحكم واتخاذ القرار لتحسين قابليتها للاستيعاب.
٢. تفسير جديد للفروق بين نموذج الرجل والمرأة الاقتصادية ونظرية الفائدة المتوقعة.

٣. تبسيط مناقشة نظرية الفائدة الذاتية المتوقعة.
٤. تبسيط وتحديث تغطية نظرية الإشباع ومقارنتها بنظرية اتخاذ القرار الكلاسيكية.
٥. تحديث مناقشة تأثيرات التأطير.
٦. تحديث مناقشة مغالطة المقامر واليد الساخنة.
٧. تحديث مناقشة تقويم الموجهات.
٨. تحديث قسم اتخاذ القرار في المواقف الطبيعية.
٩. تحديث مناقشة التطور والاستدلال.
١٠. تحديث تغطية القياسات المنطقية وتبسيطها.
١١. تبسيط مناقشة الاستدلال الاستقرائي.
١٢. تبسيط جزء الوصول إلى استنتاجات سببية.
١٣. تحديث قسم الاستنتاجات الحملية.
١٤. تحديث تغطية قسم رؤية بديلة للاستدلال.
١٥. تحديث قسم علم الأعصاب والاستدلال وتوسيعها.

الخدمات المساندة

أتحنا مجموعة متنوعة من الخدمات المساندة، يمكن لمدرس مقرر علم النفس المعرفي الاستفادة منها في التدريس للطلاب. كذلك، وفرنا مجموعة أخرى من الخدمات لدعم دارسي علم النفس المعرفي. وتتمثل الموارد المتاحة في كل من:

دليل المعلم وبنك الاختبارات–كتبته دونا دالجرين Donna Dahlgren من جامعة جنوب شرق إنديانا. يحتوي دليل المعلم على الخطوط العامة للفصول، وعروض إيضاحية، وموضوعات للمناقشة، ومواقع الكترونية مقترحة. ويحتوي بنك الأسئلة على ما يقرب من ٧٥ سؤال متعدد الاختيار و٢٥ سؤال قصير الإجابة لكل فصل. صُنفت هذه الأسئلة في ضوء مستويات صعوبتها، وتم تحديد الصفحة المقتبس منها كل سؤال.

داعم المحاضرات ومُعد الاختبارات –يستطيع مدرس المقرر، في ظل توفر مكتبة رقمية وأداة تنظيم العروض، أن يقوم بنسخ وتحرير المحاضرات، وعرضها بطريقة سهلة للغاية. تحتوي خدمة داعم المحاضرات على وسائل تعليمية مُنتقاة ومُستقاة من أحدث إصدارات دار نشر Wadsworth في علم النفس،

وتشمل أشكالاً إيضاحية وجداول. يتيح مُعِد الاختبارات لمدرس المقرر بناء الاختبارات، وطرحها في دقائق معدودة، سواء كانت مطبوعة أو الكترونية. وهذا النظام سهل الاستخدام. توجد أيضًا رسوم متحركة، وكذلك أفلام فيديو، وعروض للموضوعات مُعدة باستخدام برنامج باور بوينت، قامت بكتابتها ليز أبرامز Lise Abrams من جامعة فلوريدا. ويمكن لمدرس المقرر استخدام هذه المواد، كما أنه يستطيع إضافة مواد خاصة به لتلك المحاضرات.

مختبر المعرفة –يُعطى حق الانتفاع بهذا المختبر لكل مشترٍ لهذا الكتاب، يتيح هذا المختبر للطلاب ممارسة موضوعات علم النفس المعرفي بشكل عملي وعدم الاكتفاء بمجرد التفكير فيها فقط. يوظف مختبر المعرفة مواقع الشبكة العنكبوتية ويستفيد من مزاياها في تعليم مفاهيم علم النفس المعرفي باستخدام تجارب علم النفس الكلاسيكية والمعاصرة. حقيقة، لا شيء يفوق تأثير إجراء الطلاب لهذه التجارب بأنفسهم! ومن مزايا مختبر المعرفة، سهولة تسجيل الطالب به، ووجود قاعدة بيانات عالمية يجمع بياناتها الطلاب من جميع أنحاء العالم، واستخدام تصميمات بين الأشخاص التي تسمح بإجراء تجارب جديدة، والعرض السريع لملخصات الطلاب. كذلك، يتميز مختبر المعرفة بتوفير بيانات عن كل محاولة تجريبية، والانحرافات المعيارية، ويتيح إمكانية تعديل التعليمات.

عند اعتمادك على كتاب علم النفس المعرفي لسترنبرج، تستفيد أنت وطلابك من إمكانية الوصول إلى موارد تعليمية الكترونية لن تجدها في أي مكان آخر. يشمل ذلك اختبارات، ومسرد للمصطلحات والموضوعات، وروابط الكترونية، وبطاقات تعليمية، ومزيد من المواد الأخرى!

شكر وتقدير

حري بنا أن نعبر عن شكرنا وتقديرنا لعدد ممن ساهموا في هذا الكتاب:

جين ل. بيكسلي Jane L. Pixley، جامعة رادفورد

تاكاشي ياموتشي Takashi Yamauchi، جامعة تكساس.

مارثا ج.هوبيرتز Martha J. Hubertz، جامعة فلوريدا الأطلسية.

ديفيد سي. سومرز David C. Somers، جامعة بوسطن.

جيفري س. أناستازي Jeffrey S. Anastasi، جامعة ولاية سام هيوستن.

مايكل جي. ماجواير Michael J. McGuire، جامعة اشبورن.

روبرت ج. كراتشر Robert J. Crutcher، جامعة كيمبرلي راينيرسون Kimberly Rynearson، دايتون جامعة ولاية تارليتون.
إريك سي. أودجارد Eric C. Odgaard، جامعة
جنوب فلوريدا
نتوجه بشكر خاص لجيرد جيجرنزر Gerd Gigerenzer وجوليان ماروسكي Julian Marewski على مراجعتهما القيمة، وتعليقاتهما على الفصل الثاني عشر.

نود أن نوجه الشكر أيضًا إلى آنا جرينبرجر Ann Greenberger، المحررة المطوِّرة، وكذلك جميع أعضاء فريق عمل دار نشر وادثورث: جيمي بركينز Jaime Perkins، محرر الاستحواذ؛ وبايجي ليدز Paige Leeds، المحرر المساعد؛ ولورين كيز Lauren Keyes، محررة الوسائل التعليمية، وبيث كلوكهون Beth Kluckhohn مديرة مشروع الوسائل التعليمية الشاملة؛ وتانجيليكو ويليامز Tangelique Williams المحرر المطوِّر؛ ومات بالانتاين Matt Ballantyne، كبير مديري مشروع المحتوى؛ وجيسيكا ألدرمان، مساعدة التحرير.

إلى الطالب

لماذا نتذكر الأشخاص الذين التقينا بهم منذ سنوات مضت، ولكننا ننسى في بعض الأحيان ما تعلمناه في مقرر دراسي بعد مدة قصيرة من اجتيازنا الاختبار النهائي (والأسوأ، أن هذا قد يحدث في حقيقة الأمر قبل ذلك)؟ كيف يمكننا الاستمرار في إجراء محادثة مع شخص ما في إحدى الحفلات، وننصت في ذات الوقت لمحادثة أخرى أكثر إثارة، تجري بالقرب منا؟ لماذا يبدي الأشخاص درجة مرتفعة من اليقين في صحة إجاباتهم عن بعض الأسئلة، في حين أنها ليست كذلك؟ هذه ليست إلا ثلاث أسئلة من ضمن كثير من الأسئلة التي يتصدى علم النفس المعرفي للإجابة عنها؟

يدرس علماء علم النفس المعرفي كيف يدرك الأشخاص، وكيف يتعلمون، وكيف يتذكرون، وكيف يفكرون. وعلى الرغم من كون حقل علم النفس المعرفي حقلاً موحدًا، لكنه يستند إلى العديد من الحقول العلمية الأخرى، وخصوصًا علم الأعصاب، وعلوم الحاسب، واللغويات، وعلم الإنسان، والفلسفة. وبالتالي، سوف تجد كثيرًا من الأفكار المستمدة من حقول المعرفة تلك ممثلة في هذا الكتاب. علاوة على ذلك، يتفاعل علم النفس المعرفي مع فروع علم النفس الأخرى، مثل علم النفس الفسيولوجي، وعلم النفس الارتقائي، وعلم النفس الاجتماعي، وعلم النفس العيادي.

على سبيل المثال، يصعب على أي مشتغل في علم النفس العيادي في أيامنا هذه أن يؤدي مهمته بدون امتلاك معارف راسخة عن التطورات في علم النفس المعرفي، وذلك نظرًا لكون كثير من الأفكار المتداولة في العيادات منبثقة عن أفكار

معرفية، سواء كان ذلك بالنسبة للتشخيص أو للعلاج. كذلك، قدم علم النفس المعرفي طرقًا لعلماء النفس يمكنهم من خلالها التحقق التجريبي من بعض الأفكار المثيرة التي انبثقت عن الممارسات العلاجية، مثل اللاوعي.

إن أهمية علم النفس المعرفي بالنسبة لك لا ترجع لكونه أحد العلوم المهمة فحسب، بل لكونه يساعدك أيضًا في كل أعمال حياتك اليومية. فعلى سبيل المثال، قد تساعدك المعارف المنبثقة عن علم النفس المعرفي في تكوين فهم أفضل عن أمثل الطرق للاستذكار عند الاستعداد للاختبارات، وكيف تقرأ بفاعلية، وكيف تتعلم المواد الصعبة وتتذكرها.

يدرس علماء علم النفس المعرفي مدى واسعًا من الظواهر النفسية مثل الإدراك، والتعلم، والذاكرة، والتفكير. علاوة على ذلك، يدرس علماء علم النفس المعرفي ظواهر أقل تمثيلاً للتوجه المعرفي، مثل الانفعال، والدافعية. وفي الواقع، يمكن دراسة أي موضوع نفسي في ضوء المنظور المعرفي. وفي هذا المرجع، نقدم إجابات أولية عن الأسئلة المطروحة من قبل الباحثين في المجالات الرئيسة لعلم النفس المعرفي.

١. الفصل الأول، مقدمة لعلم النفس المعرفي: ما أصول علم النفس المعرفي، وكيف تُجرى البحوث في هذا الحقل العلمي؟
٢. الفصل الثاني، علم الأعصاب المعرفي: ما بناءات وعمليات المخ البشري الكامنة وراء البناءات والعمليات المعرفية لدى البشر؟
٣. الفصل الثالث، الإدراك البصري: كيف تدرك عقول البشر ما تستقبله حواسهم؟ كيف تدرك عقول البشر الأشكال والأنماط؟
٤. الفصل الرابع، الانتباه والوعي: ما العمليات العقلية الرئيسة المتحكمة في كيفية دخول المعلومات إلى عقولنا، ووعينا، وفي إجراء معالجات معرفية عُليا عليها.
٥. الفصل الخامس، الذاكرة: النماذج وطرق البحث: كيف تجري التمثيلات الذهنية للمعلومات المختلفة (على سبيل المثال، خبراتنا المتعلقة بحدث مؤلم، أو اسم رئيس الولايات المتحدة الأمريكية، أو الإجراء المتبع في قيادة الدراجة؟
٦. الفصل السادس، عمليات الذاكرة: كيف ننقل المعلومات، ونحتفظ بها، ونسترجعها من الذاكرة عندما نحتاج إليها؟
٧. الفصل السابع، معالم الذاكرة: الصور الذهنية، الخرائط، والافتراضات: كيف نجري معالجات ذهنية للمعلومات في عقولنا؟ هل نجريها باستخدام الكلمات، أم الصور، أو باستخدام أشكال أخرى لتمثيل المعاني؟ هل توجد لدينا أشكال متعددة من التمثيلات؟
٨. الفصل الثامن، تنظيم المعارف في العقل: كيف يمكننا إجراء تنظيم ذهني لما نعرفه؟

٩. الفصل التاسع، اللغة: كيف يمكننا استخلاص معني اللغة وإنتاجها؟
١٠. الفصل العاشر، اللغة في السياق: كيف يتفاعل استخدامنا للغة مع طرق تفكيرنا؟ كيف يتفاعل عالمنا الاجتماعي مع استخدامنا للغة؟
١١. الفصل الحادي عشر، حل المشكلات والإبداع: كيف يمكننا حل المشكلات؟ ما الطرق التي تساعدنا في الوصول للحل، وما الطرق المعيقة لنا؟ لماذا يتسم البعض منا بمستوى إبداع أكثر من الآخرين؟ كيف يتحقق لنا الإبداع؟
١٢. الفصل الثاني عشر، اتخاذ القرار والاستدلال: كيف نصل إلى القرارات المهمة؟ كيف يتأتى لنا استخلاص استنتاجات منطقية من المعلومات المتاحة لنا؟ لماذا وكيف نخفق في كثير من الأحيان فيما نتخذ من قرارات، ونصل إلى استنتاجات غير دقيقة؟

ولكي يتحقق لك اكتساب المعارف المذكورة آنفًا، نقترح عليك الاستفادة من معينات التعلم المتاحة في هذا الكتاب:

١. الخطوط العريضة للفصل، المذكورة في بداية كل فصل، التي تلخص الموضوعات الرئيسة للفصل وتقدم نظرة مسبقة لما يجري تغطيته في متن الفصل.
٢. الأسئلة الافتتاحية التي تؤكد على الأسئلة الرئيسة موضع الاهتمام في الفصل.
٣. المصطلحات المدرجة في نهاية كل فصل، التي تساعدك في اكتساب أهم مفردات علم النفس المعرفي.
٤. الملخصات الواردة في نهاية كل فصل، التي تقدم لك إجابات عن الأسئلة الافتتاحية للفصل، وتوضح ما توصلنا إليه من معارف في وقتنا الراهن حول هذه الأسئلة.
٥. الأسئلة المسرودة في نهاية كل فصل، التي تساعدك في التيقن من تعلمك للمواد الأساسية وتحفزك على التفكير بطرق متنوعة (واقعية، وتحليلية، وإبداعية، وعملية) في هذه المواد.
٦. القراءات المقترحة، التي تحيلك إلى مصادر أخرى يمكنك الاسترشاد بها في الوصول إلى معلومات إضافية عن الموضوعات المطروحة في كل فصل.
٧. شروح التحقق من علم النفس المعرفي، التي تظهر عبر الفصول، قد تساعدك في رؤية كيف يُستخدم علم النفس المعرفي في إثبات مختلف الظواهر النفسية.
٨. شروح تطبيقات علم النفس المعرفي، التي توضح كيف يمكنك أنت والآخرون تطبيق علم النفس المعرفي في مواجهة شئون الحياة اليومية.

٩. صناديق "في مختبر ..."، التي تخبرك بما يحدث فعلاً في بحوث علم النفس المعرفي. حيث يتحدث علماء علم النفس المعرفي البارزون بكلماتهم عن بحوثهم–ما أكثر المشكلات البحثية إثارة لاهتمامهم، وما الذي قاموا به للتصدي لهذه المشكلات؟

١٠. صناديق "صدق أو لا تصدق"، التي تحتوي على معلومات وحقائق مثيرة ومدهشة، مُشتقة من عالَم علم النفس المعرفي.

١١. أقسام الموضوعات الرئيسة، التي تقع بالقرب من نهاية كل فصل، وتربط بين محتوى الفصول والموضوعات الرئيسة المذكورة في الفصل الأول. سوف تساعدك هذه الأقسام في رؤية امتداد الأفكار الرئيسة لعلم النفس المعرفي عبر مختلف حقوله الفرعية.

١٢. أجزاء مختبر المعرفة، التي تتضمن سلسلة من الإيضاحات التجريبية، وفرتها دار نشر هذا الكتاب (وادزورث)، وهي متاحة عند شرائه. ويمكنك المساهمة بفاعلية في هذه الإيضاحات التجريبية وبذلك تتعلم بشكل مباشر ما تتضمنه بحوث علم النفس المعرفي.

يحتوي هذا المرجع على موضوع رئيس تدور حوله كل الموضوعات المطروحة في مختلف الفصول: أن المعرفة البشرية تطورت مع الزمن باعتبارها وسيلة للتكيف مع البيئة. وهذه القدرة على التكيف مع البيئة يُطلق عليها مصطلح الذكاء. ومن خلال الذكاء، يمكننا استخدام عديد من الطرق التكاملية والتكيفية لمواجهة التحديات التي تفرضها البيئة علينا.

وعلى الرغم من عدم وجود توافق عام بين علماء علم النفس المعرفي حول كثير من القضايا، إلا أن هناك قضية واحدة يكاد جميعهم تقريبًا يجمع عليها؛ أن المعرفة تجعلنا قادرين على التكيف الفعال مع البيئة التي نوجد بها. لذلك، نحتاج لبناء مثل الذكاء البشري، حتى وإن اقتصرت فائدته على توفير وسيلة مختصرة للتعبير عن هذه الوحدة المتفردة المتمثلة في مهارة التكيف. ويمكننا رؤية هذه الوحدة عند مختلف مستويات دراسة علم النفس المعرفي. على سبيل المثال، كشفت قياسات متنوعة للوظائف السيكوفسيولوجية للمخ البشري عن ارتباط مع مختلف اختبارات الذكاء. كذلك، فإن الانتباه الانتقائي، الذي يتضمن التركيز على بعض المنبهات وتجاهل منبهات أخرى، يرتبط بالذكاء، وثمة افتراضات بأن الشخص الذكي يعرف نوعية المعلومات التي يجب عليه التركيز عليها، وما المعلومات التي ينبغي عليه تجاهلها. أيضًا، ترتبط مختلف مهارات اللغة ومهارات حل المشكلات بالذكاء ارتباطًا مرتفعًا وبغض النظر عن كيفية قياسها. بإيجاز، يمكن النظر إلى الذكاء البشري باعتباره كيانًا يوحد ويوفر إطارًا لعمل النسق المعرفي البشري.

نأمل أن ينال هذا المرجع استحسانكم، ونأمل أن يتبين لكم أثناء قراءته سبب حماسنا لعلم النفس المعرفي، وسبب فخرنا بكوننا علماء في علم النفس المعرفي.

نبذة عن المؤلفين

روبرت سترنبرج هو رئيس مجلس جامعة أوكلاهوما، والنائب الأول لرئيس الجامعة، وأستاذ علم النفس في هذه الجامعة. وقبل ذلك، كان عميدًا لكلية الآداب والعلوم، وأستاذًا لعلم النفس في جامعة توفتس Tufts. وقبل ذلك، أستاذ علم النفس والتربية في قسم علم النفس بجامعة ييل Yale.

حصل دكتور سترنبرج على شهادة البكالوريوس من جامعة ييل، وحصل على درجة الدكتوراة من جامعة ستانفورد Stanford. وقد مُنح ١١ دكتوراة فخرية.

حصل دكتور سترنبرج على عدد متنوع من الجوائز، منها جائزة جيمس ماكين كاتل James McKeen Cattell من جمعية علم النفس الأمريكية؛ وجائزة المسار المهني وجائزة ماككيندلس McCandless من رابطة علم النفس الأمريكية؛ وجوائز الكتاب المتميزين، والمراجعة البحثية، وسيلفيا سكريبنر Sylvia Scribner، وبالمر و. جونز Palmer O. Johnson.

عمل دكتور سترنبرج رئيسا لرابطة علم النفس الأمريكية ولرابطة علم النفس الشرقية، ويشغل حاليًا موقع الرئيس المنتخب لاتحاد جمعيات المخ والعلوم السلوكية. علاوة على ذلك، كان محرراً لمجلة النشرة النفسية Psychological Bulletin، ومحررًا لمجلة مراجعات الكتب: علم النفس المعاصر Review of Books: Contemporary Psychology الصادرة عن رابطة علم النفس الأمريكية، وعضواً في جمعية علم النفس التجريبي. وكان مديرًا لمركز سيكولوجية القدرات، والكفاءات، والخبرة في جامعة ييل ثم في جامعة توفتس.

دكتورة كارين سترنبرج تعمل أستاذة مساعدة في جامعة ولاية أوكلاهوما. وحصلت على شهادة الدكتوراة من جامعة هايدلبرج Heidelberg في ألمانيا، وحصلت على درجة الماجستير في تخصص العلوم المصرفية من جامعة التعليم التعاوني في كارلسروه Karlsruhe، بألمانيا. أجرت كارين بعضاً من بحوث الدكتوراة في جامعة ييل، وأجرت بحوث ما بعد الدكتوراة في جامعة كونيتيكت Connecticut. بعد ذلك، عملت باحثة مشاركة في كلية كينيدي للإدارة الحكومية، وكلية الصحة العامة بجامعة هارفارد. وفي سنة ٢٠٠٨، قامت بالمشاركة مع زوجها، روبرت ج، سترنبرج، بتأسيس شركة سترنبرج للاستشارات. تركز اهتمام هذه الشركة على التطبيق العملي لنظريات الذكاء، والحكمة، والإبداع، والقيادة، فضلاً عن نظريات أخرى. قدما من موقعهما هذا استشارات في شتى المجالات ذات الصلة، وأسهماً في تطوير نواتج عدة استناداً إلى نظرياتهما (على سبيل المثال، الاستشارات المتعلقة باختبارات القبول في مؤسسات التعليم العالي والمدارس، وبرامج التدريب، إلخ).

المحتويات باختصار

الموضوع	العنوان	الصفحة
الفصل الأول	مقدمة لعلم النفس المعرفي	١
الفصل الثاني	علم الأعصاب المعرفي	٦١
الفصل الثالث	الإدراك البصري	١٢١
الفصل الرابع	الانتباه والوعي	١٩٣
الفصل الخامس	الذاكرة: النماذج وطرق البحث	٢٦٣
الفصل السادس	عمليات الذاكرة	٣٢٧
الفصل السابع	معالم الذاكرة: التصورات، والخرائط، والافتراضات الذهنية	٣٩١
الفصل الثامن	التنظيم الذهني للمعرفة	٤٥٩
الفصل التاسع	اللغة	٥١٧
الفصل العاشر	اللغة في السياق	٥٧٧
الفصل الحادي عشر	حل المشكلات والإبداع	٦٣٧
الفصل الثاني عشر	اتخاذ القرار والاستدلال	٦٩٧
معجم المصطلحات	.....	٧٦١
المراجع	.....	٧٩١
كشاف الموضوعات	.....	٨٨١

المحتويات بالتفصيل

الموضوع	الصفحة
مقدمة المترجم	هـ
مقدمة المؤلفين	ك
نبذة عن المؤلفين	أأ
الفصل الأول: مقدمة لعلم النفس المعرفي	١
صدق أو لا تصدق: ترى أشياء الآن، وهناك أشياء أخرى لا تراها!	٣
تعريف علم النفس المعرفي	٤
الجذور الفلسفية لعلم النفس: العقلانية في مقابل الإمبيريقة	٧
الجذور النفسية لعلم النفس المعرفي	٩
الجدل المبكر حول الجوانب النفسية للمعرفة	٩
تطبيقات عملية لعلم النفس المعرفي: البرجماتية	١٤
ما يمكن مشاهدته هو فقط ما يُعتد به: من الترابطية إلى السلوكية	١٥
صدق أو لا تصدق: التقدم العلمي!؟	١٨
الكل أكبر من مجموع أجزائه: علم النفس الجشطالتي	١٩
بزوغ علم النفس المعرفي	١٩
الدور المبكر لعلم النفس الفسيولوجي	٢٠
الطفرة التكنولوجية: الهندسة، والحوسبة، وعلم النفس المعرفي التطبيقي	٢١
المعرفة والذكاء	٢٤
ما الذكاء؟	٢٤
ثلاث نماذج معرفية للذكاء	٢٧
طرق البحث في علم النفس المعرفي	٣٢

الموضوع **الصفحة**

أهداف البحث ٣٢
طرق بحث مميزة ٣٤
في مختبر هنري ل. رويديجر: علم العقل..... ٣٤
التحقق من علم النفس المعرفي: التقارير الذاتية..... ٤٩
الفرضيات الأساسية لعلم النفس المعرفي..... ٥١
الموضوعات الأساسية في علم النفس المعرفي..... ٥٤
ملخص ٥٦
التفكير حول التفكير: الأسئلة التحليلية، والإبداعية، والعملية..... ٥٨
المصطلحات الأساسية..... ٦٠
الوسائل التعليمية ٦٠
الفصل الثاني: علم الأعصاب المعرفي..... ٦١
صدق أو لا تصدق: هل يستخدم مخك طاقة أقل من تلك المستخدمة في مصباح مكتبك الصغير؟ ٦١
المعرفة والمخ ٦٣
التشريح العام للمخ: المخ الأمامي، المخ الأوسط، المخ الخلفي..... ٦٣
في مختبر مارثا فرح: علم النفس العصبي المعرفي والفقر في الطفولة..... ٦٩
القشرة المخية وتموضع الوظائف..... ٧٤
بنية الخلية العصبية ووظيفتها..... ٨٦
المستقبلات العصبية والعقاقير..... ٩٢
مشاهدة بناءات المخ وتحديد وظائفها..... ٩٣
دراسات ما بعد الوفاة..... ٩٣
دراسة حيوانات غير بشرية على قيد الحياة ٩٤
دراسة بشر أحياء ٩٥
الاضطرابات الوظيفية للمخ ١٠٧
السكتة الدماغية ١٠٧
أورام المخ ١٠٨
إصابات الدماغ ١٠٩

الموضوع **الصفحة**

صدق أو تصدق: يمكن أن تُجرى لك جراحة في المخ وأنت في حالة يقظة..... ١٠٩
الذكاء وعلم الأعصاب..... ١١١
الذكاء وحجم المخ..... ١١١
الذكاء والخلايا العصبية..... ١١٢
الذكاء والأيض المخي ١١٢
الأسس البيولوجية لاختبار الذكاء ١١٣
نظرية التكامل الجبهي–الجداري في الذكاء ١١٤
الموضوعات الأساسية ١١٥
ملخص ١١٦
التفكير حول التفكير: الأسئلة التحليلية، والإبداعية، والعملية ١١٧
المصطلحات الأساسية ١١٨
الوسائل التعليمية ١١٩
الفصل الثالث: الإدراك البصري ١٢١
صدق أو لا تصدق: إذا واجهك الديناصور ريكس، فهل بقاؤك ساكناً ينقذ حياتك؟ ١٢١
التحقق من علم النفس المعرفي: الإدراك ١٢٢
من الإحساس إلى التمثيل ١٢٣
بعض مفاهيم الإدراك الأساسية ١٢٥
رؤية أشياء غير موجودة، أم أنها موجودة؟ ١٢٨
كيف يعمل الجهاز البصري لدينا؟ ١٣٢
مسارات إدراك الماهية والمكان..... ١٣٦
المناحي المفسرة للإدراك: كيف نضفي معنى على ما نراه؟ ١٣٧
النظريات التصاعدية..... ١٣٨
النظريات التنازلية..... ١٥٢
كيف يمكن التوليف بين النظريات التصاعدية والتنازلية؟ ١٥٧
إدراك الأشياء والأشكال ١٥٨
الإدراك المتمركز حول الرائي في مقابل الإدراك المتمركز حول الشيء ١٥٨

الموضوع **الصفحة**

إدراك المجموعات – قوانين الجشطالت ١٦٠
تطبيقات عملية لعلم النفس المعرفي: استخدام هاديات العمق في فن التصوير ١٦٠
التعرف على الأنماط والوجوه ١٦٥
في مختبر مارفين شون: ماذا يحدث للمعلومات المهملة؟ ١٧٠
صدق أو لا تصدق: هل حدث لك من قبل أن رأيت وجهين مختلفين تماماً وبديا لك كما لو كانا متشابهين؟ ١٧٣
البيئة تساعدك في الرؤية ١٧٤
الثبات الإدراكي ١٧٤
إدراك العمق ١٧٧
قصور الإدراك ١٨٢
العمى الإدراكي واختلال التوازن ١٨٢
الشذوذ في إدراك اللون ١٨٦
ما سبب أهميته؟ دور الإدراك في الممارسات العملية ١٨٧
الموضوعات الأساسية ١٨٨
ملخص ١٨٩
التفكير حول التفكير: الأسئلة التحليلية، والإبداعية، والعملية ١٩١
المصطلحات الأساسية ١٩١
الوسائل التعليمية ١٩٢
الفصل الرابع: الانتباه والوعي ١٩٣
صدق أو لا تصدق: هل تركيز الانتباه يساعدك في اتخاذ أفضل القرارات؟ ١٩٣
طبيعة الانتباه والوعي..... ١٩٤
الانتباه للإشارات عبر الآماد الطويلة والقصيرة..... ١٩٨
البحث: الفحص الدقيق..... ٢٠٣
الانتباه الانتقائي ٢١٠
التحقق من علم النفس المعرفي: نموذج الإضعاف..... ٢١٧
الانتباه الموزع ٢١٨

الموضوع **الصفحة**

التحقق من علم النفس المعرفي: وزع انتباهك..... ٢٢٠
صدق أو لا تصدق: هل يثمر أداؤك لمهام متعددة عن نتائج مجدية؟ ٢٢٢
العوامل التي تؤثر في قدرتنا على توجيه الانتباه ٢٢٥
علم الأعصاب والانتباه: نموذج الشبكة..... ٢٢٧
الانتباه والذكاء ٢٢٨
عندما يتسبب الانتباه في ارتكابنا أخطاء ٢٣٠
اضطراب فرط الحركة المصاحب لضعف الانتباه..... ٢٣٠
عمى التغير والعمى غير المقصود..... ٢٣٣
الإهمال المكاني–فقدان نصف العالم..... ٢٣٤
التعامل مع عالم ساحق–التعود والتكيف ٢٣٦
تطبيقات عملية لعلم النفس المعرفي: التغلب على الملل ٢٣٧
عمليات الانتباه التلقائية والمضبوطة ٢٤٠
العمليات التلقائية والعمليات المضبوطة ٢٤٠
في مختبر جون ف. كيلستروم: فقدان الذاكرة بعد التنويم ٢٤٢
كيف تحدث التلقأة؟ ٢٤٤
العمليات التلقائية في حياتنا اليومية..... ٢٤٥
أخطاء قد نرتكبها عند إجراء عمليات معالجة تلقائية..... ٢٤٨
الوعي ٢٥١
الوعي بالعمليات الذهنية ٢٥١
معالجات ما قبل الوعي ٢٥٢
دراسة ما قبل الوعي– التهيئة ٢٥٣
مرة أخرى، ما هذه الكلمة؟ ظاهرة زلات اللسان؟ ٢٥٥
الموضوعات الأساسية ٢٥٨
ملخص ٢٥٩
التفكير حول التفكير: الأسئلة التحليلية، والإبداعية، والعملية ٢٦١
المصطلحات الأساسية ٢٦٢

الموضوع **الصفحة**

الوسائل التعليمية ٢٦٢
الفصل الخامس: الذاكرة: النماذج وطرق البحث ٢٦٣
صدق أو لا تصدق: مشكلات الذاكرة؟ ماذا عن الطيران؟ ٢٦٣
المهام المستخدمة في قياس الذاكرة ٢٦٥
مهام الاستدعاء في مقابل مهام التعرف ٢٦٥
مهام الذاكرة الضمنية في مقابل مهام الذاكرة الصريحة ٢٦٩
الذكاء وأهمية الثقافة في قياسه ٢٧٣
نماذج الذاكرة ٢٧٤
النموذج التقليدي للذاكرة ٢٧٤
نموذج مستويات المعالجة ٢٨٥
التحقق من علم النفس المعرفي: مستويات المعالجة ٢٨٧
نموذج تكاملي: الذاكرة العاملة ٢٨٨
تطبيقات عملية لعلم النفس المعرفي: استراتيجيات الإفاضة ٢٨٩
أنساق الذاكرة المتعددة ٢٩٦
في مختبر مارسيا ك. جونسون: الذاكرة والمخ ٢٩٩
الرؤية الترابطية ٣٠٢
الذاكرة الاستثنائية وعلم النفس العصبي ٣٠٥
الذاكرة الفائقة: ذوي الذاكرة الخارقة ٣٠٥
صدق أو لا تصدق: يمكنك، أيضاً، أن تكون بطلاً في الذاكرة!!! ٣٠٨
قصور الذاكرة ٣٠٩
كيف يتم تخزين الذكريات؟ ٣١٨
الموضوعات الأساسية ٣٢١
ملخص ٣٢٢
التفكير حول التفكير: الأسئلة التحليلية، والإبداعية، والعملية ٣٢٣
المصطلحات الأساسية ٣٢٤
الوسائل التعليمية ٣٢٥

الموضوع **الصفحة**

الفصل السادس: عمليات الذاكرة ٣٢٧
صدق أو لا تصدق: ثمة سبب وراء تذكرك للأغاني المزعجة ٣٢٧
ترميز المعلومات ونقلها ٣٢٩
أشكال الترميز ٣٣٠
نقل المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة طويلة المدى ٣٣٤
تطبيقات عملية لعلم النفس المعرفي: استراتيجيات الذاكرة ٣٤١
الاسترجاع ٣٤٨
الاسترجاع من الذاكرة قصيرة المدى ٣٤٨
التحقق من علم النفس المعرفي: اختبر ذاكرتك قصيرة المدى ٣٤٨
الاسترجاع من الذاكرة طويلة المدى ٣٥٢
الذكاء والاسترجاع ٣٥٤
عمليات النسيان وتشويه الذاكرة ٣٥٥
نظرية التداخل ٣٥٥
التحقق من علم النفس المعرفي: هل يمكنك استدعاء اسطورة بارتليت؟ ٣٥٨
التحقق من علم النفس المعرفي: منحنى الموضع التسلسلي ٣٦١
التحقق من علم النفس المعرفي: تأثيرات الأسبقية والحداثة ٣٦٢
نظرية الاضمحلال ٣٦٣
الطبيعة البنائية للذاكرة ٣٦٥
ذاكرة السيرة الذاتية..... ٣٦٦
تشوهات الذاكرة ٣٦٩
صدق أو لا تصدق: عالقون في الماضي ٣٧١
في مختبر إليزابيث لوفتوس: بحوث عن الذكريات الزائفة ٣٧٦
تأثير السياق في الذاكرة ٣٨١
الموضوعات الأساسية ٣٨٥
ملخص ٣٨٦
التفكير حول التفكير: الأسئلة التحليلية، والإبداعية، والعملية ٣٨٨

الموضوع **الصفحة**

المصطلحات الأساسية ٣٨٨
الوسائل التعليمية ٣٨٩
الفصل السابع: معالم الذاكرة: التصورات، والخرائط، والافتراضات الذهنية ٣٩١
صدق أو لا تصدق: خرائط موسيقية للمدينة خاصة بالمكفوفين ٣٩١
التمثيل الذهني للمعارف ٣٩٤
إيصال المعرفة: الكلمات في مقابل الصور ٣٩٥
التحقق من علم النفس المعرفي: التمثيلات في شكل صور وكلمات ٣٩٧
الصور الموجودة في ذهنك: التخيلات الذهنية ٣٩٩
نظرية الترميز المزدوج: التخيلات والرموز ٤٠١
التحقق من علم النفس المعرفي: هل يستطيع مخك تخزين صور وجهك؟ ٤٠٢
التحقق من علم النفس المعرفي: التمثيلات التناظرية والرمزية للقطة ٤٠٣
التحقق من علم النفس المعرفي: الترميز المزدوج ٤٠٤
في مختبر ستيفن كوسلين: الرؤية بعين العقل ٤٠٥
تخزين المعارف في شكل مفاهيم مجردة: نظرية الافتراضات ٤٠٧
هل أوفت نظريتا الافتراضات والتخيلات بما قطعتاه من وعود؟ ٤٠٩
المعالجات الذهنية للصور ٤١٦
مبادئ التخيل البصري ٤١٦
علم الأعصاب والتكافؤ الوظيفي ٤١٧
التدويرات الذهنية ٤١٨
التحقق من علم النفس المعرفي: اختبر مهارتك في التدوير الذهني ٤٢٢
التحقق من علم النفس المعرفي: مقياس الصورة ٤٢٥
التحقق من علم النفس المعرفي: مسح الصورة ٤٢٨
التحقق من الأشياء: مسح الصورة ٤٢٩
الإهمال التمثيلي ٤٣١
التوليف بين التخيلات والافتراضات ٤٣٢
هل تؤثر توقعات المجرب في نواتج التجربة؟ ٤٣٢

الموضوع **الصفحة**

النماذج الذهنية لجونسون-لايرد ٤٣٥
علم الأعصاب: الدليل على الترميزات المتعددة ٤٣٩
المعرفة المكانية والخرائط المعرفية ٤٤٣
الخرائط المعرفية لدى الفئران، والنحل، والحمام، والبشر ٤٤٣
تطبيقات عملية لعلم النفس المعرفي: الترميز المزدوج ٤٤٥
القواعد الحاكمة لاستخدامنا لخرائطنا المعرفية: الموجِّهات ٤٤٧
صدق أو لا تصدق: اختبار ذاكرة؟ لا تتنافس مع شمبانزي! ٤٤٧
التحقق من علم النفس المعرفي: الخرائط الذهنية ٤٥٢
تكوين الخرائط مما تسمع: الخرائط النصية ٤٥٢
الموضوعات الأساسية ٤٥٤
ملخص ٤٥٤
التفكير حول التفكير: الأسئلة التحليلية، والإبداعية، والعملية ٤٥٧
المصطلحات الأساسية ٤٥٧
الوسائل التعليمية ٤٥٨
الفصل الثامن: التنظيم الذهني للمعرفة ٤٥٩
صدق أو لا تصدق: بداخل كل منا رجل موهوب ٤٥٩
المعارف التقريرية في مقابل المعارف الإجرائية ٤٦١
التحقق من علم النفس المعرفي: اختبر معارفك التقريرية ومعارفك الإجرائية ٤٦٢
تنظيم المعارف التقريرية ٤٦٣
المفاهيم والفئات ٤٦٤
صدق أو لا تصدق: بعض الأرقام فردية، وبعضها أكثر فردية..... ٤٧١
نماذج الشبكة الدلالية ٤٧٨
التمثيلات التخطيطية ٤٨٣
التحقق من علم النفس المعرفي: المخطوطات-الطبيب ٤٨٦
تطبيقات عملية لعلم النفس المعرفي: مخطوطات في حياتك اليومية ٤٨٨
التمثيلات الخاصة بكيفية القيام بالأشياء: المعارف الإجرائية ٤٨٩

الموضوع **الصفحة**

"إنتاج" المعارف الإجرائية ٤٨٩
المعارف غير التقريرية ٤٩٢
التحقق من علم النفس المعرفي: المعارف الإجرائية ٤٩٢
التحقق من علم النفس المعرفي: التهيئة ٤٩٣
النماذج التكاملية لتمثيل المعارف التقريرية والمعارف غير التقريرية ٤٩٥
الجمع بين مختلف أنواع التمثيلات: نموذج ACT-R ٤٩٥
المعالجة المتوازية: النموذج الترابطي ٥٠٠
ما مدى عمومية مجال المعرفة وخصوصيته؟ ٥٠٧
في مختبر جيمس ل. ماكليلاند: نموذج الشبكة العصبية ٥٠٩
الموضوعات الأساسية ٥١١
ملخص ٥١١
التفكير حول التفكير: الأسئلة التحليلية، والإبداعية، والعملية ٥١٣
المصطلحات الأساسية ٥١٤
الوسائل التعليمية ٥١٤
الفصل التاسع: اللغة ٥١٧
صدق أو لا تصدق: هل يفكر الصينيون في الأعداد بطريقة مختلفة عن الأمريكيين؟ ٥١٧
ما اللغة؟ ٥١٩
خصائص اللغة ٥٢٠
المكونات الأساسية للكلمات ٥٢٤
التحقق من علم النفس المعرفي: التركيب ٥٢٧
المكونات الأساسية للجمل ٥٢٨
فهم معاني الكلمات، والجمل، ووحدات النص الأكبر ٥٢٨
استيعاب اللغة ٥٣٠
فهم الكلمات ٥٣٠
التحقق من علم النفس المعرفي: فهم المخططات ٥٣٥
فهم المعاني: الدلالات ٥٣٨

الموضوع **الصفحة**

صدق أو لا تصدق: هل صحيح أن وقف السباب أمر صعب للغاية؟ ٥٣٩
فهم الجمل: تركيب الكلام ٥٤١
التحقق من علم النفس المعرفي: الحس النحوي ٥٤٢
التحقق من علم النفس المعرفي: التركيب ٥٤٧
في مختبر ستيفن بينكر: سيكولوجية اللغة ٥٤٨
تطبيقات عملية لعلم النفس المعرفي: التحدث مع أشخاص ليست اللغة الإنجليزية هي لغتهم الأم..... ٥٥٣
القراءة ٥٥٥
عندما تكون القراءة مشكلة –عسر القراءة ٥٥٥
الجوانب الإدراكية في القراءة ٥٥٧
العمليات المعجمية المتضمنة في القراءة ٥٥٨
فهم المحادثات والمقالات: الخطاب ٥٦٣
التحقق من علم النفس المعرفي: الخطاب ٥٦٤
التحقق من علم النفس المعرفي: فك شفرة النص ٥٦٥
استيعاب الكلمات المعروفة: استرجاع معاني الكلمات من الذاكرة ٥٦٦
استيعاب الكلمات غير المعروفة: استخلاص معاني الكلمات من السياق ٥٦٦
استيعاب الأفكار: التمثيلات الافتراضية ٥٦٨
استيعاب النص استناداً إلى السياق ووجهة النظر ٥٦٩
تمثيل النص في شكل نماذج ذهنية ٥٧٠
التحقق من علم النفس المعرفي: استخدام الإفاضة لفك شفرة نص مبهم ٥٧٢
الموضوعات الأساسية ٥٧٢
ملخص ٥٧٣
التفكير حول التفكير: الأسئلة التحليلية، والإبداعية، والعملية ٥٧٤
المصطلحات الأساسية ٥٧٥
الوسائل التعليمية ٥٧٦
الفصل العاشر: اللغة في السياق ٥٧٧
صدق أو لا تصدق: هل يمكن إجراء عمليات حسابية بدون استخدام مسميات الأعداد؟ ٥٧٧

الموضوع **الصفحة**

اللغة والتفكير ٥٧٩
الفروق بين اللغات ٥٧٩
صدق أو لا تصدق: هل ترى الألوان التي تقع عن يسارك بطريقة مختلفة عن الألوان التي تقع عن يمينك؟ ٥٨٥
في مختبر كيث راينر: حركة العين والقراءة ٥٩٠
ثنائية اللغة واللهجات ٥٩٢
زلات اللسان ٦٠١
اللغة المجازية ٦٠٤
اللغة في السياق الاجتماعي ٦٠٧
التحقق من علم النفس المعرفي: اللغة في سياقات مختلفة ٦٠٨
أفعال الكلام ٦٠٩
خصائص المحادثات الناجحة ٦١٤
الفروق الجنسية واللغة ٦١٦
تطبيقات عملية لعلم النفس المعرفي: حسن تواصلك مع الآخرين ٦١٨
هل تمتلك الحيوانات لغة؟ ٦١٩
الجوانب العصبية النفسية للغة ٦٢٢
البناءات المخية المتضمنة في اللغة ٦٢٢
الحبسة ٦٢٨
التوحد ٦٣٠
الموضوعات الأساسية ٦٣٢
ملخص ٦٣٣
التفكير حول التفكير: الأسئلة التحليلية، والإبداعية، والعملية ٦٣٥
المصطلحات الأساسية ٦٣٥
الوسائل التعليمية ٦٣٦
الفصل الحادي عشر: حل المشكلات والإبداع ٦٣٧
صدق أو لا تصدق: هل من الممكن أن يتفوق المبتدئون على الخبراء؟ ٦٣٧

الموضوع **الصفحة**

دورة حل المشكلات ٦٤٠
أنواع المشكلات ٦٤٢
المشكلات معروفة البنية ٦٤٣
التحقق من علم النفس المعرفي: المشكلات النقلية ٦٤٣
المشكلات مجهولة البنية ودور الاستبصار ٦٥٢
معوقات ومعينات حل المشكلات ٦٦٠
الوجهات الذهنية، والتحصين، والتثبيت ٦٦٠
التحقق من علم النفس المعرفي: مشكلات إناء الماء للوشين ٦٦١
الانتقال الإيجابي والسلبي ٦٦٣
التحقق من علم النفس المعرفي: مشكلات تتضمن الانتقال ٦٦٤
الاختمار ٦٦٨
علم الأعصاب والتخطيط أثناء حل المشكلة ٦٦٨
الذكاء وحل المشكلات المعقدة ٦٦٩
الخبرة: المعرفة وحل المشكلات ٦٧١
تنظيم المعرفة ٦٧٢
الموهبة الفطرية والمهارة المكتسبة ٦٧٨
الذكاء الاصطناعي والخبرة ٦٨٢
الإبداع ٦٨٥
ما خصائص الأشخاص المبدعين؟ ٦٨٦
صدق أو لا تصدق: هل يُنبئ المجال الذي تعمل فيه بوقت تقديمك لأفضل إسهاماتك؟ ٦٨٩
التحقق من علم النفس المعرفي: الإبداع في حل المشكلات ٦٩١
علم الأعصاب والإبداع ٦٩١
الموضوعات الأساسية ٦٩٢
ملخص ٦٩٣
التفكير حول التفكير: الأسئلة التحليلية، والإبداعية، والعملية ٦٩٥
المصطلحات الأساسية ٦٩٥

الموضوع **الصفحة**

الوسائل التعليمية ٦٩٦
الفصل الثاني عشر: اتخاذ القرار والاستدلال ٦٩٧
صدق أو لا تصدق: هل يمكن أن تتفوق قاعدة حكم بسيطة على استراتيجية استثمارية لأحد الفائزين بجائزة نوبل؟ ٦٩٧
التحقق من علم النفس المعرفي: مغالطة حروف العطف ٦٩٨
إصدار الحكم واتخاذ القرار ٦٩٩
نظرية القرار الكلاسيكية ٧٠٠
الموجهات والتحيزات ٧٠١
التحقق من علم النفس المعرفي: تأثيرات التأطير ٧١١
المغالطات ٧١٣
الخلاصة: هل تساعدنا الموجهات أم أنها تضللنا؟ ٧١٦
تكاليف الفرصة ٧١٨
اتخاذ القرار الطبيعي ٧١٨
اتخاذ القرار الجماعي ٧١٩
في مختبر جيرد جيجيرنزر: اتخاذ القرارات في عالم غير مؤكد ٧٢٠
علم الأعصاب واتخاذ القرار ٧٢٤
الاستدلال الاستنباطي ٧٢٦
ما الاستدلال الاستنباطي؟ ٧٢٦
الاستدلال الشرطي ٧٢٧
الاستدلال القياسي: القياسات الحملية ٧٣٥
معينات وعوائق الاستدلال الاستنباطي ٧٤٢
تطبيقات عملية لعلم النفس المعرفي: نمي مهاراتك في الاستدلال الاستنباطي ٧٤٤
الاستدلال الاستقرائي ٧٤٥
ما الاستدلال الاستقرائي؟ ٧٤٥
الاستنتاجات السببية ٧٤٧
الاستنتاجات الحملية ٧٤٨

الموضوع **الصفحة**

الاستدلال بالتناظر ٧٤٩
رؤية أخرى للاستدلال ٧٥١
التحقق من علم النفس المعرفي: عندما لا يوجد خيار "صحيح" ٧٥٣
علم الأعصاب والاستدلال ٧٥٤
الموضوعات الأساسية ٧٥٥
ملخص ٧٥٦
التفكير حول التفكير: الأسئلة التحليلية، والإبداعية، والعملية ٧٥٩
المصطلحات الأساسية ٧٥٩
الوسائل التعليمية ٧٦٠
معجم المصطلحات ٧٦١
المراجع ٧٩١
كشاف الموضوعات ٨٨١