



## الذكاء العملي في مقابل الذكاء العام : مراجعة نظرية

آيات محمد طه محمد \*

معيد- قسم علم النفس كلية الآداب- جامعة عين شمس  
dr\_ayamohamed2011@yahoo.com

### المستخلص:

يعد الذكاء العملي واحداً من بين عدد من المفاهيم التي حظيت باهتمام متزايد من قبل الباحثين في السنوات الأخيرة بإعتباره بديلاً عن الآراء التقليدية عن الذكاء. و تركز المراجعة الحالية على عرض الذكاء العملي والمعرفة الضمنية - بوصفه مصطلحاً يُعبر عن الذكاء العملي - تحديداً ضمن نظرية الذكاء الثلاثي لستيرنبرج Sternberg Triarchic Theory بوصفها إحدى النظريات الحديثة للذكاء، تلك النظريات التي تتجاوز المفهوم التقليدي للذكاء والذي دُرِس من قبل العديد من الباحثين خلال القرن الماضي. غير أن الكشف عن العلاقة ما بين الذكاء العام والذكاء العملي لم يحظ باهتمام علمي مماثل في الدراسات العربية، و من ثم تستعرض المراجعة الحالية بعضاً من التفسيرات النظرية المقدمة عن الذكاء العملي والمعرفة الضمنية وعلاقتها بالذكاء العام مع الإشارة إلى الدراسات التي كشفت عن طبيعة تلك العلاقة. وقد خلصت المراجعة إلى أن أغلب الدراسات التي اهتمت بدراسة الذكاء العملي تستند إلى افتراض مبدئي لصحة التمايز ما بين الذكاء العام والذكاء العملي، وأن الذكاء العملي يمكنه أن يتنبأ بنجاح الأفراد في حياتهم اليومية والمهنية بشكل أفضل، إلا أن قلة الدراسات العربية التي اهتمت بدراسة طبيعة هذه العلاقة تؤكد على أننا مازالنا بحاجة إلى مزيد من البحث و التحليل و التفسير.

الكلمات المفتاحية: الذكاء العملي، الذكاء العام، المعرفة الضمنية.

تاريخ الاستلام: 2018/11/18

تاريخ قبول البحث: 2018/12/20

تاريخ النشر: 2020/06/30

"لم يولد اثنان متشابهان، بل يختلف كل فرد عن الآخر في المواهب الطبيعية، فيصلح احدهما لعمل ما بينما يصلح الثاني لعمل آخر " افلاطون

### المقدمة:

يعد ذكاء الإنسان من المسائل الجدلية التي إستحوذت على إهتمام العلماء منذ زمن طويل ؛ واحتدم الخلاف بين علماء النفس -على وجه الخصوص- حول الكثير من القضايا ذات العلاقة، ولعل الوصول الى تعريف محدد لهذا المفهوم كان من بين أكثر القضايا الخلافية بين الباحثين، وربما يكمن صعوبة الإتفاق على تعريف محدد ومقبول من مختلف الاتجاهات النظرية في الطبيعة المجردة لهذا المفهوم، فبينما يساوى العديد من الباحثين والعلماء بين الذكاء والقدرة اللفظية وحل المشكلات، علماء آخرون يفضلون تعريفه بأنه قدرة الفرد على التعلم من خبراته اليومية (أبو جادو، 2004).

وعرفه " بينيه" (Binet) 1905 : بأنه قدرة عقلية عامة متعددة الجوانب تقف خلف نشاط الفرد في أدائه للإعمال المختلفة كما أنه القدرة على الفهم والإبتكار والتوجيه الهادف للسلوك والنقد الذاتي (سليمان الشيخ، 1987: 56). ومن كل التعريفات التي اطلعت عليها الباحثة، وُجد أن الذكاء قد يرتبط بواحد أو أكثر من الأبعاد التالية :

1- القدرة على التعلم : أي أنه الإستفادة من الخبرات السابقة للفرد والقدرة على التعلم وتغيير الأداء. مثل تعريف : "كلفن Colvin، و "ودرو Woodrow"، "ديربورن Dearborn".

2- القدرة على التكيف : حيث قدرة الفرد على التكيف والتوافق مع البيئة المحيطة بالفرد وحل المشكلات الجديدة. مثل تعريف جودانف Goodenough، وبنتر Pintner، وشترن stern.

3- الذكاء هو القدرة على التفكير : القدرة على إستخدام المفاهيم المجردة وإدراك العلاقات، كتعريف سبيرمان Spearman وتيرمان Terman وكوهلر kohler.

وارتبط الطرح المعرفي لمشكلة الذكاء بالمشكلات التي أثرت حول الإختبارات السيكومترية منذ السبعينات والتي تركزت حول جانبين: أحدهما إجتماعي والآخر أكاديمي، واعتبرت إختبارات الذكاء السيكومترية إستجابة لظروف إجتماعية وتاريخية تطلبت التركيز على القدرة التنبؤية، سواء في المجال التربوي (Binet 1905)، او العسكري الفا وبيتا (1917) فكان الفا للمتعلمين ومن يقرأون ويكتبون أما بيتا للأمينين او من لا تكون اللغة الانجليزية لغتهم الأم ( محمد طه، 1995).

فأنضم "تيرمان" Terman و"جودارد Godard" إلى لجنة كونها "روبرت يركيز Ropert Yarkez" لتصميم إختبارات الفا وبيتا للجيش الأمريكي لفرز (1.75 ) مليون من المجندين في الحرب العالمية الاولى. وأدى النجاح الواضح لهذه الإختبارات إلى إنتشار بنية إختبارات جديدة (Sternberg&Kaufman,2011). وأسهم هذا كله في التطور المستقل لإختبارات معامل الذكاء، وإلي استكشاف طبيعة الذكاء، وتطوير إختبارات جديدة والعمل على إكتشاف وإدراك العلاقات فيما بينها.

ومع إقتراب نهاية القرن التاسع عشر، ظهر مقال لـ"بينيه وفيكتور هنري" (1895) يطورون فيه أساليب لدراسة عدد من الوظائف العقلية العليا بدلاً من الوظائف الحسية البسيطة، فأقترحا في مقالهما قائمة وافية ومتنوعة من الإختبار تشمل وظائف عقلية مختلفة، مثل التذكر والتخيل والانتباه وغيرها وكانوا يعتمدون على العمر العقلي. وكان لهذا الإختبار أثره

في تطوير مقياس "بينيه" لقياس الذكاء (السائل والمتبلور) وفقاً للنظرية الهيراركية، فيتضمن الذكاء السائل التفكير المرن والقدرة على حل المشاكل الجديدة والذكاء المتبلور المعرفة (صفوت فرج، 2007؛ سليمان الخضرى، 1978 : 220).

فمنذ ان وضع "بينيه وسيمون" إختبارهما لقياس الذكاء (IQ) زاد إهتمام الباحثين بدراسة طبيعة الذكاء ومكوناته وطرق قياسه واساليب تنميته. ومن ثم، تناول الباحثون لنظريات الذكاء إنقسم إلى منظورين رئيسين : يمثل المنظور الأول "الإتجاه التقليدي" للذكاء وهو وجود (عامل عام) مسئول عن معظم القدرات العقلية، وكان رواد هذا المنظور "سبيرمان" (1904) Sperman والذي إفترض أن الذكاء يتكون من عامل عام (G) لجميع القدرات العقلية، إضافة إلى عدد من العوامل الخاصة (Sperman, 1904: 203)، وإنتقاد هذه النظرية أدى إلى ظهور العوامل المتعددة للقدرات العقلية، والذي إهتم بدراسة القدرات الخاصة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي، ومن رواده "ثورنديك" و"ثرستون" و"جيلفورد". وبناءً عليه ظهرت اختبارات الذكاء التقليدية والتي بدورها تقيس العامل العام ومجموعة من القدرات العقلية الخاصة. أما المنظور الثانى وهو ظهور النظريات المركبة للذكاء والتي تبنت النظرة الشاملة للذكاء فى معالجتها للمتغيرات المعقدة والمؤثرة فى بنية الذكاء، وأعطت تصوراً حول التفاعلات ذات البعد الداخلى للشخص والبعد الخارجى (المحيط الخارجى للشخص). فالنظرة التي تركز عليها تلك النظريات : أن الذكاء مركب من عمليات متعددة ومتداخلة، وأن هذا بدوره يعكس رؤيتنا للبناء المعرفي للذكاء الذى يوسع فهمنا للذكاء، والذي يفسر سرنجاح شخص ما في مجال معين والإخفاق في مجال آخر، فالذكاء هنا مركب من مجموعة من العمليات المتعددة المعقدة والتي يمكن ملاحظتها وبالتالي يمكن قياسها. ومن أبرز النظريات الممثلة - لهذا الإتجاه - نظرية الذكاء الثلاثي لستيرنبرج.

#### نظرية الذكاء الثلاثي لستيرنبرج Triarchic theory of intelligence :

يفترض ستيرنبرج أن مفاهيم الذكاء ناقصة في معظمها، حيث يتطلب السلوك الذكي في الحياة اليومية مدى أكثر إتساعاً من القدرات التي تقيسها الإختبارات التقليدية والتي هي أكثر إرتباطاً بالنجاح الدراسي منها من النجاح في الحياة الواقعية (sternberg et al., 2000). ونتيجة لهذه الإنتقادات وعدم التطابق بين نسب الذكاء والأداء عند حل المشاكل الواقعية، جعلت الباحثون يهتمون بدراسة أنواع أخرى من الذكاء مثل الذكاء العملى والإبداعى لستيرنبرج "باعتبار أن الذكاء التحليلي يشبه الذكاء التقليدي"، والذكاء الشخصي وداخل الشخصي لجاردنر (1983)، والذكاء الانفعالي لجولمان وماير (1995).

وهنا، إستطاعت تلك النظريات أن تتجاوز النظرة الضيقة للذكاء علي أنه كينونة مفردة يمكن أن تقاس بالأداء علي إختبار ذكاء مُعايير، فمثلاً يعتقد "ستيرنبرج" أن الذكاء الناجح Successful Intelligence أو ما يطلق عليه الذكاء الثلاثي أكثر أهمية من الذكاء الأكاديمي الذي يقاس بإختبارات الذكاء العام. حيث يعتقد "ستيرنبرج" أن هذا النوع من الذكاء هو الذى نحتاجه في العالم الواقعي، فهو يترجم المهارات الاساسية والقدرات الي أنظمة ميكانيكية في العمل تؤدي إلى درجة عالية من الكفاءة في أداء العمل اليومي وفي كافه وجوه حياتنا اليومية، كما أشار "ستيرنبرج" أن الطلاب الأفضل، هم الأفضل في كلا الذكاءين الأكاديمي والناجح (89) (Goodnough, 2002).

فالذكاء الناجح وفقاً ل"ستيرنبرج وجريجورينكو" (2001) Sternberg & Grigorenko هو استخدام مجموعة متكاملة من القدرات

اللازمة للنجاح في الحياة، ويتحدد هذا النجاح في سياق اجتماعي ثقافي معين. ويعرفه "ستيرنبرج" (2005) Sternberg بأنه قدرة الفرد على توظيف قدراته ومهاراته لمواجهة أنواع المشكلات المختلفة التي يمرون بها في حياتهم اليومية. وبناءً على هذا، نجد أن الذكاء الناجح يعتمد على قدرة الأفراد على التعرف على جوانب القوة وتصحيح أوتعويض جوانب الضعف. ويتمثل الذكاء الناجح طبقاً لنظرية "ستيرنبرج" في ثلاث أنواع رئيسية للذكاء وهي : **الذكاء التحليلي** وهو قائم على المكونات المعرفية، و**الذكاء الابداعي** وهو قائم على التعامل مع مهام جديدة نسبياً، و**الذكاء العملي** هو فهم وتحليل المواقف في الحياة اليومية.

ويتجلى الاختلاف حول الذكاء هنا، بأنه لا يقتصر على إختلاف المجتمعات فحسب بل يمتد الي الأفراد الذين يعيشون في مجتمع واحد، ويرجع ذلك إلي إختلاف المفهوم الضمني بسبب تأثيرات تتعلق بالعمل أو الدراسة أو طبيعته المجتمعي (Sternberg, 2005:189 ; Sternberg , 2010: 328 ; Sternberg et al., 2000).

ويشير "ستيرنبرج وكوفمان" (2002) Sternberg &Kaufman إلى أن الذكاء العملي محوره تطبيق وتنفيذ المعارف والحلول بشكل عملي في الحياة الواقعية، وهذا يعتمد على المعرفة الضمنية لدي كل فرد، والتي تعد نوع من المعرفة يحتاج إليها كل فرد لكي ينجح في بيئته، والتي تعتبر مستقلة نسبياً عن القدرات التقليدية والتي لا يتم تعلمها بشكل صريح في المدارس، والتي تمكن الفرد من إتخاذ إجراءات معينة وقرارات خاصة بالتكيف أو تشكيل أو إختيار المفردات الخاصة بكل بيئة والتعامل معها لحل المشكلات (Sternberg et al., 2000 : 107; Sternberg & Kaufman, 2011).

فأهمية الذكاء العملي هنا، تنطلق من تركيزها على الخبرات التي تضمن النجاح في الحياة اليومية والحاجة الدائمة لتطوير المعرفة بما يلبي السياق المحيط بالفرد. فدرجات الأفراد على إختبارات الذكاء التقليدية ليست كافية لتنبئ بالنجاح في الحياة، فعدم التطابق بين نسب الذكاء والأداء على حل المشكلات الواقعية قد حددت بوضوح في العديد من النظريات المعاصرة للذكاء والبحوث التجريبية (Ceci,1996 ; Gardner,1983 ; Sternberg et al.,2000).

### المعرفة الضمنية :

و تعد المعرفة الضمنية إحدى الأساليب الرئيسية لقياس الذكاء العملي. وبحكم طبيعتها فإن قياسها لا يتم بطريقة مباشرة حيث من الصعب تحديد إجراءاتها لفظياً. واقترح "شون" (1983) Schon أن أكثر العناصر الإدارية تظهر كأفعال والتي تكون أقرب إلي العفوية منها إلي العقلانية، وهذه عادة ما تكون ضمنية للمهمة التي يتم التعامل معها. والمعرفة الضمنية معرفة غير مباشرة يكتسبها الفرد من خلال الخبرة والحدس. كما أنها تعد مكون رئيسي للذكاء العملي، فمن الطبيعي أن يكون قياس هذا النوع من المعرفة قياساً غير مباشر، وأن يعتمد على مؤشرات قابلة للملاحظة حول السلوك المحتمل للفرد في مواقف عملية حياتية ترتبط بحياته الواقعية. فإذا أردنا مثلاً، قياس الذكاء العملي للفرد في مجال معين لابد أولاً من تحديد مواقف العمل والأداء الكفاء ثم اختبار الشخص في هذه المواقف ( محمد طه، 2006 : 176-177). ودللت على هذا دراسة "يانج و يانسون" Yangag&Yinson (2009) بهدف دراسة العلاقة بين بين الذكاء العملي والمعرفة الضمنية وتحديد بنية المعرفة الضمنية لدى المراهقين الصينيين، وناقشت تلك الدراسة الإقتراح السائد بأن المعرفة الضمنية هي الوجه الآخر

للذكاء العملي وتعتبر معياراً لقياسه وبالتالي يمكن استخدامها لقياس الذكاء العملي، وقد أسفرت النتائج عن أن نموذج "ستيرنبرج" للمعرفة الضمنية يكمل نموذج "ستيرنبرج" للقدرات الثلاثية ويمتاز بأنه أكثر شمولاً وواقعية. ووفقاً لستيرنبرج وواجر (Sternberg & Wagner, 1987) تتميز المعرفة الضمنية بثلاث سمات مميزة :

أولاً: المعرفة الضمنية إجرائية (معرفة كيف) مقابل التعريفية التي تميز الذكاء الأكاديمي، ولها قواعد محددة فإنها تأخذ شكل من التعقيد والقواعد الشرطية المتعددة "إذا حدث الشرط- إذن يكون فعل الفرد بالكيفية المتتابة، كما أنها متخصصة متعلقة بمجال معين.

ثانياً: المعرفة الضمنية مفيدة من الناحية العملية، هذا ولأن المعرفة الضمنية ذات صلة بأهداف الفرد فهي تكتسب بصورة فردية تؤهل صاحبها لتحقيق أهدافه (Hedlund & Sternberg, 2002 & Anderson, 1983).

وأشارت "بيكر و آخرون" (Baker et al., 2002) أن المعرفة الضمنية عمليات معرفية داخلية يقوم بها الفرد لمعالجة المعلومات المستوحاه من الموقف الخبراتي والتي تتضمن عملية التفسير الإنتقائي، وعملية الدمج الإنتقائي، والمقارنة الإنتقائية.

ثالثاً: المعرفة الضمنية تكتسب دون مساعدة مباشرة من الآخرين فهي مفهوم يعبر عما نصلحه نحن بالدروس المستفادة، (Somech & Bogler, 1999)، ومن هذا المنطلق، يراها "ستيرنبرج" (Sternberg, 2005) أنها معرفة لو اكتسبت دعماً من الآخرين سوف تفقد مرونتها، فهي تنمو تدريجياً مع الخبرة الحسية المباشرة ثم تتحول إلى قوة فاعلية أتماتيكية للأداء، فهي معرفة غير معلنة وغير مؤكدة وغير منقولة.

كما أن المعرفة الضمنية لها ثلاث عناصر أساسية : وهما إدارة الذات وهي معرفة حول كيف يحث الفرد نفسه بكفاءة وفاعليه، وإدارة الآخرين وهي معرفة حول التعامل مع المرؤوسين والزملاء والمشرفين كما انها معرفة بشخصياتهم باختلاف اعمارهم وكيف يمكن مخاطبتهم بالاسلوب الملائم، وإدارة المهام وهي معرفة حول كيفية تنفيذ مهام محددة ذات الصلة بالعمل جيداً حيث معرفة صعوبة وسهولة المهام وما هي المهام التي تظهر مواهب الفرد وتميزه (Insch et al., 2008, 562).

و بناء على ما سبق، تعد المعرفة الضمنية الوجه الآخر للذكاء العملي، كما أظهر العديد من الباحثين أن الخبرة هي مصدر رئيسي لإكتساب المعرفة. فالمعرفة الضمنية تزداد مع الخبرة والمهارات الوظيفية ذات الصلة والتي بدورها لها تأثير مباشر على مستوى أداء الأفراد لوظائفهم (Antokois et al., 2002). وهناك طرق عدة لتحديد الخبرة، وتشمل سنوات الخبرة ومعدل أو مستوى المنظمة، أو الحالة الوظيفية فهذه التصورات غالباً ما تنتج إختلاف في النتائج (Antokois et al., 2002). وفيما يتعلق بسنوات الخبرة، قد أجرى "ستيرنبرج ومعاونوه" مجموعة من الدراسات والبحوث حول العلاقة بين الذكاء العملي والمعرفة الضمنية وكذلك أجريت مجموعة البحوث حول نفس العلاقة لباحثين متعددين، ويمكن إيجاز نتائج الدراسة فيما يلي : 1- أن الذكاء العملي في علاقته بالمعرفة الضمنية يزداد بإزدياد الخبرة، ولكن الحكم هنا في تلك الزيادة يأتي من مدى الإستفادة من تلك الخبرة، فهناك العديد من الأفراد الذين يقضون وقت طويل في وظيفة معينة ولا يكتسب منها إلا القليل نسبياً من المعرفة الضمنية (Sternberg, 2005; Mladkova, 2012). وهناك العديد من الدراسات التي دعمت

العلاقة بين سنوات الخبرة والمعرفة الضمنية، فوجدت الدراسات التي أجريت مع مندوبي المبيعات والمديرين أن الأفراد ذوي سنوات الخبرة الطويلة أحرزوا درجات أعلى بكثير في اختبارات المعرفة الضمنية (Wagner, 1985; Wagner et al., 1999)، وأكدت دراسة "أوفنر Offner" على أهمية الخبرة ودرجة التدريب في رفع مستوى المعرفة الضمنية والتي ضمت 150 فرداً يقدمون مجموعة من الخدمات المتنوعة قسموا ثلاث مجموعات (تدريب وبدون خبرة، ذوي خبرة، ذوي خبرة وتدريب)، وتمت مقابلتهم للإجابة على أسئلة عامة تتعلق بتقييم المواقف، ووُجد أن مجموعة ذوي الخبرة والتدريب سجلت أفضل الدرجات على اختبار المعرفة الضمنية.2- أن الدرجات على اختبارات الذكاء العملي لا تتطابق مع الاختبارات التقليدية للذكاء، وبالتالي العامل العام الخاص بالمعرفة الضمنية ليس هو نفس العامل العام لاختبارات الذكاء العام. (فاطمة الجاسم، 2010: 216)

### العلاقة بين الذكاء العملي والذكاء العام:

يلعب السياق الاجتماعي والثقافي دوراً مهماً في الذكاء العملي كما يلعب دوراً مهماً أيضاً في الذكاء التقليدي، فالذكاء العملي يتطلب مهارات لها علاقة بمتطلبات الحياة والمشكلات التي يواجهها الفرد. ولتحديد الإستجابة الذكية يرى "كوبر" (Cooper 1999) أن هناك كثير من العوامل يجب أن تؤخذ في الاعتبار هنا ومنها؛ الفرص المتاحة أمام الفرد والتي قد تؤثر فيها التعليم والتدريب السابق، وكذلك الدافعية والشخصية والبناء الاجتماعي (فاطمة الجاسم، 2010). مما يتطلب محكات مختلفة لكل فرد على حده، لذا فإن تحديد ما إذا كان سلوكاً معيناً في سياق معين يعد ذكياً هو إجراء معقد، فتجنبت الاختبارات التقليدية هذه الإجراءات من خلال التقليل من أثر تلك المتغيرات حيث استخدمت مفاهيم مجردة، دعا "ستيرنبرج وزملاؤه" (Sternberg et al., 2000) أن يستخدموا مدخل مختلف يعتمد على تقديم معلومات حول موقف محتمل من مشكلات الحياة اليومية مع بعض الإستراتيجيات المتاحة كبداية للحل، حيث يتمكن الأفراد من اختيار البديل الصحيح باستخدامهم للمعرفة الضمنية التي تم تعلمها من خلال الخبرة الخاصة بالفرد وليس من خلال التعلم الصريح الرسمي. وعلى هذا، إهتم "ستيرنبرج وزملاؤه" بتطوير اختبارات المعرفة الضمنية والتي إعتبرها أهم مؤشرات الذكاء العملي لدى الأفراد، كما أنه أكد على أن المعرفة المطلوبة للنجاح في مهام العالم الواقعي هي معرفة ضمنية والتي يتم إكتسابها من خلال أداء الفرد للأنشطة اليومية بصورة لاشعورية دون الوعي بما يتم تعلمه لجوانب المتنوعة لمفهوم الذكاء العملي والتي أعربت عن عدد من البناءات المختلفة.

وبعض الباحثين عرفوا الذكاء العملي كتعبير خاص عن القدرات العقلية التقليدية : بأنه سلوك تكيفي خلال جزء متميز من مواقف الحياة اليومية، في حين أن البعض الآخريؤكد على الطبيعة المتميزة لقدرات الذكاء العملي من هيكلية الأفراد للأهدافهم ولحلولهم والمواجهات المتتالية في الحياة اليومية في أي مكان وفي التعامل مع الآخرين (Sternberg et al., 2000). وكثير من الدراسات التي أجراها "ستيرنبرج" وزملاؤه على الذكاء العملي، كانت بهدف تحديد علاقة الذكاء العملي والمعرفة الضمنية بالقدرة العقلية العامة وأيهما أصلح للتنبؤ بنجاح الأفراد، فقد وجدوا أن معاملات الارتباط بين المعرفة الضمنية والقدرة العقلية العامة ضعيفة وسالبة في معظم الاحيان فقد كانت معاملات الارتباط تقترب من الصفر وذلك لدى عينة من طلبة الجامعة وقادة الجيش والمديرين (Antonakis, et al., 2002).

ولفهم التناقضات التي تظهر بين الذكاء العام والذكاء العملي، هدفت دراسة "تيران" (2005) Tran للتعرف على طريقة تفكير ثلاثة أطفال موهوبين عن قرب في طرائق إظهار قدراتهم الإبداعية والتحليلية والعملية لحل المشكلات الأكاديمية في المدرسة والمشكلات التي تواجههم في حياتهم اليومية، وقد أسفرت النتائج عن وجود عجز لدى الطلبة في تحويل الصورة الفعلية لقراءتهم المستخدمة في صياغة المشكلات الحياتية وكذلك تحويل مهارات معينة تخص اللغة الانكليزية لإستخدامات حياتية. وتعكس هذه الدراسة الطبيعة المدرسية للمهام المقدمة ولتركيز المدرسة على المشكلات الأكاديمية دون الإهتمام بالمشكلات الحياتية التي سيواجهها الطلاب في المستقبل.

ومن ثم، تم إجراء العديد من الدراسات التي أهتمت بدراسة العلاقة بين الذكاء العام والذكاء العملي. فقد هدفت دراسة "كينكولو وجريجورينكو وآخرون" (2006) Cianciolo & Grigoreko et al., إلى التعرف على البنية العاملية للذكاء العامي والتحقق من كونها مستقلة عن الذكاء الأكاديمي، وذلك من خلال ثلاث نماذج للمعرفة الضمنية وإستخدام إختبار القدرات الثلاثية لـ "ستيرنبرج" وإختبار "كاتل"، وقد أسفرت النتائج عن أن مخزون المعرفة الضمنية هو تقييم موثوق وصحيح من الذكاء العملي عبر عينات متنوعة، وإيضاً دعمت النتائج بأن الذكاء العملي والذكاء العام ليسوا نفس البناء، حيث أظهرت نتائج التحليل العاملي التوكيدي وجود عاملين كامنين : العامل العام الأول ويتشعب بالذكاء السائل والمتبلور، والعامل الكامن الثاني الذكاء العملي يتشعب بالاختبارات الثلاثة التي تقيس الذكاء العملي. وهذه النتيجة عبرت عنها دراسة "ستيرنبرج وآخرون" والتي أجريت على 296 طالباً في الصف الثامن بسنغافورة اشتملت على 145 طالب موهوب و143 طالب عادي، واكد "ستيرنبرج" على أن الطلبة الموهوبين أكاديمياً ليسوا على درجة عالية من الذكاء العملي وقد يرجع السبب الي اختلاف المهارات التي يتم تعلمها فإختبارات الذكاء الأكاديمية يتم تعلمها بشكل رسمي كما أنها إختبارات وقتية، بينما إختبارات الذكاء العملي تتضمن مشكلات حياتية لا تقيس نفس المهارات السابقة (Sternberg et al., 2000 ; Gottfredson, 2003, 345-347).

وإهتم "هينج" (2000) Heng بالكشف عن طبيعة العلاقة بين الذكاء العملي وكل من الذكاء العام والتحصيل الدراسي، لدى عينة قوامها 296 تلميذاً من تلاميذ الصف الثامن بالمرحلة الابتدائية وكانت أهم نتائج دراسته : أن الذكاء العملي يختلف عن الذكاء العام، حيث كان معامل الارتباط موجباً ، كما أن الذكاء العملي ليس منبئ جيد للتحصيل الدراسي. ويعتبر "ستيرنبرج ومعاونوه" أن أقوى النتائج التي حصل عليها بخصوص علاقة الذكاء العام بالذكاء العملي، كانت في قرية بـ "كينيا" عندما أجرى دراسة على الأطفال في سن المدرسة للتعرف على تكيف السكان مع البيئة، لذا صمم إختبار للذكاء العملي للتكيف مع البيئة يهدف إلى قياس المعرفة الضمنية في كيفية إستخدام الأدوية الشعبية في علاج انفسهم والآخرين، وكان السبب وراء تضمين موضوع الأدوية الشعبية في إختبار الذكاء العملي أنها من الإستخدامات المتكررة لمكافحة الإصابات والأمراض في القرية، وهم في حاجة لها لبعدهم عن القرية، فقدم لـ 85 طفلاً إختبار المصفوفات الملونة لرافن لقياس القدرة السائلة، وإختبار لفظي لقياس القدرة المتبلورة، وقدم لهم إختبار المعرفة الضمنية. وأوضحت النتائج وجود علاقة احصائية دالة بين المعارف الضمنية وإختبارات القدرة السائلة، كما وجدت علاقة سالبة بين القدرة المتبلورة وإختبار المعرفة الضمنية (Sternberg et al., 2000 ; Sternberg , 2005)

ودعمت تلك النتائج دراسة "سكرينر" (Scribner 1984) والتي كانت عن الإستراتيجيات المستخدمة من قبل العاملين في صناعة الألبان في أداء مهمة ذات صلة بحل مشكلة رياضية. وكانت نتائج الدراسة أن العمال الأكثر خبرة أفضل من المبتدئين في الحصول على الإجابات الصحيحة كما وجدوا ان أداء التعبئة للعمال غير مترابط بالأداء المدرسي. وفي دراسة أخرى لـ "لايف وآخرون" (Lave et al., 1984) في مخازن كاليفورنيا، وجدوا فاعلية استخدام المتسوقين للإختصارات الذهنية الرياضية ليحصلوا على إجابة واضحة وسهلة، وتلك الإختصارات الرياضية تسفر عن تقديرات تقريبية للقيم الفعلية والتي يتم حسابها بسهولة مع عدم وجود آلة حاسبة وعندما أعطيت للمتسوقين اختبار للحساب الذهني، وجدوا أنه لا توجد علاقة بين إختبارات الأداء والدقة في إختيار أفضل القيم. وأجرى "واجنر" (Wagner 1985) دراسة هدفت إلى التحقق من الصدق التكويني والنظري للمعرفة الضمنية مستخدماً ثلاث مجموعات من المخصصين في علم النفس وعرض عليهم 12 موقف من مواقف الحياة اليومية وامامها بدائل للمعرفة الضمنية، وكانت النتائج وجود علاقة ايجابية بين المعرفة الضمنية وبين الوقت المنقضي في البحث كما وجدت علاقة ضعيفة بين اختبارات العامل العام للذكاء واختبارات المعرفة الضمنية، كما اشارت الى عدم وجود علاقة بين اختبارات الاستدلال اللفظي والمعرفة الضمنية وهي إشارة إلى إختلاف الذكاء العملي عن الذكاء التقليدي. ودراسة أجرتها "كراهير وآخرون" (Carragher et al., 1985) حول الإستراتيجيات التي يستخدمها الأطفال البرازيليين عندما يحتسبون المسائل الرياضية الرسمية وغير الرسمية، فأجدى المهن الرئيسية في البرازيل هي البيع في الشوارع والعديد من الأطفال البائعين في الشوارع يساعدون آبائهم لتنفيذ المعاملات والأطفال الذين لا يذهبون الى المدرسة والذين توقفوا عن الذهاب الى المدرسة في سن غالبا تعلموا كيفية إجراء الحسابات الضرورية من خلال مساعدتهم لأبائهم، وكانت المشاكل الغير رسمية التي قدموها الباحثون عبارة عن مشاكل وصفية، وكان أداء الأطفال في المشاكل الغير رسمية أفضل من المشاكل الرسمية. و دراسة "سيسلي وليكر" (Ceci & Liker 1986) حيث بحثوا حول خبرة المراهنون في مضمار السباق ووجدوا أن خبرة تلك المراهنون تتطلب استخدام خوارزميات معقدة للتنبؤ بسرعة الحصان والتي تتطلب قدرة معرفية مركبة، ورغم هذا وجدوا أنه لا توجد علاقة بين تلك التفاعلات وبين نسبة ذكائهم العام.

وهناك اسباب محتملة لوجود الإختلاف بين الذكاء العملي والذكاء الأكاديمي، حيث ينطوى الذكاء العملي على مشاكل والتي غالبا ما تكون متناقضة بشكل كبير مع المشاكل التي تشمل أنشطة الذكاء الأكاديمي على عدد من المستويات المختلفة كما يوضحها الجدول التالي :

جدول رقم ( 1 ) يوضح الفرق بين المشكلات العملية والاكاديمية

| المشكلات العملية                 | المشكلات الاكاديمية                  |   |
|----------------------------------|--------------------------------------|---|
| تعتمد على الفرد نفسه (غير رسمية) | مصاغة من قبل المتخصصين (رسمية)       | 1 |
| غير محددة البناء                 | محددة بصورة واضحة                    | 2 |
| تعتمد على الخبرة الحياتية        | يمكن حلها بواسطة معلومات رسمية       | 3 |
| لها حلول متعددة                  | لها حل واحد                          | 4 |
| لها طرق مختلفة للوصول الى الحل   | لها منهج واحد للوصول الي الحل الصحيح | 5 |
| ترتبط بالخبرة                    | لا ترتبط بالخبرة                     | 6 |
| ترتبط بالميول والاهتمامات        | لا ترتبط بالميول والاهتمامات         | 7 |

ويتضح من الجدول السابق أن الذكاء العام لا يقيس ما يقيسه الذكاء العملي، مما قد يشير إلى صحة التمايز بينهما. وبالرغم من هذا، دعمت دراسات أخرى بوجود علاقة موجبة بينهما كدراسة "شان" (Chan 2007) والتي هدفت الكشف عن العلاقة بين الذكاء العام في مقابل الذكاء الناجح، ووجدت أن هناك علاقة بين مستوى الذكاء لدى الطلبة الموهوبين والذكاء العملي فقد كانت الدرجات مرتفعة على الذكاء العملي في مقابل الذكاء الإبداعي والتحليلي. وأشار كولونيا- ويلز" (1999) Colonia & Wylz في بحثه عن طبيعة العلاقة بين الكفاءة الوظيفية لمدراء البنوك والذكاء العملي والذكاء العام، وإستخدم اختبار المعرفة الضمنية للمدراء لقياس الذكاء العملي واختبار رافن لقياس الذكاء العام، توصلت الدراسة إلى أن الذكاء العملي منبىء جيد للكفاءة الوظيفية مقارنة بالذكاء العام، كما تبين وجود علاقة جوهرية بين الذكاء العام والذكاء العملي. ودراسة "فوكس وسبيكتور" (2000) حيث وجدت علاقة دالة بين الدرجات على اختبار الذكاء العملي والعامل العام لدى عينة من طلبة الجامعة، إلا أنها أوضحت أن هذه النتائج قد تشير إلى أن اختبارات الذكاء العملي والذكاء العام قد تتشارك في بعض القوائم إلا أنها لا تقيس نفس البناء نقلا عن (Hedlund & Sternberg, 2002). ودراسة "ويلي" (2014) Whaley والتي أكدت على عدم وجود فروق بين الأفراد على المعرفة الضمنية والذكاء العام. ودراسة "هيريك" (2001) Herrick والتي اقرت العلاقة بين اختبارات الذكاء الأكاديمي والذكاءات الثلاثة لنظرية ستيرنبرج. واهتم "يزينسكا- جارموك" (2005) Uszynska-Jarmoc بالكشف عن طبيعة العلاقة بين الذكاء الثلاثي لستيرنبرج والتحصيل الدراسي وإستخدم مقياس المشكلات العملية لقياس الذكاء العملي وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة بين أفراد العينة في التحصيل الدراسي ودرجاتهم على الذكاء التحليلي والعملي. كما وأشار "ابو زيد الشويقي" (2011) في دراسته حول العلاقة بين الذكاء العملي والذكاء العام وفاعلية الذات والتحصيل الدراسي على عينة من طلبة الجامعة ان هناك علاقة موجبة بين درجات الطالبات في الذكاء العملي ودرجاتهن على الذكاء العام وفاعلية الذات.

### الخلاصة:

مجمل القول، يتضح من كل تلك الدراسات التي أهتمت بدراسة الذكاء العملي على عينات مختلفة، صلاحية استخدام اختبارات المعرفة الضمنية لقياس الذكاء العملي باعتبارها الوجه الآخر للذكاء العملي والتي تجعلها مختلفة عن الذكاء العام والذي يعتمد على المعرفة الصريحة. بالإضافة إلى ندرة الدراسات العربية - على حد علم الباحثة - التي إهتمت بدراسة الذكاء العملي كمتغير أساسي للدراسة. فمن الواضح في العرض السابق أغلب الدراسات والتي تدور حول هذا الموضوع كانت في بيئات أجنبية. كما أن في هذه المراجعة يتبين أن الدراسات التي تناولت العلاقة بين الذكاء العملي والذكاء العام في حالة إختلاف ما بين مؤيد لوجود علاقة، كدراسات (Cianciolo et al., 2006)، وبين معارض لهذه العلاقة كدراسات (Perret & Clermont, 1980 ; Roazzi, 1987 ; Hedlund et al., 2003; Grigorenko et al., 2004)، وقد يرجع هذا الإختلاف، لحدثة النظرية وحدثة المفهوم، ومن ثم، باتت هناك حاجة للمزيد من البحوث لمحاولة توسيع مفهوم الذكاء ودراسة أنواع حديثة بعيدة عن التحصيل الأكاديمي، بالإضافة إلى فض الإشكالية الكامنة حول العلاقة بين الذكاء العام والذكاء العملي.

**Abstract****Practical Intelligence Versus General Intelligence: An article review****By Ayat Mohamed Taha Mohamed**

Practical intelligence is one of a number of concepts that have received increasing attention from researchers in recent years as an alternative to traditional views on intelligence. The present review focuses on the presentation of practical intelligence and implicit knowledge - as a term that expresses practical intelligence - specifically within the Sternberg Triarchic Theory of Intelligence as one of the modern theories of intelligence that goes beyond the traditional concept of intelligence studied by many researchers over the past century. However, the disclosure of the relationship between general intelligence and practical intelligence has not received similar scientific attention in the Arab studies, and then review the current review of some of the theoretical explanations provided on practical intelligence and implicit knowledge and their relationship to general intelligence with reference to studies that revealed the nature of that relationship.

The review concluded that most of the studies that focused on the study of practical intelligence are based on a preliminary assumption of the validity of the distinction between general intelligence and practical intelligence, and that practical intelligence can better predict the success of individuals in their daily and professional lives. However, the lack of Arab studies that have been interested in studying the nature of the relationship emphasizes that we still need more research, analysis and interpretation

**Keywords :** General intelligence, Tacit knowledge, Practical intelligence.

**قائمة المراجع**

- الشويقي، ابو زيد (2011) : النموذج البنائي للعلاقة بين الذكاء العملي والذكاء العام وفاعلية الذات والتحصيل الدراسي لدى عينة من طالبات الجامعة، مجلة الدراسات النفسية، 58-111.
- الشيخ، سليمان (1987) : الفروق الفردية في الذكاء، دار الثقافة، القاهرة.
- فرج، صفوت (2007) : القياس النفسي، الانجلو المصرية، القاهرة.
- الجاسم، فاطمة (2010) : الذكاء الناجح والقدرات التحليلية والابداعية والعملية، ديونو للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- طه، محمد (1995) : العمليات والاستراتيجيات المعرفية المتضمنة في اداء بعض المهام الفهم اللفظي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاداب، جامعة عين شمس.
- طه، محمد (2006) : الذكاء الانساني، عالم المعرفة، الكويت.
- ابو جادو، محمود (2006) : اثر برنامج تعليمي مستند الى نظرية الذكاء الناجح في تنمية القدرات التحليلية والابداعية والعملية، رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الاردنية، عمان.

- Antonakis, J., Hedlund J., and Sternberg, R. (2002). Tacit Knowledge and practical Intelligence: Understanding the lessons of Experience. **R U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences**: Yale University.
- Anderson, J.(1883). The architecture of cognition. **Artificial Intelligence**, 22, 235-24 -
- Baker, N., Moran, M., Lippa, A. and Floyal, I. (2002).The tacit knowledge of highly productive professors of educational administration: **Teachers college Record**. Columbia University.106. 1484- 1511
- Carraher, T. N., Carraher, D., & Schliemann, A. D. (1985). Mathematics in the streets and in schools. **British Journal of Developmental Psychology**, 3, 21–29.
- Ceci, S. J., & Liker, J. (1986). Academic and nonacademic intelligence: an experimental separation. In Sternberg, & R. K. Wagner (Eds.), **Practical intelligence: nature and origins of competence in the everyday world**: New York. Cambridge University Press.
- Chan, D. (2007). Everyday wisdom in people with mental retardation role of.Experience and practical Intelligence. **Doctoral Dissertation**.USA
- Cianciolo, A., Sternberg, R., Grigorenko, E., Jarvin, L.(2006). Practical Intelligence and Tacit knowledge : Advancements in the measurement of developing expertise **Learning and Individual Differences**, 235-253.
- Colonia-Willner, R. (1998). Practical intelligence at work: Relationship between aging and cognitive efficiency among managers in a bank environment, **Psychology and Aging**, 13(1), 45–57.
- Gardner, H. (1993). **Multiple intelligences: The theory in practice**: New York.
- Goodnough, K.(2000). Fostering liberal views of giftedness: A study of the beliefs of six under graduate education students. **Roeper Review**, 23, 89-90..
- Gottfredson, L. S. (2003). Dissecting practical intelligence theory: Its claims and evidence. **Intelligence**, 31, 343–397.
- Grigorenko, E. L., & Sternberg, R. J. (2001). Analytical, creative, and practical intelligence as predictors of self-reported adaptive functioning: A case study in Russia. **Intelligence**,29, 57–73..
- Grigorenko, E., Meier, E., Lipka, J., Yanez,E. & Sternberg, R.(2004). Academic and Practical intelligence: A case study of Yupik in Alaska. **Learning and Individual Difference**, 14, 183-207.
- Hedlund, J. &Sternberg, R. (2002). Practical Intelligence, and G and work psychology. **Human performance**, 15(112), 143-160.
- Heng, M. (2000). Scrutinizing common sense: the role of practical intelligence in the intellectual giftedness. **Gifted child Quarterly**, 44(3), 171-181.
- Herrick, M. (2001). The validity of practical Intelligence. Measures as constructs in the context of Academic and Vocational programs in the High School. Doctoral Dissertation. USA.
- Insch,G., McIntyre, N. & Dawley, D.(2008). Tacit knowledge: A refinement and empirical test of the Academic tacit knowledge scale. **The Journal of psychology**,142 (6), 561-579.
- Lave, J., Murtaugh, M., & de la Roche, O. (1984). The dialectic of arithmetic in grocery shopping. In B. Rogoff, & J.Lave (Eds.), **Everyday cognition: Its development in social context** ( pp. 67–94). Cambridge. MA. Harvard UniversityPress
- Mladkova, L.(2012). Sharing Tacit Knowledge within organization: Evidence from the Czech Republic. **Global Journal of Business Research**, 6(2), 102-115.
- Scribner, S. (1984). Studying working intelligence. In: B. Rogoff, & J. Lave (Eds.), **Everyday cognition: Its development in social context** ( pp. 9–40). Cambridge, MA: Harvard Univ. Press.
- Somech, A., Bogler, R.(1999). Tacit Knowledge in a Academic: ITS effects on students learning and achievement. **The Journal of psychology**, 133, 605-616.
- Spearman, C. E. (1904). ‘General intelligence’ objectively determined and measured. **American Journal of Psychology**, 15, 201–293.
- Sternberg, R. (2005). The theory of Successful Intelligence. **Journal of psychology**, 39, 189-202.
- Sternberg, R. J., Forsythe, G. B., Hedlund, J., Horvath, J. A., Wagner, R. K., Williams, W. M., et al. (2000). **Practical intelligence in everyday life**: Cambridge University Press.
- Sternberg, R.(2010). Assessment of gifted students for indetification purposes: New techniques for anew millennium. **Learning and Differences**, 20. 327-336
- Sternberg, R. J., Nokes, K., Geissler, P. W., Prince, R., Okatcha, F., Bundy, D. A., et al. (2001). The relationship between academic and practical intelligence: A case study in Kenya. **Intelligence**, 29, 401–418.

- Sternberg, R.(2006).The Rainbow Project: Enhancing the SAT through assessments of anatical, creative, and practical skills. **Intelligence**, 34, 321-350.
- Sternberg, R. & Kaufman ,S.(2011).**The Cambridge Handbook of Intelligence**: Cambridge University press.
- Tran, J. (2005). Understanding the learning Differences between Academic Abilities and Practical Intelligence In three gifted students. **Doctoral Dissertation**. Columbia University.
- Uszynnska, J.(2005). Different types of thinking of seven- year old children and their achievements in school. **Early child Development and Care**, 175 , 671-680.
- Wagner, R. & Sternberg, R. (1987). Practical Intelligence in real – world pursuits: the role of tacit knowledge. **Journal Personality and Social psychology**, 84, 436-458.
- Wagner, R.(1985). Tacit Knowledge in everyday Intelligence behavior. **Doctoral Dissertation**. Yale University.
- Whaley, S.(2014). Superintendent’s practical intelligence across high and low. performing school districts. **Doctoral Dissertation**. University of Texas at Arlington.
- Yang, N. & Yion, P.(2009). On the Relationship between Adolescents practical Intelligence and Tacit knowledge and the structure of tacit knowledge. **Journal of Guangzhou University** (Social science Edition).