

تأثير نظرية الذكاءات المتعددة فى تحديد القدرات الذهنية لدى الفرد من منظور تصميم المنتجات

The influence of Multiple Intelligences theory in determining the mental abilities of the individual from product design viewed

أ.د/ رحاب الهيبى

أستاذ بقسم التصميم الصناعى كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان
وكيل كلية الفنون التطبيقية للدراسات العليا والبحوث – جامعة السادس من أكتوبر

Prof. Rehab Al-Hiberi

Professor, Industrial Design Department, Faculty of Applied Arts, Helwan University
Vice Dean of the Faculty of Applied Arts for Graduate Studies and Research - 6th of
October University

rehab_elhebari@hotmail.com

م.م/ أماني وحيد سليم حامد

مدرس مساعد بقسم المنتجات - كلية الفنون التطبيقية – جامعة السادس من أكتوبر

Assist. Lect. Amany Wahid Selim Hamid

Assistant Lecturer, Products Department, Faculty of Applied Arts, 6th of October
University

monysleem2@gmail.com

ملخص البحث:

يعتبر مجال قياس الذكاء وتنمية المهارات من أكثر المجالات انتشارا وتطورا وأصبحت الدراية والأهتمام به من اهم أولويات جميع المؤسسات التعليمية والتربوية والأسر والأفراد , ولكن ظهرت العديد من النظريات التى تفسر الذكاء الأناى الفردى , والى تعتبر منها أهمها وأحدثها هى نظرية الذكاءات المتعددة للعالم جاردرنر, وبناءا عليه تم عمل العديد من المقاييس الخاصة طبقا لكل نظرية فى محاولة للوصول الى نتائج أكثر دقة فى قياس النكاء الفردى وحتى وقتنا الحالى لازالت تلك المقاييس غير دقيقة بالقدر الكافى والمطلوب , كما أنها باهظة التكاليف الأقتصادية وتستهلك وقتنا طويلا إضافة الى أنها كونها نظرية فأنها تبعث الملل والرتابة عند المتلقى , فكان لابد على المصمم الصناعى السعى وراء تعديل هذا القصور من خلال تطبيق أحدث نظريات الذكاء التى توصل اليها العلماء فى صورة تدارك كل القصور الحالى وتساهم بشكل فعال فى مجال قياس الذكاء وتنمية المهارات ومن هنا كان هدف البحث فى محاولة الوصول لهذا التطبيق العملى لتلك النظرية وكشف دور المصمم الصناعى فى هذا المجال.

الكلمات المفتاحية: الذكاءات المتعددة، القدرات الذهنية، تصميم المنتجات.

Abstract:

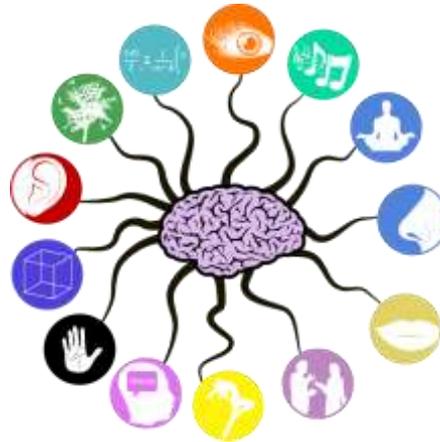
The field of “measuring intelligence and skills development” is one of the most widespread and developing fields. Knowledge and interest of this field has become one of the top priorities of all educational institutions, families and individuals. However, many theories have appeared to explain individual human intelligence. The most important of which is the theory of “multiple intelligences” for the scientist “Gardner”. Accordingly, many special measures were carried out according to each theory in an attempt to reach more accurate results in the measurement of individual intelligence. To date, these measures are still inaccurate as required, in addition to this; they are also expensive and consume a lot of time.

And also they are theoretical in a way that creates boredom and monotony for the recipient. , It was necessary for the industrial designer to seek to modify this shortcoming by applying the latest theories of intelligence reached by scientists in a way that corrects all the current defects and contributes effectively in the field of measuring intelligence and skills development. Hence, the aim of the research was to try to reach this practical application of this theory and to reveal the role of the industrial designer in this field.

Keywords: Multiple Intelligences, Intellectual Capabilities, Product Design.

المقدمة:

يعتبر العقل ماهية إنسانية بحتة ونموه يكون بمراحل مختلفة وهو المسئول عن تميز الإنسان عن باقي الكائنات الحية ولكن الإنسان في حد ذاته يختلف مع أخيه الإنسان في قدراته العقلية ومن بين هذه القدرات نجد الذكاء الذي يعتبر الطاقة العقلية أو العائد العقلي أو هو الصفة المرافقة للعقل الذي يعمل بنشاط وفهم وعمق وسرعة¹. و يظل عمل العقل ومجال تنمية الذكاء لدى جميع الأعمار والمجالات هو الشغل الشاغل لجميع العلوم وهو جزء لا يتجزأ من برامج تنمية السلوك والمجال التعليمي والانشطة الاجتماعية , وكيف يسعى الجميع لتنمية هذه المهارات سواء لأطفالهم او فى دراستهم او فى المجال التربوى .



شكل رقم (1)

أولاً: موضوع البحث

ظهر العديد من النظريات العلمية والفلسفية لتفسير الذكاء العقلي وخصائصه وأنواعه وكيفية قياسه , وكانت أحدثهم هيا نظرية الذكاءات المتعددة للعالم هاورد غاردنر - Howard Gardne حيث عرف الذكاء على أنه قدرات متعددة تظهر في مجالات متعددة سواء في حل المشكلات أو في القدرة على تعديل أو تغيير المنتجات المتعددة في نمط ثقافي أو أنماط ثقافية معينة².

ثانياً: مشكلة البحث

نظرا لأرتفاع درجة الوعي بضرورة الأهتمام بالموهب والتعليم وتنمية الذكاء والمهارات وأنفتاح المجالات أدى الى إقبال الناس على أختبارات الذكاء وتنمية المهارات ومن هذا المنطلق وجد أن امتحانات قياس نسب الذكاء الفردى فى الوقت الحالى تفتقر الى الدقة والى مواكبة نظريات قياس الذكاء الحديثة وارتفاع تكلفتها الاقتصادية واستهلاكها الى وقت أكبر والى مجهود أكبر.

¹ <http://www.acofps.com/vb/showthread.php?t=15814>

² http://hudaalzoubi.blogspot.com.eg/p/blog-page_04.html

ثالثا: هدف البحث

التوصل الى حل بديل بدلا من اختبارات الذكاء التقليدية التي تكلف الافراد وقتا ومجهودا وتكلفة اقتصادية مرتفعة الى جانب أنها احيانا قد تكون خاطئة فى تقييمها , الى تطبيق جديد يستطيع الفرد من خلاله توفير الوقت والمجهود والتكلفة وأسهل فى التداول وأدق فى النتائج .

رابعا: أهمية البحث:

توفير تطبيق دقيق وعملى وأكثر دقة ومتعة لأحدث نظريات تفسير الذكاء الفردى , ويمكن استخدامه بسهولة لجميع الأعمار والذى بدوره يكشف عن أهمية الدور الفعال للمصم لصناعى فى هذا المجال .

رابعا: خطة البحث

أولا - مقاييس أختبارات الذكاء والمهارات الذهنية

ثانيا - فلسفة الذكاءات المتعددة – وتصنيفها

ثالثا - أحدث الأساليب التي تم بها قياس نسب الذكاء من خلال النظرية

رابعا - أحدث تطبيقات العاب قياس الذكاء

خامسا - مجال تصميم المنتجات وكيف يمكنه بلورة النظرية والاستفادة منها

أولا : مقاييس أختبارات الذكاء والمهارت الذهنية .

هناك العديد من النظريات التي فسرت الذكاء العقلى لتصبح نواة وبداية لبناء مقاييس للذكاء الفردى ومنها :³

- نظرية سبيرمان

- نظرية ثيرستون

- نظرية سورنديك

- نظرية جيلفورد

وتلاها تصنيفات علمية دقيقة يتم من خلالها بناء أختبارات الذكاء فمن منظور علمى دقيق تم تصنيف اختبارات الذكاء

الى الأتى

1- انواع اختبارات الذكاء

1-1- الاختبارات الفردية اللغوية.

1-2- الاختبارات الأدائية الفردية.

1-3- الاختبارات شبه الأدائية .

1-4- اختبارات الذكاء الجماعية.

1-5- اختبارات الشخصية .

ومن ثم أجتهد الكثير من العلماء فى التوصل الى العديد من الأساليب المتنوعة من مقاييس الذكاء يمكنهم من خلالها قياس الذكاء الفردى وقاموا من خلال مقاييسهم بتصنيف الأعمار بشكل ملائم لرؤيتهم وتبعاً لمنهج المقياس لديهم .

وسريعا سنستطرد بعضا من أهم مقاييس الذكاء منذ أوائل التسعينات وكيف صنفوا أعمار الاختبارات ونقاط القياس الرئيسية .

³ <http://education.own0.com/t64-topic>

1 - مقياس ستانفورد بينيه - 1905 (The Stanford Binet Intelligence Scale)
أعتمد في مقياسه على الاستدلال اللفظي – والاستدلال البصري – والاستدلال الكمي – والذاكرة القصيرة المدى .
وصنف الأعمار في مقياسه الى المستوى الأول : من 3 الى 6 سنوات – المستوى الثاني : سن 6 سنوات – المستوى الثالث : سن 13 سنة وتدرج في طبيعة الاختبارات حسب كل فئة عمرية

2 – مقياس (وكسلر) – 1939 (Wechsler Intelligence Scale)
أعتمد في مقياسه على القسم اللفظي والقسم الأدائي – وعمل على الفئات العمرية من (4-6سنوات) - ومن (6-16 سنة) – وفوق 16 سنة .

3 - مقياس كولومبيا للنضج العقل - 1927 (GMMS)
هو مقياس يهدف الى قياس القدرة العامة للتفكير المنطقي لدي الاطفال العاديين وغير العاديين.

4 – بطارية كوفمان - 1985 (Kaufman Assessment Battery For Children)
للفئات العمرية من سنتان ونصف الى اثني عشر سنة ونصف ويهدف هذا المقياس الى قياس الذكاء لدي الاطفال والقدرات التحصيلية لديهم من خلال ستة اختبارات وضعت لهذا الغرض .

5 – مقياس أوتس لينين للقدرة العقلية - 1969 (Otis - Lennon Mental Ability Test)
هو اختبار للتفكير التجريدي والقدرة على التفكير بداية من سن الأربع سنوات الى 18 سنة – ويقيس القدرة اللفظية والكمية والمكانية والقدرة على التفكير وينتهي بنتائج لفظية وغير لفظية .

6 - اختبار (مصفوفات رافن) - 1986 (Raven`s Progressive Matrices)
هي مجموعة اختبارات غير لفظية , وهي من أكثر الاختبارات الشائعة والشعبية المعدة للمجموعات العمرية من 5 سنوات حتى سن الشيخوخة. وهي مكونة من 60 فقرة اختيار متعدد، متدرجة الصعوبة. وقد صمم هذا الشكل لقياس القدرة المنطقية ، ويعود إلى أحد مكونات نظرية الذكاء العام لتشارلز سبيران .

7 - اختبارات (كاليفورنيا) California Tests of Mental Maturity
يعطي معلومات عن الاداء العقلي لمدى القابلية للتعلم وحل المشكلات ويغطي الفئات العمرية من (5 سنوات الى 12 سنة).

ثانيا – فلسفة الذكاءات المتعددة – وتصنيفها

1 - تعريف وفلسفة نظرية الذكاءات المتعددة .

توصل جاردرنر إلى نظرية حول الذكاء عرفت بنظرية الذكاء المتعدد تشير إلى إن هنالك ثمانية أنواع من الذكاء لدى الأفراد يستطيعون تطويرها ، فيرى أن العالم الذي نعيش فيه يتكون من معالم متعددة ، أصوات ، لغويات إيقاعات موسيقية ، طبيعة متعددة الأشكال ، أشخاص آخرين في البيئة ، ونحن نستجيب بأشكال مختلفة لهذه الأشياء ، فإذا استجاب عقلنا للمحتويات الفعلية للعالم ، فلا يكون هناك معنى في أن نفترض وجود قوة واحدة عامة تصلح مع كل هذه الأغراض ومع كل الأشياء ، ومن هنا كانت فكرة وجود ذكاءات متعددة للتعامل مع هذا التنوع والتعدد في العالم .

- فلسفة الذكاءات المتعددة :

1-1- إن نظريات الذكاء التقليدية تقود بشكل طبيعي إلى السؤال التالي : هل شخص ما ذكي ؟ في حين نجد أن نظرية الذكاءات المتعددة تثير السؤال التالي : كيف هذا الشخص ذكي

1-2- إن كل البشر في مختلف الثقافات يمتلكون هذه الذكاءات بحكم موروثيتها وأساسها البيولوجي ولكن بدرجات متفاوتة من القوة

3-1- إن امتلاك كل فرد لجميع الذكاءات بدرجات متفاوتة تعنى أنه لا يوجد اثنان لهما نفس المستوى من الذكاءات ، فكل فرد له بروفييل شخصى خاص به فى الذكاءات يظهر جوانب القوة والضعف لديه ،

4-1- هذه الذكاءات منفصلة عن بعضها فهى مستقلة وذات أصول بيولوجية مختلفة ، وهذا يعنى أن التلف فى أحد أجزاء المخ يفقد بعض القدرات فعاليتها دون الأخرى كما أن كل ذكاء له محور محدد من العمليات والإجراءات ، فالذكاء الموسيقى مثلا لا يمكن تطويره وتنميته من خلال الحديث عن الموسيقى ، وبفلس الشكل فإن تقييمه لا يمكن أن يتم من خلال اختبار الورقة - القلم .

5-1- انفصال الذكاءات يؤكد على نقطة جوهرية فى النظرية وهى أن القوة أو الضعف فى ذكاء معين لا تعد مؤشرا على قوة وضعف فى الذكاءات الأخرى ، أى لا يمكن التنبؤ بأحد الذكاءات من خلال ذكاء آخر⁴ .

6-1- وبرغم انفصال واستقلال الذكاءات بعضها عن بعض إلا أنه من النادر جدا أن تعمل بشكل مستقل ، ولكنها تعمل فى تناغم وتلازم وتكامل فى سياق مشكلات فى ميادين الحياة الحقيقية ، فمعظم الأهداف والمهام تتضمن عددا من الذكاءات التى تعمل جنبا إلى جنب ، فعلى سبيل المثال الراقص لا يمكن أن تقوم بفنه بمهارة إلا إذا كان لديه ذكاء موسيقى قوى لفهم الإيقاع والتنوع الموسيقى ، وذكاء اجتماعى لفهم كيف يستطيع أن يحرك المشاهدين انفعاليا من خلال حركاته ، وكذلك يحتاج ذكاء جسميا - حركيا ليزوده بانسيابية وتناسق وترابط ليكمل الحركات بنجاح . وكذلك رواية قصة أو قصيدة شعر قد تظهر قدرات لغوية وحركات جسدية وذكاء منطقيا لدى الفرد . حل مسألة رياضية لفظية قد يتطلب أن يعمل كل من الذكاء اللغوى والذكاء المنطقى الرياضى فى تناغم ، وبالمثل عندما يلعب طفل كرة قدم فإنه يحتاج لذكاء جسمى - حركى ليجرى ويركل ، وذكاء مكانى ليحدد مكانه فى الملعب ويتابع مسارات الكرة ، وذكاء لغوى واجتماعى ليناقد نقطة خلاف أثناء اللعب مع زملائه

ومع أن الذكاءات قد تتحدد إلى حد ما من خلال الجينات إلا أن نموها مسألة ثقافية وتربوية ، وبالتالي فهى قابلة للتعلم والأكتساب ، ويمكن تحسينها على مدار الحياة من خلال الجهد المركز .

2 - تصنيف نظرية الذكاءات المتعددة / جدول رقم (1) .

نواحي الذكاء	اتجاه التفكير	الميول	الامثلة
الذكاء اللغوى/اللفظى Linguistic	- القدرة على تناول ومعالجة واستخدام اللغة سواء كان شفويا أو تحريريا بفاعلية فى المهام المختلفة وفهم معانيها المعقدة - نمو مرتفع فى استخدام مفردات اللغة والتعبير بالكلمات	القراءة - الاحاديث - كتابة القصص والروايات - الالعب - الكلمات - القراءات - الجهرية - الحوارات - النقاشات	المؤلف والشاعر والصحفي والمذيع
الذكاء المنطقى / الرياضى Logical/ Mathematical	- القدرة على فهم الرياضيات والعلوم واستيعاب المفاهيم المجردة - القدرة على التفكير المنطقى والتعامل مع الأرقام ، بالإضافة إلى القدرة على حل المشكلات بسرعة عالية دون الحاجة إلى مهارات التحليل والتركيب والتخطيط - الاستدلال والاستنباط	التجارب - التساؤلات - حل العمليات الحسابية - العمليات المنطقية - حل المشكلات - حل الألغاز - التفسير المنطقى - الأستكشاف	العلماء - الصناعيين - المجال التكنولوجى

⁴ <http://www.almualem.net/saboora/showthread.php?t=28478>

<p>الممثلون الرياضيون -</p>	<p>الرقص - الوثب - الحركة الرياضة - التنقل - الفنون الأدائية - التمثيل</p>	<p>- السيطرة على عضلات الجسم والتحكم بها - القدرة على السيطرة على احساسهم و حركات أجسامهم - وعيهم بالبيئة المحيطة من خلال أجسامهم - استخدام أجسامهم للتعبير أو للإشارة عما يريدون التعبير عنه</p>	<p>الذكاء الحركي / الجسمي Bodily / Kinesthetic</p>
<p>الفنانون المصممون المعماريون -</p>	<p>الرسم والتصوير - الفن والفنون التشكيلية - مجالات التصميم التخيل - التصور- تكوين تراكيب جديدة</p>	<p>هو القدرة على تصور الأشياء في الفضاء والتخطيط والتخيل ثلاثي الأبعاد حيث يعتمد هذا النوع من الذكاء على الحس البصري والقدرة على التخيل ولديهم القدرة على إيجاد صور ذهنية للمفاهيم المجردة ، ويلجؤن إلى تصور كل شيء ذهنياً بحيث يصبحون قادرين على رؤية العالم الطبيعي بدقة وترجمته إلى أشكال جديدة</p>	<p>الذكاء المكاني / البصري Spatial</p>
<p>السياسيون -</p>	<p>الترباط الإجتماعي - التعامل مع الآخرين - القيادة - التنظيمات</p>	<p>ويظهر من خلال القدرة على تمييز مشاعر الآخرين ومزاجهم ، وعلى فهم سلوكيات الآخرين كما تتضمن القدرة على التفاوض والتعامل مع الغير ومن ثم اتخاذ القرار المناسب بناء على هذه المعرفة ، ويتميزون بإقامة العلاقات مع الآخرين والاستماع لهم ، ولديهم مهارات تواصل جيدة وكيفية التعامل مع الأفراد</p>	<p>الذكاء الإجتماعي Inter Personal</p>
<p>العلماء والفلاسفة والمفكرون</p>	<p>التعمق داخل النفس - التأمل - التخطيط - الهدوء - التعلم الفردي - الأفراد بالنفس - المشروعات الفردية</p>	<p>ويتميزون بالقدرة على معرفة وإدراك مشاعرهم الذاتية وأحاسيسهم ، وقدرتهم على اكتشاف الذات وتمييز حاجاتها ومواطن الضعف والقوة فيها ، ومن ثم القدرة على التحكم بها ، والقدرة على التواصل مع أنفسهم</p>	<p>الذكاء الذاتي / الداخلي Intra Personal</p>
<p>العازفون الموسيقيين -</p>	<p>الألحان - الإيقاعات - الموسيقى - الغناء - الدندنة - الإستماع للموسيقى - العزف</p>	<p>يرتبط بالمهارات الموسيقية بما تتضمن من عزف وتلحين وحس موسيقي واستماع بالنغمات الموسيقية المختلفة - القدرة على تمييز درجة وشدة النغمة والأنماط الإيقاعية ، كما يستمتعون بالتعلم من خلال الصفير - يحبون الغناء والتأليف والتلحين - ويحولون الكلمات لإيقاع موسيقى مستمر</p>	<p>الذكاء الموسيقي / الإيقاعي Musical</p>

جدول رقم (1) - أنواع الذكاءات المتعددة

ثالثا - أحدث الأساليب التي تم بها قياس نسب الذكاء من خلال النظرية

أجريت العديد من أختبارات الذكاء من خلال نظرية الذكاءات المتعددة وتم اعتمادها من العديد من المؤسسات وكانت في اطار نظري وعبارة عن تساؤلات تؤكد منظور النظرية وفلسفة تطبيقها – وفي الجدول التالي احدى هذه الأختبارات⁵.

المقياس:

رقم	القياس	الخطى على				
رقم	القياس	الخطى على				
1	استبيان تحديد الذات وهو مخصص للأطفال					
2	نوع الذكاء الوطني بمؤلفه					
3	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
4	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
5	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
6	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
7	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
8	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
9	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
10	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
11	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
12	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
13	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
14	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
15	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
16	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
17	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
18	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
19	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
20	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
21	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
22	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
23	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
24	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
25	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
26	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
27	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
28	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
29	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
30	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
31	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
32	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
33	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
34	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
35	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
36	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
37	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
38	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
39	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					
40	مؤلفه الذكاء الوطني بمؤلفه					

80	أحب التدخل في المسائل التي تساعد الآخرين.				
81	يمكن أن استدعي الأشياء على هيئة صور ذهنية.				
82	أفضي جزء كبيراً من وقتي في الطبيعة.				
83	أذكر الفصائل أو الأشجار الغائبة بسهولة.				
84	اشعر بالرضا عن الأشياء إذا كانت منظمة.				
85	تساعدني دراسة التاريخ والثقافات القديمة في تكوين وجهة نظري حول الأشياء.				
86	أهتم بالمشاركة في وضع القوانين واتخاذ القرارات.				
87	أتعلم كثيراً بالممارسة والتدريب.				
88	أحب المشاركة في المناظرات العلمية.				
89	أنا على استعداد لمعارضة الخطأ والنوعي لتصويبه.				
90	استطيع قراءة الخرائط والمطويات بسهولة.				

جدول رقم (2) – مقياس نظري لقياس الذكاء من خلال نظرية الذكاءات المتعددة

رابعا - أحدث تطبيقات العاب قياس الذكاء

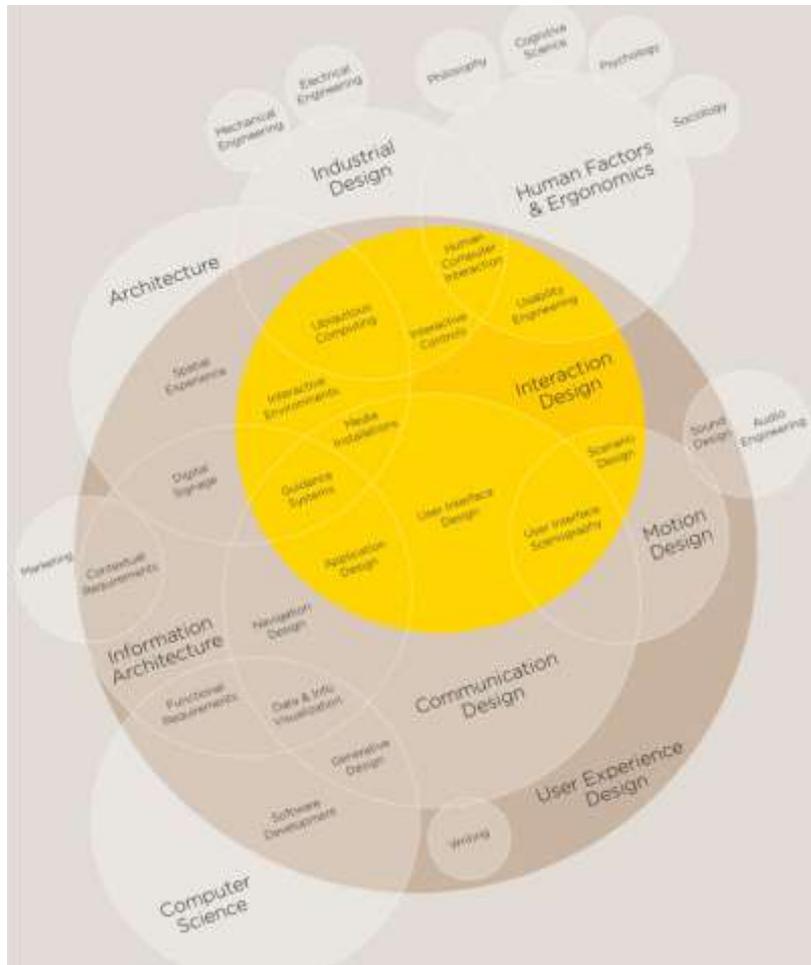
وهناك ايضا اتجاه لتنمية المهارات عن طريق الألعاب التفاعلية و الذكية وهو اتجاه العاب الأطفال التعليمية التي أصبح الاهتمام بها على نطاق واسع وأصبح الوعي بها لدى جميع الفئات والطبقات للسعى من خلالها الى تنمية مهارات اطفالهم. أو كوسائل تعليمية تربوية , وهذه الألعاب تعتبر في حد ذاتها مقياس غير مباشر للذكاء والاهتمامات الشخصية والعمل على تطويرها ومسايرتها لتطابق نظريات الذكاء الحديث هو اهتمام يسعى اليه الكثير من المصممين بالمشاركة مع خبراء التربية وعلماء النفس وهناك العديد من الأمثلة لهذه الألعاب وكيف يعمل كل منها على تنمية اتجاه معين في المهارات الشخصية لفئة معينة وسن معين وفيما يلي نستعرض احداث الالعاب الذكية للاطفال .

⁵ Wleed eid - The Theory of Multiple Intelligences of Gardner Legalization of scale Wahran University- 2014

خامسا - مجال تصميم المنتجات وكيف يمكنه بلورة النظرية والاستفادة منها

تفتح نظرية الذكاءات المتعددة مجال واسع امام تصميم المنتجات فى بلورة هذه النظرية وتحويلها من خلال علوم ودراسات تصميم المنتجات الى منتجات فعلية يمكننا من خلالها قياس مدى الذكاء الذى يتمتع به الفرد وكيف يمكنه العمل عليه وتنميته .

فعلوم تصميم المنتجات تحمل العديد من الأنظمة التى يمكنها تطوير اختبارات قياس الذكاء وتحويله من الجانب النظرى الغير دقيق والذى يبعث على الملل ويحمل الكثير من عدم الدقة وعدم صدق النتائج الى منتجات تفاعلية تمكن المستخدم من التفاعل المباشر معها والذى بدوره يؤمن نتائج أكثر دقة ويضمن المتعة فى الأستخدام ويضمن الحضور ذهنى المتواصل بين المستخدم والمنتج والذى بدوره أيضا يصل بنا الى نتائج أكثر دقة وفاعلية فى قياس نسب الذكاء ومواطنه فى الفرد وما يجب عليه فعله لتنمية هذه المهارة والعمل عليها , ويحمل مجال تصميم المنتجات العديد من العلوم والجوانب التى يمكن العمل من خلال فى بلورة هذه النظرية ويمكن اختصارها من خلال الشكل التالى – شكل رقم (3)

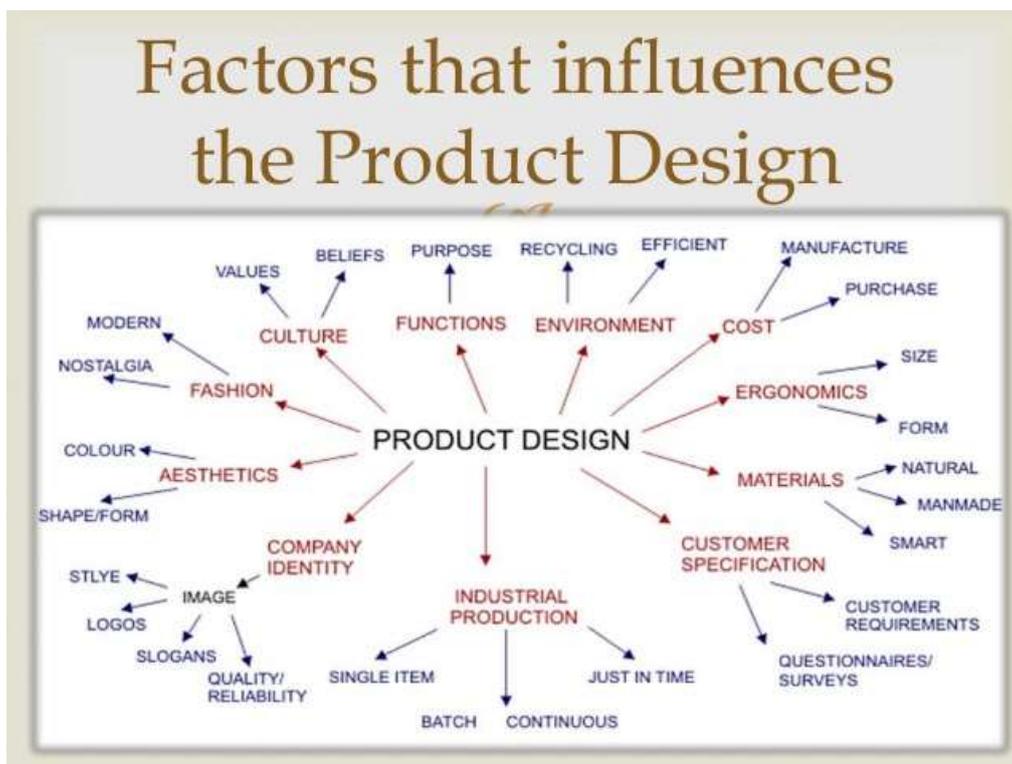


شكل رقم (3) – مجالات العمل فى مجال التصميم الصناعى

وعلى غرار هذه العوامل المذكورة سابقا سعى الكثير من المصممين الصناعيين فى توظيف علوم تصميم المنتجات فى مجال المنتجات التفاعلية التى من شأنها قياس وتنمية المهارات وتوصلت الى العديد من المنتجات والبيئات التفاعلية الجديدة التى تتماشى مع تكنولوجيا العصر وحدثت أساليب قياس وتنمية المهارات , وفيما يلى نستعرض بعضا من التطبيقات التى توصل اليها المصممين الصناعيين فى مجال تطويع التصميم التفاعلى فى الالعب التفاعلية لقياس وتنمية المهارات .



شكل رقم (4) – أحدث الألعاب تفاعلية في مجال قياس الذكاء وتنمية المهارات
فأصبح من اللازم على المصمم الصناعي الخوض في تطوير مجال قياس وتنمية الذكاءات عن طريق كل ما تم أستحدثه من علوم تطبيقية وتكنولوجيات ومن خلال أحدث نظريات الذكاء .
ويتم ذلك عن طريق العمل على الاستفادة من عوامل تصميم المنتج في تحويل النظرية الى تطبيق وتحويل المقياس النظرى للذكاء الى منتج فعلى وفيما يلي مجموعة العوامل التي يتم العمل ممن خلالها وربطها بنظرية الذكاءات المتعددة



شكل رقم (5) – محاور تصميم المنتج
وإذا تم ببلورة تلك العناصر وربطها في صورة منتج قياسى بنظرية الذكاءات المتعددة فانها سوف تعكس حلا لمشكلة قياس الذكاء والعوائق التي تقابلها الان , كما انها سوف تجعلها أكثر متعة وتشويقا بدلا من ان تبعث على الملل والرتابة وسوف تكون اكثر فاعلية ودقة , وتحفز على القياس المتواصل والأستمتاع به .

أولاً : المراجع العربية

- 1- معوض، خليل ميخائيل - القدرات العقلية - دار الفكر الجامعي إسكندرية .
- Moawad, Khalil Mekhael, "Al kodrat Al aklya " , Dar Al Fekr Al gameay, Alexandria
- جارندر - الذكاء المتعدد في القرن الحادي والعشرين ، - ترجمة عبد الحكم أحمد الخزامي، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة (٢٠٠٥).
- Gardner, "Al zakaa Al motadd fe Al karn Al hady wal Oshron", Translated by Abed Al Hakam Ahmed , Dar Al Fagr Lel Nashr Wal tawzea , Cairo, 2005
- ٢ المغازي، إبراهيم - الذكاء الاجتماعي والوجداني والقرن الحادي والعشرين - 2003 .
- Al Moghazy Ebrahim," Al Zakaa Al Egtamay wal Al wegdany wal Karn Al Wahed Wal Oshron ", 2003
- 3- الزيات، فتحى مصطفى - الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات- دار الوفاء للطباعة والنشر- المنصورة - 2000
- Al Zyat, Mostafa, Fathi," Al Oss Al Marefya Lel Takwen Al Akly Wa Taghez Al Maalomat, Dar Al Wafaa Lel Tebaa Wal Nashr, Al Mansoura, 2000
- 4 - معوض، موسى نجيب موسى - مقياس وكسلر لذكاء الأطفال
- Moawad, Mosa, Nageb, Mosa, "Mekyas Weksler Le Zakaa Al Atfal"
- 5 - حماد، ابراهيم مصطفى - الاختبارات النفسية - اختبارات المصفوفات المتتابعة لجون رافن
- Hamad, Mostafa,Ebrahem, "Al Ekhtbarat Al Nafsy - Ekhtbarat Al Masfofat Al Mottabaa L Gon ravin"
- 6 - حسين، محمد عبد الهادي - قياس وتقييم قدرات الذكاءات المتعددة - دار الفكر للنشر والتوزيع .
- Hussin, Abed AlHady,Mohammed, "Ketas Wa Takyem Kodraat Al-Zakaat Al-motadedda, Dar Al Fekr Lel Nashr Wa Al Tawzee

ثانياً : المراجع الإنجليزية

- 1- Stanford-Binet Intelligence Scale (Thorndike,. Hagen, & Sattler, 1986)
- 2 - Wechsler Adult Intelligence Scale Fourth Edition
- 3 - Wleed eid - The Theory of Multiple Intelligences of Gardner Legalization of scale Wahran University- 2014

ثالثاً : المواقع

- 1- <http://www.alukah.net/social/0/66415/>
- 2 - https://en.wikipedia.org/wiki/Otis%E2%80%93Lennon_School_Ability_Test
- 3 - <http://education.own0.com/t64-topic>
- 4 - Wechsler Adult Intelligence Scale Fourth Edition
- 5 - http://moradmohammad.blogspot.com.eg/p/blog-page_9442.html
- 6 - <http://www.almualem.net/saboora/showthread.php?t=28478>