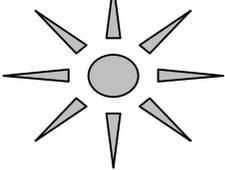


2

## الفصل الثاني

حوار مع ( روبرت ستيرنبرج )  
حول "منحنى التوزيع الاعتدالي"



## الأهداف:

يهدف هذا الفصل إلى التعرف على وجهات نظر أبرز المفكرين والعلماء الدوليين في الذكاء الإنساني ويأتي على رأسهم (روبرت ستيرنبرج) مؤسس نظرية (الذكاء الناجح Successful intelligence) وصاحب مشروع (الذكاء العملي في المدارس Practical intelligence in schools).

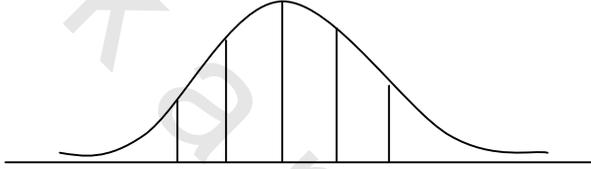
وبانتهاء دراستك لهذا الفصل سوف تكون قادراً على .....

- 1- مناقشة النظرية الثلاثية (لروبرت ستيرنبرج) المسماة (Triarchic theory) ومناقشة نظرية الذكاء الناجح (Successful intelligence).
- 2- فهم واستيعاب النقد الذي وجهه العالم (روبرت ستيرنبرج) لفكرة منحى التوزيع الاعتدالي لدرجات التلاميذ وكيف ساهم في إسقاط أسطورة التوزيع الاعتدالي لدرجات التلاميذ.
- 3- مناقشة المفاهيم: (الذكاء التحصيلي، الذكاء الإبداعي، الذكاء العملي) في المدارس.
- 4- التحدث حول الأفكار المضللة التي شابت أبحاث الذكاء الإنساني عقوداً زمنية طويلة، وكيف انتهت الآن هذه الأفكار على المستوى الدولي، ولماذا يجب محلياً الآن الابتعاد عنها داخل بلادنا العربية.
- 5- التعرف على فكرة معادلة (فلاين) للذكاء (Flynn effect) ومناقشتها علمياً.
- 6- فهم علاقة نظرية الذكاءات المتعددة بكلاً من اختبارات (ACT, SAT).
- 7- دراسة رؤية (روبرت ستيرنبرج) لتطوير جودة التعليم قبل الجامعي على مستوى العالم وكيف يمكن أن نستفيد منها.
- 8- التعرف على الأسس العلمية لنظرية التعلم النشط البصري الكمي (V.Q.L) (visual Quantum Learning).
- 9- فهم واستيعاب وجهات نظر الدكتور / محمد عبدالهادي حسين حول الفروق بين الذكاء من المنظور التقليدي وبين الذكاء من منظور نظرية الذكاءات المتعددة والجهود المبذولة في المشروع - صفر لتطوير جودة التعليم قبل الجامعي على المستوى الدولي.
- 10- فهم أحدث أنواع الذكاءات المتعددة، وأحدث مشروعات الذكاءات المتعددة، وأفضل مواقع الذكاءات المتعددة على شبكة الإنترنت.
- 11- شرح الدروس الأساسية التي قدمها العالم (روبرت ستيرنبرج) حول الذكاء العملي من خلال سبعة دروس أساسية يتضمنها المنهج الدراسي في المدارس.

## الفصل الثاني

### حوار مع (روبرت ستيرنبرج) حول "منحنى التوزيع الاعتمالي"

سؤال: كيف ولماذا سقطت أسطورة التوزيع الاعتمالي؟



The bell curve

#### تقديم:

منذ أن صدر كتاب (مواري وهرنستين) في الوسائط الإعلامية المختلفة، دار جدل كبير حوله بخصوص مسألة الوراثة مقابل البيئة.

و (روبرت ستيرنبرج) عند تطبيقه لاختبارات القلق على تلاميذ الصفوف السادس والسابع اكتشف العديد من الأسرار العلمية بخصوص قضايا الذكاء. وعند تطويره لمقياس (Stoma) للقدرات العقلية قدم مبادرة جديدة بخصوص الذكاء بجامعة ييل الأمريكية.

لقد تخرج (ستيرنبرج) كسيكولوجي من جامعة ستانفورد، كما عمل في مؤسسة تطوير المقاييس والاختبارات التربوية الأمريكية (ETS).

كانت الأعمال الأولى (لستيرنبرج) تدور حول المقاييس السيكومترية للذكاء (العامل G لسبيرمان) ومحتويات تجهيز المعلومات. إلا أنه اكتشف أن نظريته للمحتوى قد تغيرت وتغير معها مفهومه عن المحتوى والعمليات الخاصة بالذكاء وبدأت وجهات نظره في التغير تجاه العامل G كنظرية يشوبها الكثير من الأخطاء والقصور العملي.

وبدأت وجهات نظره العلمية تتغير تجاه الاختبارات والمقاييس المقنعة للذكاء، وبدأ  
يعتبرها (اختبارات تقليدية).

ثم أخيراً أبتكر (روبرت ستيرنبرج) نظريته الثلاثية عن الذكاء المشهورة باسم  
(Triarchic theory) وهذه النظرية يعتبرها (ستيرنبرج) إطاراً أوسع وأعرض وأشمل وأعم  
من نظرية العامل G وأنها ليست تطوير للعامل G بل أكبر من ذلك بكثير.

وتوضح هذه النظرية الثلاثية نجاح الإنسان الحقيقي في الحياة بفضل الذكاء  
الناجح الذي له ثلاثة أوجه عملية هي:

- 1- **الذكاء التحليلي (Analytical intelligence):** وهو يشبه ما يوصف به الذكاء في  
المنظور السيكومتري المقنن ويتصل بالأعمال الأولى للذكاء وله علاقة بها. وهو  
مقياس من خلال الألغاز (Puzzles) والمقاييس التناظرية، ويوضح كيف يتواصل  
الإنسان مع عالمه الداخلي ويتصل به.
- 2- **الذكاء الإبداعي (Creative intelligence):** وهو يتضمن الاستبصار، التركيب،  
والقدرة على إعادة تمثيل القصة والمواقف. وهذا هو المفهوم التجريبي للذكاء،  
ويوضح لنا مدى تواصل الإنسان مع عالمه الداخلي والخارجي.
- 3- **الذكاء العملي (Practical intelligence):** وهو يتضمن القدرة على الفهم والاستيعاب،  
وحل مشكلات الحياة الحقيقية اليومية. وهذا هو المفهوم السياقي للذكاء وتواصل  
الفرد مع عالمه الداخلي.

وباختصار فإن الذكاء العملي هو ذكاءات الشارع

Practical intelligence is street smarts

وقد أدى كل ذلك إلى تغير شكل القياس من وجهة نظر (ستيرنبرج) وتطورات  
أشكال ومحتويات المقاييس والاختبارات بفضل نظرية (ستيرنبرج) الثلاثية. مما دعى  
مجلة سكبتك الأمريكية أن تتوجه إلى (روبرت ستيرنبرج) وأن تجري معه الحوار التالي:

س1: الذي تريد مجلة سكبتك أن تسألك عنه هو: هل يوجد لديك أي أدلة أو شواهد  
على فشل أسطورة التوزيع الاعتمادي وعدم صدق ما ذكّه كلا من موراي وهرنستين  
في كتابهما التوزيع الاعتمادي؟ وما الأدلة أو الشواهد التي لديك؟

## روبرت ستيرنبرج:

هناك عدة شواهد (أدلة) فيزيقية وبيولوجيه. العلوم النشطة دوما توضح هذه الشواهد. وهذه الشواهد بكل تأكيد هي التي توضح فكرة التوزيع الاعتمادي، ونظرية العامل G.

س2: ما هو سر عبقرية كتاب التوزيع الاعتمادي؟ وما هو سر عبقرية نقد هذا الكتاب كذلك بكل قوة. ماذا وراء كل ذلك النقد الموجه للعامل G؟

## روبرت ستيرنبرج:

إن رؤية (موراى وهرنستين) بكل تأكيد ليست كاملة وليست واضحة، هناك جوانب نقص فكرية كثيرة في كتابهما وخصوصاً بالنسبة لذكاء رجل الشارع العادي وما نراه من أدلة على وجود أنواع عديدة من الذكاءات لم يتحدثون عنها. إن هذه الأنواع التي لم يتحدثون عنها هي سر عبقرية النقد الموجه لهم. فهم لم يدركون أهميته، بل وخطورة هذه الأنواع من الذكاءات. لذا أعتقد أن معظم السيكلوجيين الآن على مستوى العالم في حالة قلق مما ورد في كتاب (موراى وهرنستين) من معلومات قد يصل الأمر بالبعض لي اعتبار أنها مضللة وكاذبة وليست حقيقية<sup>(1)</sup>.

ومن هنا أصبح ولا بد من وضع سياسات جديدة لدراسات وبحوث اكتشاف وتنمية الذكاء الإنساني.

س3: كيف يختلف مفهومك عن الذكاء (من خلال ما قدمت عن نظريتك الثلاثية له) وما قدمه (جاردنر) عن الذكاءات المتعددة السبعة الأصلية وما قدمه (موراى وهرنستين) عن الذكاء الأحادي أو العامل العام (G. Factor)؟

## روبرت ستيرنبرج:

لقد قدمت أفكارى الجديدة حينما كنت أكتب عدة مقالات عن الذكاء الإنساني ووجدت أن هناك مهام عقلية معينة أو محددة تمثل عمليات ما تعبر عن قدرات ما ليست موجودة في الاختبارات المقتنة العادية للعامل (G). إذن هذه المهام الجديدة لا يمكن قياسها برغم وجودها داخل عقلنا البشري. إذن فنحن في حاجة إلى تطوير جديد

(1) على رأس هؤلاء بكل تأكيد يأتي العالم (هوارد جاردنر) مؤسس نظرية الذكاءات المتعددة على المستوى الدولي وصاحب أقوى انتقادات لاذعة وجهت لمنحنى التوزيع الاعتمادي ونظرية العامل (G).

لهذه المقاييس أو الاختبارات المقننة أو تعديل التفكير ليستوجب من خلال نظرية ما هذه المهام الجديدة التي تم اكتشافها. وبعد هذا هو الذي أدى إلى ضرورة اكتشاف نظريتي الثلاثية عن الذكاء الثلاثي الناجح والعملي أو نظرية (جاردنر) عن الذكاء المتعددة.

إن العامل (G) أصبح قاصراً عن قياس المهام الجديدة داخل المخ البشري ويعجز عن مقابلتها أو قياسها. إذن لابد من ظهور الذكاءات المتعددة لكي تلبى الاحتياجات الجديدة وتستوعبها. وهذا هو أحد أبرز شواهد ومبررات ظهور كلاً من النظرية الثلاثية لستيرنبرج والذكاء المتعدد لهوارد جاردنر.

أعتقد الآن أن العامل (G) والاختبارات المقننة تمثل نظرة ثاقبة ورؤية محددة وصافية لدراسة الذكاء الإنساني.

س4: هل تعتقد فيما يقوله البعض إذن من أن (G) يمثل رؤية أحادية للأمور (من جانب واحد) للذكاء. ولا يوضح تلك الصورة الكلية له كمفهوم عملي؟

**روبرت ستييرنبرج:**

نعم، هذا صحيح. العامل (G) لا يوضح سوى جانب واحد من الصورة العامة أو الصورة العقلية ويفتقد بقية الصور أو بقية جوانب هذه الصور المتعددة.

س5: إذن، ما رأيك في قضية وراثة الذكاء التي تحدث عنها كلاً من (موراى وهرنستين) ووجود العامل (G) داخل التجمعات السكانية البشرية ووراثة نسبة الذكاء؟

**روبرت ستييرنبرج:**

- مسألة توزيع الذكاء داخل طبقات معينة مسألة مرفوضة لدينا وليس هناك ما نوافق عليه بخصوص هذا الشأن. إن احتمالات وجود توزيعات لنسب ذكاء داخل طبقات على حساب طبقات أخرى غير دقيقة وليست مضبوطة<sup>(1)</sup>.

(1) من المعروف أن (جاردنر) رفض فكرة التوزيعات الطبقيّة للذكاء وأكد على أن هناك ذكاءات متعددة موجودة لدى كل البشر وبالتالي كل الناس لديهم الذكاء ولكن يحتاج البعض لتثقيف بعض الأنواع الكامنة غير النشطة. كما دعى إلى فكرة التعليم المتميز لجميع الطلاب ولجميع الناس طالما أن كل الناس لديها ذكاءات متعددة وأنه فقط يلزم اكتشاف وتتمية هذه الذكاءات لدى الناس.

- إن وراثة الذكاء ليست ثابتة ونسبة الذكاء ثابت ولا يمكن تعديله في حياة الإنسان هي فكرة كذلك خاطئة فهو يتغير ويمكن تعديله وتنشيطه وتمميته من خلال عدة برامج لتنمية ذكاءات الإنسان المتعددة ليظهر لنا في النهاية ذكاء إنساني قوي قابل للزيادة وللتعديل والتغيير وليس ذكاء ثابت كما يدعى علماء (G).

#### س6: ما الذي تقصده هنا بالضبط بخصوص قضية وراثة الذكاء؟

##### روبرت ستيرنبرج:

ما أريد أن أوضحه أو أقوله بالضبط هنا هو أنني ذهبت إلى إيران وقمت بقياس ذكاء بعض الأفراد وهناك، وذهبت إلى اليابان وقست ذكاء بعض الأفراد هناك، وذهبت للمنطقة العربية وقست ذكاء بعض الأفراد هناك. فماذا وجدت؟ لم أجد بكل تأكيد أدلة أو شواهد علمية على حتمية وراثة الذكاء الإنساني، أعتقد أنها قضية خاطئة. ليست هناك أدلة مؤكدة على مسألة الوراثة هنا.

#### س7: هل يوجد نتائج أخرى توصلت إليها؟

##### روبرت ستيرنبرج:

طبعاً؛ بكل تأكيد. وجدنا أيضاً تأثير الطبيعة على الذكاء. وتأثير للثقافة على الذكاء بسبب ثقافة كل مجتمع. إن الثقافة داخل المجتمع الإيراني تختلف عن الثقافة داخل المجتمع الياباني يختلف عن الثقافة العربي وعن الثقافة الأمريكية. سواء في العواصم أو المدن الداخلية داخل كل محافظة لكل دولة.

- إن العقول الذكية مثل الألمان وتحتاج إلى إيجاد وتكوين بنية ذكية ترعاها ومناخ خصب يساعد على تنمية أنواع الذكاءات لدى الإنسان الذكي ذو العبقرية لكي ينجز أعمال كبيرة ومبدعة. وهذا واجبنا من أجل رعاية مثل هذه المواهب.
- إن توفير البيئة الغنية المبدعة أصبحت قضية أساسية حيث لا بد إذن من توفير تعليم متميز لجميع الأبناء ليصبحوا جميعاً مبدعين. وبالتالي يتحول كل المجتمع لمجتمع قوي ومنتج وبناء، وتحقق نهضة أي أمة بفضل جهود الإغناء (الإثراء).

#### س8: مرة أخرى أريد أن أتساءل حول نتائج الدراسات التي توصلت إليها بخصوص موضوع (الوراثة)؟

### روبرت سلتيرنبرج:

هناك عدة مسببات وعدة نتائج وعدة ارتباطات. إن قضية العلاقات والارتباطات لازالت شائكة حتى اليوم ولم تستطع أن ترسم أو توضح العلاقات الارتباطية الحقيقية بين البيانات والمعلومات المتاحة لدينا أو التي حصلنا عليها حتى الآن.

إن الدراسات التي أجريت عن الشباب داخل الولايات المتحدة الأمريكية والتي أستند إليها (هرنستين وموراي) لازالت حتى الآن تحتاج إلى مراجعات أخرى أكثر دقة.

س9: هل يتوافر لديك أو لدينا الآن مقاييس أفضل للذكاء يتم الاعتماد عليها؟

### روبرت سلتيرنبرج:

- يوجد مقاييس جيدة للتحصل (Achievement).
- كذلك يوجد معادلة فلاين (Flynn effect).

س10: لقد أشرت في مراجعاتك لمقاييس بنية العقلية (Mental orthopedics) ومراجعتك لأعمال (ليف فيجوتسكي) أن هناك رؤى ونظرات متعددة ومتباينة للذكاء الإنساني، كما أوضحت أن هناك آثار متزايدة لأهمية ونمو العوامل الاجتماعية ومدى قوة العامل الاجتماعي أو (الذكاء الاجتماعي كما يطلق عليه هوارد جاردنر). هل يمكن لك أن تعرض وتشرح وتوضح لنا ما هي الإضافات العلمية الجديدة التي توصلتم إليها حتى الآن؟

### روبرت سلتيرنبرج:

في بداية الثمانينات قامت الحكومة الفنزويلية بمبادرة كبيرة حكومية من أجل تحسين قدرات الأطفال في دولة فنزويلا (To improve the intellectual abilities) وقد كلف العديد من الباحثين والعلماء من داخل وخارج فنزويلا القيام بهذه المهمة. وفي واحدة من المبادرات التي تم تقديمها قدمت جامعة هارفارد مبادرة خاصة بها وكان على رأسها العالم (هرنستين)، لقد كان هذا البرنامج ناجحاً، وقد طبعت هذه النتائج في المجلة الخاصة بالجمعية القومية الأمريكية للبيكولوجيين (A.P.A).

س11: ما هي ميادين عمل كلاً من: (هرمان سبيتز Herman Spitz) و (زجلر Zigler). وما هو تعليقك على وجهات نظرهم بخصوص أهمية عدم إعطاء أهمية كبيرة للذكاء أو الاعتقاد بجذواه أكثر من اللازم؟

### روبرت ستيرنبرج:

أعتقد أنه لا يوجد خلاف كبير بيني وبين وجهة نظر (زجلر) وأعتقد أنه فقط يريد أن يؤكد على أهمية ذكاء رجل الشارع العادي وليس الاختبارات المقننة ما بيني وبين وجهتي النظر السابقتين هو ما توصل إليه علماء المخ والأعصاب.

س12: ما رأيك في وجهة النظر السابقة بأنه يمكن زيادة نسبة الذكاء (I.Q)؟

### روبرت ستيرنبرج:

هناك تفاؤل لدور الوراثة؛ وبالتالي أعتقد أنه لا يوجد ما يسميه زيادة نسبة الذكاء. ولكن يمكن تنمية الذكاء بشكل عام من خلال النظرية الثلاثية الخاصة بي أو نظرية (جاردنر) عن الذكاءات المتعددة.

نحاول الآن وضع مقاييس جديدة للمواد الدراسية ونعني ذكاء الطلاب حين يتعاملون مع المواد العلمية كالعلوم والرياضيات والبيولوجي.

س13: هل توافق على فكرة أهمية التنبؤ بالذكاء الإنساني وارتباطه بالعلوم والرياضيات وضرورة الاهتمام بهذا الجانب؟

### روبرت ستيرنبرج:

نعم، بكل تأكيد أهتم بهذه النقطة جيداً وأشجع طلابي على الاهتمام بها ودراسة القيمة التنبؤية لمقاييس الذكاء، والقيمة التنبؤية وأهمية التنبؤ في ظل النظرية الثلاثية والصدق التنبؤي لكلاً من نظرية الذكاء الناجح ونظرية الذكاءات المتعددة.

س14: ما الفرق بينك وبين وجهة النظر السيكومترية بخصوص مادة العلوم؟

### روبرت ستيرنبرج:

إنني أهتم هنا بقوة التحصيل مع الربط بقوة الفهم والاستيعاب مثلما يحدث في نظرية الذكاءات المتعددة، فكلاً من النظرية الثلاثية، ونظرية الذكاءات المتعددة تركزان على أهمية فهم العلوم والرياضيات وليس فقط مجرد التحصيل لهما. وتتضح قوة التحصيل مع قوة الفهم من خلال تمارين يتم إعطائها للطلاب تبرز كيفية حدوث هذا الفهم والاستيعاب. كما يتم تقديم دروس جديدة مصممة في مادة العلوم بطرق غير الطرق التقليدية المتعارف عليها داخل مدارسنا الكلاسيكية.

س15: يبدو لي أن هذا صعباً من الناحية المنطقية وسيكون هناك تصادم مع عقلية المعلمين القدماء الذين تعودوا على طرق التدريس التقليدية، بالإضافة إلى مشاكلهم العلمية والمهنية التي تحتاج لعلاج؟

**روبرت ستيرنبرج:**

بالعكس سيكون هذا أمراً سلساً وجديداً، فهناك حالياً اهتمام باختبارات (SAT)، (ACT). أما غداً سيكون هناك اهتمامات جديدة بأفكار جديدة تفصل بين الذكاء المتعدد والنظرية الثلاثية بعيداً عن اختبارات نسبة الذكاء.

لاحظ أن (SAT)، (ACT). كلها ظهرت خلال فترة سيطرة اختبارات نسبة الذكاء (I.Q) على سوق الاختبارات وعلى فكر المدارس والتربية عدة عقود طويلة مضت. إن التغيير سيأخذ أوقات طويلة ولكن غداً سيأتي بلا أدنى شك<sup>(1)</sup>.

س16: هناك مقابلة تم إجراؤها مع (دوجلاس ديترمان Douglas Detterman) محرر مجلة الذكاء (Intelligence) وقد قدم مراجعة لنسبة الذكاء (I.Q) للطيارون بالقوات الجوية الأمريكية. وعلاقة نسب الذكاء بالتدريبات التي يتلقونها داخل القوات المسلحة. فهل هناك مقاييس جديدة تفيد في هذا المجال الحيوي الآن؟

**روبرت ستيرنبرج:**

إنني لا أوافق على فكرة استخدام اختبارات ونسب الذكاء داخل القوات المسلحة في بلادنا أفضل استخدام النظرية الثلاثية أو الذكاء المتعدد إنهما أفضل بكثير.

إننا نفضل استخدام الذكاء العملي (Practical intelligence) مع مراعاة الفروق بينه وبين الذكاء الأكاديمي (Academic intelligence) وإعطاء أهمية أكبر لبحوث الدافعية والإنجاز لتعاضم أهميتها في الأيام المقبلة (Motivation)<sup>(2)</sup>.

س17: هل تعطي اهتمامات للرياضة والألعاب الرياضية؟

(1) توجه هذه الفكرة أنظارنا إلى أهمية تطوير العلوم والرياضيات في مدارسنا العربية باستخدام كلاً من نظريات (الذكاءات المتعددة، الإثراء الثلاثي لجوزيف رينزولي، الثلاثية لروبرت ستيرنبرج، الذكاء العاطفي لدانيال جولمان بالإضافة لأعمال جوزيف لودوكس وجون ماير وبيتر سالوي).

(2) فيما يبدو أن استخدام أبحاث الذكاء وبرامج التطوير بالقوات المسلحة الأمريكية في الأيام القادمة سوف تعتمد على فكرة نظرية الذكاء المتعددة وعلى النظرية الثلاثية بالفعل ويجب الانتباه لهذا الأمر جيداً في منطقتنا العربية.

### روبرت ستيرنبرج:

أكد، طبعاً.. ويظهر هذا جلياً في الذكاء العملي أفضل من الذكاء الأكاديمي والذي يبدو لنا واضحاً في اختبارات (G. MAT, SAT, GRE, LSATS) كما أن الحقائق توضح جلياً الآن أن ما دعي إليه (موراى وهرنستين) من أهمية الحياة العصرية الأمريكية، يعتمد الآن بصفة أساسية على تقدم وتطور بحوث علم النفس المعرفي وأهمية الاختراعات والابتكارات في مجتمعنا المعاصر.

س18: هل لديك تحليل أو تحليلات لمرحلة الطفولة المبكرة ومدى تقدم أو تأخر اختبارات نسبة الذكاء (I.Q) في هذه المرحلة؟

### روبرت ستيرنبرج:

هناك أهمية كبيرة لمرحلة الطفولة المبكرة وتعظيم نظرية الذكاءات المتعددة بهذه المرحلة وتعظيم النظرية الثلاثية أكثر من نسبة الذكاء (I.Q).

إن القياس لمجرد القياس لا جدوى تربوية من ورائه. لابد من رؤية واضحة كالتالي قدمها (جاردنر) و (ديفيد بركنز) في (المشروع - صفر) إنه مشروع يمثل طموح قومي من أجل التطوير والنجاح للأمام وأعتقد أن هذا هو المطلوب وليس فقط مجرد درجات يحصل عليها الطلاب، ثم لا تعرف كيف نوظفها أو كيف نستخدمها.

س19: ما رأيك في أساليب التعامل مع المشكلات القومية التربوية؟

### روبرت ستيرنبرج:

- في الحقيقة نحن نحتاج إلى رؤية جديدة ووجهات نظر جديدة ومبتكرة لطرق وأساليب التعامل مع معضلات التربية والتعليم. والابتعاد عن وجهات النظر ذات الأفق المحدود أو الضيق. نحتاج لرؤي جديدة تواجه المشكلات القومية والمعضلات الكبيرة. فالتغيير والتجديد والفكر الجديد سيأخذ سنوات طويلة.
- عندما كنت طفلاً صغيراً في المدرسة كنت أحصل على درجات ضعيفة ومتواضعة جداً في ضوء نسبة الذكاء (I.Q) وكانت درجات لا تبشر بالخير. ومع ذلك تمكنت من تحقيق عدة نجاحات في حياتي. وعلماء آخرون كثيرون مثلي حدث لهم هذا من مرحلة الطفولة المبكرة وحتى سنوات متقدمة من العمر ثم تغيرت أحوالهم إلى

الأفضل رغم ضعف درجاتهم منذ مرحلة الطفولة؛ فما الذي يعنيه هذا غير أن هناك حاجة ماسة إلى تغيير الأفكار الخاصة بالتوزيع الاعتمادي ونسبة الذكاء.

س20: أريد أن أتساءل عن موقع نظرية (جاردنر) عن الذكاءات المتعددة بالنسبة للنظرية العقلية الثلاثية. لقد قلت أنها تشير إلى المواهب عنها إلى الذكاءات. ما هو نقدك لنموذج (جاردنر) الذي يختلف عن نقدك للنظرية السيكومترية؟

**روبرت ستيلنبرج:**

هناك ما يسمى بالذكاء الإبداعي وهو أحد أنواع الذكاءات المتعددة وهو يطابق الذكاء الإبداعي أحد مكونات الذكاء العملي داخل النظرية الثلاثية. وفي الحقيقة فإن محصلة ممارسة النظرية الثلاثية أو الذكاء العملي في المدارس تعادل محصلة ممارسة نظرية الذكاءات المتعددة في المدارس وتقترب كثيراً منها.

س21: لماذا اتجه تركيزك على الموازنة بين الذكاء والشخصية؟ وما هي أهمية دراساتك للشخصية مع الذكاء؟

**روبرت ستيلنبرج:**

الشخصية مهمة جداً في حياتنا اليومية. ودراسة الشخصية تختلف كثيراً عن دراسة علم النفس المعرفي والاختبارات والمقاييس المعرفية، وكلها تختلف عن مقاييس الذكاء العملي في المدارس.

إن الشخصية الناجحة في الحياة العملية هي التي تتمتع بالذكاء العملي.

س22: بالرغم من أننا نعيش في عصر الكمبيوتر والتكنولوجيا المتقدمة إلا أنه لا يزال هناك فروق في التعلم وسرعات هذا التعلم. لماذا مثلاً يحتاج (جون) إلى 50 ثانية ليتعلم فكرة ما في حين يحتاج (ماري) إلى 15 ثانية لكي تتعلم. إذن، ما هي المشكلة؟

**روبرت ستيلنبرج:**

هناك نقاط ليست طبيعية مرتبطة بعملية زمن التعلم ولماذا يتعلم شخص في 15 ثانية موضوع ما في حين آخر يتعلمه في 60 ثانية مثلاً. إن مشكلة تسريع زمن التعلم والتعلم الكمي البصري النشط تحتاج إلى علاج حاسم وسريع في مدارسنا.

س23: ما هي أهم وأفضل الدروس التي تعلمتها أو استفدتها من دمج أبحاث الكمبيوتر مع أبحاث الذكاء الإنساني؟

روبرت ستيرنبرج:

تتعاضم الآن على المستوى الدولي أهمية ما يطلق عليه التعلم الكمي النشط السريع. وقد تطورت فيما بعد هذه الفكرة وأصبحت ما يسمى بـ (V.Q.L) (Visual quantum learning) وأستطيع أن أقدم حتى الآن أفضل أنظمة للتدريب على بحوث الذكاء الاصطناعي وأقوى دورات تدريبية في هذا العلم كما يمكن استخدام الحاسوب كوسيط تربوي وتعليمي رائع في تعليم الذكاءات المتعددة، والذكاء العملي في المدارس وأفكار النظرية الثلاثية وأحدث الاتجاهات العلمية في الذكاء والمدارس الذكية (Smart schools).

س24: لازال السؤال الرئيسي الذي يطرح نفسه الآن: هو ما هي أوجه التعاون أو أوجه التلاقح بينك وبين (هوارد جاردرن)؟

روبرت ستيرنبرج:

نحن نحترم آراء كلاً من (موراي وهرنستين) كزملاء لنا والنقد العلمي الذي وجهناه لهما أنا و جاردرن لا يعني سوى احترامهما كعالمان بارزان، وكتبي وموسوعي وكتابي السنوي عن الذكاء كلها بها مقالات لكليهما. بالإضافة لأعمال (جاردرن) بالقطع. عندما نتعاون كعلماء من أجل دعم وتطوير العمل وتطوير المسيرة الإنسانية فكلنا هنا نحترم بعض وفكر الآخر يجب تقديره.

س25: أخيراً، هل تحب العمل في أبحاث الذكاء الفردية أم الجماعية؟

روبرت ستيرنبرج:

إنني أعمل في كلا الناحيتين أتعاون مع الآخرين، وأعمل بمفردتي أحياناً أخرى. وعموماً أفضل التعاون مع زميلي (هوارد جاردرن) الأستاذ بجامعة هارفارد وأستاذ الذكاءات المتعددة ولنا معاً أعمال كثيرة تعبر عن آراء كثيرة مشتركة وأحلام واحدة.

تعقيب وتوضيح وشرح من  
الدكتور/ محمد عبدالهادي حسيه  
حول الحوار الذي أجرته مجلة سكبك  
مع العالم (روبرت ستينبرج)

السؤال السادس هو: ما هي الدروس التي يمكن أن نستفيد بها من هذه المقابلة؟  
هناك دروس عديدة يمكن أن نخرج بها من هذه المقابلة ولكنها تحتاج إلى بعض الشرح  
والإيضاح حتى تكتمل الصورة أمام القارئ. فما هي أهم الدروس المستفادة من هذه  
المقابلة؟

### الدرس الأول:

س: ما هو الفرق بين الذكاء من وجهة النظر الكلاسيكية ومن وجهة نظر الذكاءات المتعددة.

ج:

1- يمكن قياس الذكاء (من وجهة النظر التقليدية) من خلال اختبارات الأسئلة  
والإجابات القصيرة... أما من وجهة نظر الذكاءات المتعددة فيتم تقييم الذكاءات  
المتعددة للأفراد من خلال أنماط ونماذج التعلم وأنماط حل المشكلات. ولا يتم  
استخدام أسئلة الاختبارات القصيرة.

2- ترى وجهة النظر التقليدية للذكاء أن الإنسان يولد ولديه كمية ذكاء ثابتة في  
حين ترى نظرية الذكاءات المتعددة أن الإنسان لديه كل أنواع الذكاءات وكل  
إنسان لديه بروفيل لديه مجموعة رفيعة من القدرات تعبر عنه.

3- ترى وجهة النظر الكلاسيكية أن مستوى الذكاء ثابت لا يتغير عبر سنوات  
الحياة، على حين ترى الذكاءات المتعددة أنه يمكن تحسين وتنمية كل أنواع  
الذكاءات المتعددة.

وهذه هي الفروق الأساسية والجوهرية بين الذكاء من المنظور الكلاسيكي  
والذكاء من منظور نظرية الذكاءات المتعددة.

• إن الذكاء من وجهة نظر نظرية الذكاءات المتعددة هو ذكاء ديناميكي في حين  
أنه ذكاء استاتيكي من وجهة نظر الذكاء الكلاسيكي (الأحادي).

## الدرس الثاني:

س: هناك مشروع يسمى المشروع - صفر يمثل الآن الرؤية المتكاملة والمنظور الأشمل لتطوير العملية التعليمية داخل المدارس الذكية. فما هي فكرة هذا المشروع؟ وما هي أهم مشروعاته؟

ج: إن المشروع - صفر (Project-Zero) هو ذلك المشروع الضخم والعملاق الذي قدمته جامعة هارفارد كنموذج يحتذى به للعالم كله لتطوير التعليم منذ عام 1970 وحتى الآن. وهو مشروع كبير وضخم يضم داخله عدة مشروعات فرعية تمثل سلسلة من المشروعات البحثية المتكاملة لتطوير التعليم.

ومن أبرز مشروعات المشروع - صفر ما يلي:

- 1- مشروع المدارس الذكية (Smart schools).
- 2- مشروع الذكاءات المتعددة (Multiple intelligences).
- 3- مشروع منهج التفكير البصري (Visual thinking curriculum project).
- 4- مشروع الذكاء العملي في المدارس (Practical intelligence in school).
- 5- مشروع الإسبكتيرم (Spectrum project).
- 6- مشروع الكتاليست (Catalyst project).
- 7- مشروع لغة الأصابع القصيرة (Figurative language).
- 8- مشروع بروبل للتربية الفنية.

## الدرس الثالث:

س: ما هي أنواع الذكاءات المتعددة؟ وما هي أبرز الكلمات المفتاحية الدالة عليها؟

ج:

- 1- الذكاء اللفظي اللغوي (Verbal): يمكن اكتشاف هذا النوع من الذكاء من خلال: القراءة، الشعر، المفردات، الأحاديث الرسمية، الكلام، النكات والسخرية، القصص، الكتابة، الجرائد.
- 2- الذكاء المنطقي الرياضيات (Logical Mathematical): يمكن اكتشاف هذا النوع من الذكاء من خلال: الرموز، الأكواد، المفاهيم والعلاقات، السلاسل والأعداد، الحسابات، الأنماط، حل المشكلات، القياس المنطقي.

- 3- الذكاء المكاني / البصري (Spatial): يمكن اكتشاف هذا النوع من الذكاء من خلال: الصور، الرسم، التصميمات، النحت، إدراك المكان، الخرائط العقلية، التخيل، الأشكال.
- 4- الذكاء الموسيقي / الإيقاعي (Musical): يمكن اكتشاف هذا النوع من الذكاء من خلال: الأداء الموسيقي، أنماط النغمات، الأغاني، الاهتزازات، أصوات الآلات الموسيقية، الأنماط الإيقاعية.
- 5- الذكاء الرياضي الجسدي (Bodily): يمكن اكتشاف هذا النوع من الذكاء من خلال: فنون الحرب، كرة القدم والألعاب الرياضية الفردية والجماعية، لعب الأدوار، الدراما، لغة الجسد، الرقص.
- 6- الذكاء الاجتماعي (Social Interpersonal): يمكن اكتشاف هذا النوع من الذكاء من خلال: المشروعات الجماعية، الإحساس بالحوافز، التغذية العكسية، تقسيم العمل، العمل النوعي، التعلم التعاوني.
- 7- الذكاء الشخصي (Intrapersonal): يمكن اكتشاف هذا النوع من الذكاء من خلال: المعرفة الذاتية، استراتيجيات التفكير، ما وراء المعرفة، التركيز، التخيل المعقد، التركيز على المهارات.

## الدرس الرابع:

س: ما هي أفضل مواقع نظرية الذكاءات المتعددة على شبكة الإنترنت؟

ج:

- 1- [www.multipleintelligences.com](http://www.multipleintelligences.com)
- 2- [www.brainconnections.com](http://www.brainconnections.com)
- 3- [www.newhorizons.com](http://www.newhorizons.com)
- 4- [www.about.com](http://www.about.com)
- 5- [www.ask.com](http://www.ask.com)
- 6- [www.thomasarmstrong.com](http://www.thomasarmstrong.com)
- 7- [www.davidlazeear.com](http://www.davidlazeear.com)
- 8- [www.cliffmorris.com](http://www.cliffmorris.com)
- 9- [www.multinitell.com](http://www.multinitell.com)

## الدرس الخامس:

س: أشرح فكرة (روبرت ستيرنبرج) حول الذكاء العملي من خلال سبعة دروس أساسية يضمها المنهج الدراسي؟

### الدرس الأول:

علم الأطفال أنه حين يقولون (لن نستطيع) فإنهم يصغون حاجزاً يحول دون تحقيق أهدافهم.

- لا تقل: ليس لديك قدرة
- قل: لديك قدرة على مواجهة تحديات الحياة.

إن معظم ما لا نستطيع أن نعلمه لا نستطيع أن نعمله، لأننا نقول لأنفسنا ولأن الآخرين قالوا لنا: أننا لا نستطيع، وصدقناهم.

### الدرس الثاني:

أن يتعلم الأطفال كيف يسألون، ومتى يسألون، وعم يتساءلون، أهم من تعليمهم كيف يجيبون عن أسئلة الآخرين.

إن المهم هو قيمة الإجابة عن الأسئلة وليس طرح الأسئلة. كما أنه من المهم تأكيد قيمة التفكير وليس استظهار المعلومات.

### الدرس الثالث:

ساعد الأطفال على أن يتبينوا ما يسعدهم ويثير دافعيتهم حتى وإن كان لا يتفق مع ما تريده لهم، أولاً يتفق مع ما يثير اهتمامك.

### الدرس الرابع:

شجع الأطفال على المخاطرة المحسوبة.

لا: تشجع دائماً على إثارة السلامة في كل ما يفعلون من أنشطة.

نعم: علم الأطفال أهمية المخاطرة المحسوبة من وقت لآخر. ورؤية الذكاء كمفهوم مركب.

الذكاء قابل للنمو فعلاً مع الخبرة والتعلم.

### الدرس الخامس:

علم الأطفال تحمل مسؤولية ما يقومون به من أعمال، وما يقع لهم من أحداث إيجابية كانت أم سلبية نجاحاً كانت أم فشلاً.

لا: تكن دائم البحث عن العدو الخارجي المتربص بالطفل والمسئول عن أخطائه أو فشله.

لا: تدفع الطفل دائماً للقيام بعمل ما لأنه لا يستطيع القيام بمفرده أو من تلقاء نفسه.

نعم: علم الطفل أن يتحمل مسؤولية نفسه ودربه على تنمية دوافعه الداخلية حتى لا تضطر أنت لدفعه.

### الدرس السادس:

علم الأطفال أن يؤجلوا إشباع حاجتهم وأن ينتظروا حتى يحصلوا على أجزاء أكبر.

لا: تكافئ الطفل فوراً. وعلى الأطفال يتوقعون المكافآت الفورية.

نعم: علم الأطفال أن ينتظروا حتى يحصلوا على المكافآت. علمهم أن المكافآت الأكبر تأتي متأخرة.

### الدرس السابع:

علم الأطفال أن يضعوا أنفسهم في مكان الآخرين.

لا: تعلم الأطفال أن يكونوا وجهة نظر دون محاولة فهم وجهات نظر الآخرين.

نعم: علم الأطفال أهمية فهم وجهات نظر الآخرين واحترامها والاستجابة لها.

الذكاء الإبداعي والتحليلي والعمل قابل للنمو إذا أتاحت له الفرص.

### الدرس السادس:

س: ما هي أفضل طرق وأساليب اكتشاف قدرات وأنواع الذكاءات المتعددة داخل الفصل

الدراسي بمدرسة الذكاءات المتعددة؟

ج:

### 1- الذكاء اللغوي

- قم بتلاوة قصة لتوضيح .....
- صمم مقابلة مع ..... عن .....
- صمم أفكار أخرى من عندك عن .....

### 2- الذكاء المنطقي الرياضي

- قم بترجمة معادلات رياضية عن .....
- صمم تجربة عن .....
- صمم أفكار أخرى من عندك عن .....

### 3- الذكاء الحركي

- أنشأ تسلسل حركي أو حركات توضح .....
- صمم مهمة أو كروت ألغاز عن .....
- صمم مواد (طوب، حبال، أدوات رياضية ....) لعمل وتقديم عرض عن .....

### 4- الذكاء المرئي / البصري

- صمم خريطة عقلية عن .....
- أنشئ قطعة فنية لتقديم .....
- ارسم ولون وصمم كتابة أو اسكتش عن .....

### 5- الذكاء الاجتماعي (الشخصي الخارجي)

- صمم مقابلة توضح .....
- استخدم المهارات الاجتماعية باهتمام لكي تتعلم عن .....
- علم شخص ما عن .....

### 6- الذكاء الشخصي (الداخلي)

- حدد هدف من أجل .....
- اكتب في جريدة عن .....
- قم بتقييم عملك الشخصي في ..... من خلال .....

## 7- الذكاء الطبيعي

- أنشئ ملاحظات عن .....
- رعاية الحدائق .....
- استخدام الميكروسكوب أو التليسكوب في .....

(\*)

## الخلاصة:

الذكاء الثلاثي الناجح العملي لروبرت ستيرنبرج	أنواع الذكاءات المتعددة لجاردرنر
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الذكاء الإبداعي</li> <li>• الذكاء التحليلي</li> <li>• الذكاء العملي</li> <li>• ذكاء الحكمة</li> <li>• ذكاء الحب</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الذكاء اللفظي / اللفظي</li> <li>• الذكاء المنطقي الرياضي</li> <li>• الذكاء المكاني</li> <li>• الذكاء الاجتماعي</li> <li>• الذكاء الشخصي</li> <li>• الذكاء الرياضي</li> <li>• الذكاء الموسيقي</li> <li>• الذكاء الحسي</li> <li>• الذكاء الطبيعي</li> <li>• الذكاء الوجودي</li> <li>• ذكاء الاستعدادات</li> <li>• ذكاء نقل الخبرة</li> <li>• ذكاء السخرية والنكات</li> </ul>

(\*) المصدر: محمد عبدالهادي: قياس وتقييم الذكاءات المتعددة، عمان، دار الفكر، 2002.