المحاضرة الرابعة:

قياس الذكاء

Measuring intelligence

1- تمهيد

2-مفهوم الذكاء:

2-1- المفهوم الفلسفي للذكاء

2-2- المفهوم العام للذكاء

2-3- مفهوم الذكاء في علم النفس

3- تطور قياس الذكاء

4- مفاهيم مرتبطة بالذكاء

5- الذكاء والوراثة والعمر

6- نظريات الذكاء

7- أنواع اختبارات الذكاء

8- تصنيف فئات الذكاء

9- صفات فئات الذكاء

4- الذكاء والوراثة والعمر:

4-1- الذكاء والوراثة هناك كثير من الأدلة التي تثبت على أن الذكاء يعتمد على الوراثة. حيث يوضح الجدول التالي العلاقة الموجودة (معامل الارتباط) بين ذكاء أفراد يختلفون في درجة القربى فيما بينهم:

الجدول رقم (06): معامل الارتباط بين ذكاء الأفراد.

درجة القرابة	معامل الارتباط
التوائم المتطابقة	0.90
الأخوة	0.50
أبناء العم	0.27
الذين لا صلة لهم	صفر

المصدر: ركس نايت، مرجريت نايت (1993، ص199)

فهذا لا يعني أن الذكاء وراثيا تماماً وأن البيئة لا شأن لها، فالوراثة تقرر أعلى حدود الذكاء، لكن العوامل البيئية هي التي تقرر ما إذا كان في المستطاع بلوغ تلك الحدود، وتأثير هذه العوامل يكاد يكون صغيراً في البلاد المتحضرة، حيث يتغذى معظم الناس تغذية صحية، والتحاق كل فرد بالمدرسة، لكن إثر العوامل البيئية هذه يمكن أن يكون كبيراً في القطار التي تنتشر فيها سوء التغذية والأمية.

فالعوامل البيئية لها أثرها في الذكاء والسلوك فمثلا دراسة **نيومان وفريمان وهولي زينجر Freeman Newman (1937)** حول التوأمان مابل Mable وماري Mary (29 سنة)، وقد انفصلتا من سن خمسة شهور ورباهما أقاربهما، حيث عاشت مابل في جهة ريفية في احدى المزارع، وعاشت ماري في مدينة صغيرة تعمل كاتبة في الصباح وتدرس الموسيقى في المساء. حصلت مابل على تعليم أولي بمدرسة ريفية، وحصلت ماري على دراسة كاملة حتى المستوى العالي بمدرسة ممتازة بالمدينة. وفي فترة الاختبار وجد اختلاف شاسع بين التوأمين في القدرات العقلية وفي السمات الانفعالية، بل وحتى في الصفات الجسمية. كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (07): يوضح الفروق في الذكاء والسلوك لدى التوائم

التوأم مابل	التوأم ماري
قوية بصحة تامة	نحيفة ورقيقة وفي حالة ضعيفة
درجة 89 بمقياس ستانفورد بينيه للذكاء	درجة 102 بمقياس ستانفورد بينيه للذكاء
تميل الى البلادة والاستقرار الانفعالي	عدم الاستقرار الانفعالي
أكثر عدوانية وأقل مخاوف وأكثر حصانة ضد الكلمات والأفكار المؤلمة	القلق والشخصية العصابية
خطواتها أقرب من خطو الرجال	تمشي بخطوات نسائية

المصدر: (محمد إسماعيل، 1989، ص119).

حيث أسفرت الدراسة التي قام بها **نيومان وفريمان وهولي زينجر (1937)** عن وجود معامل ارتباط قدره 0.63 بين نسبة التوائم. وبالتالي نستنتج أن أي فرق بين التوائم لابد وأن يرجع الى عوامل بيئية وفروق في الخبرة.

وهناك نوع آخر من البحوث اشتمل أطفال التبني Foster Childrenوهم الأطفال الذين تبنتهم أسر غير أسر آبائهم منذ الطفولة المبكرة. ففي دراسة **سكوداك وسكيليز** Skodak and Skeels التي تناولت مجموعة مكونة من 100 طفل متبنى، وجد أن معامل الارتباط بين الأطفال وأمهاتهم الحقيقية 0.44 وبينهم وبين مستوى تعليم آبائهم الحقيقين 0.40، وبينما العكس من ذلك معامل ارتباط الأطفال بمستوى تعليم أمهاتهم في التبني هو 0.20، بينما كان معامل الارتباط بين مستوى ذكائهم ومستوى تعليم آبائهم بالتبني =صفرا. ويتضح ذلك أن تأثير الوراثة أكثر من قوة تأثير البيئة. لكن في الواقع لا يمكن تجاهل أثر البيئة في نمو الذكاء، فواضح أن ذكاء الآباء في هذه التجربة قيس بطريقة غير مباشرة أي عن طريق قياس مستوى التعليم. ولكن هناك دراسات أخرى اثبتت وجود تشابه بين ذكاء الأطفال وذكاء آبائهم في التبني (عبد الرحمن العيسوي، 2000، ص117)

ويمكن تلخيص علاقة الارتباط المشار اليها على النحو التالي:

الجدول رقم (08): يوضح معامل الارتباط وفق متغير صلة القرابة

درجة القرابة	معامل الارتباط
اخوة يبلغون من العمر 4 سنوات	0.39
اخوة يبلغون من العمر 10 سنوات	0.60
توائم غير عينية تربت في بيئة واحدة	0.63
توائم عينية تربت بعيداً عن بعض أي بيئات مختلفة	0.75
توائم عينية تربت مع بعض	0.88

المصدر: عبد الرحمن العيسوي (2000، ص118).

ويتضح من ذلك أن أعلى ارتباط يوجد بين ذكاء التوائم العينية التي تشابهن ظروفها البيئية وأقل ارتباط هو الارتباط بين ذكاء الأخوات الصغار (عبد الرحمن العيسوي، 2000، ص118).

4-2- الذكاء والعمر:

هناك كثير من الأبحاث التي أسفرت عن وجود تغيرات كبيرة في نسبة ذكاء الفرد كلما تقدم في العمر، فهناك دراسة طبقت على الأطفال منذ الطفولة حتى سن الثامنة عشر، ووجد هناك فروقاً في نسبة الذكاء لدى نصف المجموعة يبلغ 15 درجة، وهناك فرقاً يصل الى 30 درجة عند حوالي 9 من مجموع العينة.

ولقد وجد أن للتعليم أثراً في الذكاء، فلقد قام **لورج Lorge** ذكاء 131 طفلاً في سن العاشرة تقريباً، ثم قاس ذكائهم بعد 20 سنة، ووجد أن هناك ميلاً كبيراً للذكاء لكي ينمو في تناسب مع المدة التي قضاها الفرد في التعليم (عبد الرحمن العيسوي،2000، ص111).

ولقد أثبتت أبحاث **فيرنون** Vernon التي أجراها على عينة من الأفراد تتراوح أعمارهم بين 14 و20 سنة أن الذكاء العام يتناقص في سرعته فيما بين 14 و17 سنة وخاصة عند الفتيان الذين يتركون المدرسة في هذا المدى من العمر. ولكن المواهب أو القدرات العقلية الأخرى تظل في نموها وتباينها خاصة القدرات اللغوية، والميكانيكية والمكانية (فؤاد البهي السيد، 1956، ص206)