# الفصل الخامس

# مقاييس اكتشاف التفكير الإبداعي

## لدى طفل المستقبل

**اكتشاف الإبداع لدى الأطفال:**

كان اكتشاف إبداع الأفراد يتم بعد أن يظهر في صورة قطعة موسيقية، لوحة فنية، اختراع علمي،... الخ. وبعد أن أثبتت الدراسات العلمية في مجال الإبداع أن كل شخص يمتلك قدرة على الإبداع بدرجة ما، كما أن البيئة تؤثر تأثيراً مهماً على نمو هذه القدرة وصقلها، لذلك اهتم علماء التربية بالاكتشاف المبكر للإبداع، واهتم علماء القياس بالبحث عن الوسائل أو المقاييس التي تساعد على قياسها.

وتوجد أربع مسلمات رئيسة لاكتشاف الإبداع لدى الأطفال، وهي على النحو التالي:

1- جميع الأطفال مبدعون بطبيعتهم إلى حد ما.
2- بعض الأطفال أكثر إبداعاً من الآخرين.
3- بعض الأطفال أكثر إبداعاً في بعض الجوانب عن الأخرى.
4- يمكن أن يندثر الإبداع بواسطة المعلم الذي لا يدرك الأداء، أو الذي لا يدرك تقدير الطفل أو غير القادر على إظهار إبداع الطفل.

ويمكن الاعتماد على بعض الأساليب للتعرف على الإبداع لدى الطفل وهي على النحو التالي:

- توفير فترات زمنية حرة مع توفير الأدوات والمواد في متناول الأطفال، وخلال هذه الفترة يمكن ملاحظة أي من الأطفال يتعب أو يمل سريعاً أو ينتقل فجأة من شيء إلى

آخر، ويمكن تحديد هؤلاء الذين يندمجون بعمق في التعامل مع الأدوات والمواد كما يمكن أيضاً ملاحظة أي من الأطفال يستخدم الأدوات والمواد بطريقة غير متوقعة.

- طرح الأسئلة على الأطفال بالطرق التي تسمح للتعبير بحرية عن آرائهم وأفكارهم.
- كما أن هناك صفات معينة تميز الأطفال المبدعين وتعتبر مؤشراً يساعد في التعرف عليهم واكتشافهم، منها:
- بعض المظاهر العامة في الإدراك والتفكير، هل يستمع الطفل كثيراً إلى الموسيقى ؟ وهل يولع بمشاهدة الصور والمناظر المختلفة ؟ أو هل يهتم كثيراً بالأعداد والعلاقات بينهما والتعامل مع الأرقام ؟. كما أن قوة إحدى الحواس (السمع، اللمس،..) قد تقل أو تزيد في الحواس الأخرى. وعلى ذلك فقد يتميز الموسيقى بحدة السمع بينما يتميز الرسام بالحساسية للألوان فقط. كما يبدو أن التفكير اللفظي (كما يحدث في حل المشكلات) يعتبر قدرة خاصة، فلدى كل طفل قدرات معينة متنوعة تساعده على التميز في مجالات الحياة.
- توافر الاستثارة: فإن معظم الأطفال المبدعين متحمسون بدرجة غير عادية، وهم غالباً يولون أهمية كبيرة لما يقومون به من أعمال، ويركزون عليها بدرجة تفوق كثيراً غيرهم من الأطفال أو حتى الكبار. فإن تقدم الطفل في الأداء يحتاج بالضرورة إلى الدافعية والاستثارة.
- غالباً ما يتميز الأطفال المبدعين بالقدرة على تنظيم الأفكار وإدراك العلاقات، وكذلك إدراك المعنى الأساسي أو الشائع بين مجموعة من المواقف أو الخبرات، وقد تبدو مختلفة ولا توجد بينها روابط واضحة. كما أنهم يتميزون بالتلقائية والثراء في محاولة تقديم الحلول أو التوصل إلى الأساليب اللازمة للتغلب على ما يواجههم من مشكلات.
- إن إبداعية الطفل تتحدد في تلقائيته وقدرته على التعبير عن جوهره، وفي مدى تنوع عناصر رسومه داخل فراغ الصفحة، أو علاقة الألوان بعضها ببعض وإلى التنوع في كيفية صياغة أشكاله، والقدرة على إبراز شخصيته.

كما قدم "تورانس" Torrance عدداً من البنود التي يمكن من خلالها قياس القدرة على الطلاقة والأصالة والتخيل لدى الأطفال من سن (3-7) قياساً كمياً من أمثلة ذلك ما يلي:

- إثارة الطفل حتى يظهر أكبر عدد من الطرق التي يمكن بها الوصول من مكان معين إلى آخر، ويقيس هذا الجزء قدرة الطفل على إبداع عدد من أساليب السلوك الحركي.
- إثارة الطفل لكي يلعب أدواراً خيالية كأن يمثل حيواناً ما، أو موضوعاً ما، أو أن يقلد أدوار الكبار، ويقيس هذا الجزء من الاختبار قدرة الطفل على التخيل واتباع أدوار غير مطروقة.
- إثارة الطفل لكي يظهر أكبر عدد ممكن من الطرق التي يمكن من خلالها وضع كوب مستعمل من الورق في سلة المهملات، ويقيس هذا الجزء من الاختبار قدرة الطفل على استخدام طرق غير عادية في القيام بواجب بسيط.
- إثارة خيال الطفل لكي يعبر ويتخيل العديد من الأشياء التي يمكن أن يتحول إليها كوب من الورق المستعمل على أساس الافتراض أنه ليس كوباً من الورق، فما هي الأشكال التي يمكن أن يتخذها هذا الكوب، ويقيس هذا الجزء قدرة الطفل على إبداع استخدام أشكال أصيلة لكوب الورق المستعمل.

لقد ركزت معظم معايير إبداع الأطفال على طلاقة الأفكار، ومهام طلاقة الأفكار تتطلب إنتاج أكبر عدد من الاستجابات لمثير معين، واستجابات الأطفال إما أن تكون شائعة أو غير مألوفة، وفي الحالة الأخيرة تعد دليلاً على التفكير الإبداعي، ولهذا عندما يطلب من طفل في سن الرابعة أن يذكر لنا كل الأشياء التي يستطيع أن يفكر فيها بشرط أن تكون حمراء اللون فإننا نجد أن الأطفال لا يذكرون فقط العربات، والتفاح، والورود، ولكن أيضاً الدم، والأيدي الباردة.

وقد كشفت الدارسات التي تناولت الطرق المستخدمة في الكشف عن الأطفال المبدعين أن أدق طريقة لتشخيص الأطفال في الأنشطة التي يؤدونها في مجالات متعددة والتي تكشف عن وجود إبداعية ظاهرة وواضحة وملموسة في فنون اللغة والفنون، لأنه

المحك الأصلي والحقيقي والفعلي للإبداعية، كما أوضحت أن أنجح العوامل الإبداعية في الكشف عن الأطفال المبدعين هو عامل الطلاقة؛ حيث إن الطلاقة مبنية على فكرة أن الكم يولد الكيف.

وقد كانت جهود الباحثين في مجال قياس الإبداع لدى الأطفال تعتمد على الأداء اللفظي؛ فكانت ترصد عدد التداعيات التي يذكرها الطفل بالنسبة لكلمة معينة أو تلاحظ استجابته عند سؤاله عن معنى كلمة معينة مثل شمس، أو رياح،... الخ، أو تطلب منه تسمية الأشياء الموجودة حوله أو تلك التي يمكن أن يفكر فيها، أو إيجاد التشابه بين شيئين مثل التشابه بين حبة البطاطا وحبة الكمثرى مثلاً. إلى جانب هذه الاختبارات اللفظية توجد بعض الاختبارات الشكلية فكانت ترسم للطفل بعض الخطوط ويطلب منه أن يتخيل ماذا يمكن أن تشبه هذه الخطوط.

**ويتضح مما سبق أنه يوجد العديد من المقترحات والبنود التي يمكن من خلالها التعرف واكتشاف القدرة الإبداعية للطفل. لذلك نرى:**

- أهمية اكتشاف المعلمة المجال النوعي (المجال الذي قد يبدع الطفل فيه مثل المجال الفني، القصصي، الموسيقي،...) للقدرات الإبداعية للطفل كبداية وخطوة أولى لتعليم التفكير الإبداعي.
- للاستفادة من البنود والمقترحات التي أوردها الباحثون، والخاصة بكيفية التعرف واكتشاف القدرة الإبداعية للطفل في تحديد بنود الكفايات الفرعية لاكتشاف القدرة الإبداعية.

### مقياس التفكير الإبداعي:

تعددت الاختبارات التي تستخدم لقياس قدرات التفكير الإبداعي، فبعض هذه الاختبارات يشمل مواقف لفظية، وبعضها يشمل مواقف مصورة، في حين يشمل بعضها الآخر النوعين السابقين.

وقد اتجه العلماء في بداية بحوثهم إلى محاولة قياس التفكير الإبداعي بطريقة مباشرة ودقيقة نسبياً، وذلك عن طريق اختبارات مجموعة من المبدعين من ذوي الإسهامات

الأصيلة أو البارزة وإخضاعهم لمناهج الدراسة وأساليب الملاحظة العلمية، إلا أنه أتضح صعوبة تحقيق هذا الأمر وبخاصة حين الحاجة إلى قياس التفكير الإبداعي لدى أفراد من غير أصحاب الإنجازات التي تتسم بالجدَّة والأصالة واتساع الخيال، ولذا فقد عدل العلماء عن أساليبهم واتجهوا إلى استخدام وسائل بديلة أخرى أهمها:

- اختبارات تعتمد على أساليب التفكير التباعدي Divergent على أن يتم حصر الإجابات الإبداعية أو النادرة لتقييمها وتقدير مستوى إبداعها.
- دراسة تاريخ الحالة، أي دراسة تاريخ حياة المبدعين، والخبرات الذاتية التي مروا بها في مراحل نموهم المختلفة، والبيئة الاجتماعية والثقافية التي نشأوا فيها، وأنشطة الوقت الحر لديهم، بالإضافة إلى دراسة تاريخ العائلة.
- مقاييس الشخصية التي تسهم في التعرف على ما لدى الأفراد من اتجاهات ودوافع وميول وسمات أخرى مميزة للمبدعين.
- تقديرات المعلمين للقدرات الإبداعية لتلاميذهم الذين يتميزون بقدراتهم العالية في الطلاقة (إعطاء عدد كبير من الأفكار لكل موقف)، والمرونة (اختلاف الأفكار التي يقدمونها في مواجهة موقف معين)، والأصالة (إعطاء عدد كبير من الأفكار غير العادية غير المباشرة، أو الأفكار غير الشائعة والطريفة).
- تقديرات الأقران: وهذه الطريقة تستخدم المعايير نفسها (معايير الطلاقة، والمرونة، والأصالة) التي يستخدمها المعلمون في تقدير قدرات التلاميذ الإبداعية.
- تقدير رؤساء العمل أو تقديرات الخبراء في مجال تخصص الفرد.
- الحكم على الإنتاج: مثل تقييم رواية، أو مسرحية، أو تقييم لوحة فنية، أو عمل علمي في أي مجال من مجالات العلوم المختلفة.
- الأنشطة الإبداعية الواردة في التقارير الذاتية.

**أهم معايير "محكات" التفكير الإبداعي فيما يلي:**

- **النبوغ** (Eminence): هو أكثر المعايير أهمية وارتباطاً بدراسة الإبداع. ويتمثل هذا المعيار في أن يحرز الفرد النابغ مكاناً ومكانة بارزين في أحد ميادين المعرفة أو الحياة، وأفضل مكونات هذا المعيار المؤشرات الموضوعية التي تتمثل في مقدار الاهتمام الذي يحظى به إنجاز الشخص.
- **المتطلبات الحاسمة** (Critical Incidents): لجأ بعض الباحثين في ميدان التفكير الإبداعي إلى استخدام عينات من ذوي المستوى العادي على أساس أنه توجد مهن عديدة في المجتمع الإنساني الحديث تتطلب درجة متوسطة من الإبداع في ظروف تتكرر بشكل عادي حيث توجد فرص ومناسبات عديدة للإبداع، ومن هنا ظهر منهج الأحداث الحاسمة الذي يسجل مثل هذه الفرص والمناسبات، بحيث إذا تكررت يوصف الفرد بأنه أكثر إبداعاً من غيره، ويمكن تقويمه بدرجة كافية من الثبات والموضوعية، ويمكن استخدام هذا المنهج في تحديد الأفراد الذين يزيدون عن المتوسط في الإبداع، ومقارنتهم بمن يقلون عنه.
- **عينات العمل** (Work Sample): وفيه يطلب من المتعلم أن يكتب قصة، أو يرسم لوحة، أو يؤلف قصيدة شعرية، ويكتب عملاً موسيقياً، أو غير ذلك. والمسلمة الأساسية التي يقوم عليها هذا المعيار أن الإبداع يمكن أن يستدل عليه في أي عمل يطلب أداؤه معملياً، كما يستدل عليه في الحياة الواقعية. وخاصة إذا كانت التعليمات التي تقدم أثناء العمل المعملي تركز على التفكير الإبداعي، وإذا كانت المشكلة التي تقدم تتطلب إنتاج حلول متعددة.
- **التقديرات** (Ratings): يوجد صوراً مختلفة لهذا المعيار، منها أن يطلب من المعلمين أو الأقران تسميه أو ترشيح الأطفال الأكثر إبداعاً، ومنها التقديرات التي يستخدمها هؤلاء الحكام في صورتها المعتادة، والتي قد يستخدم فيها مقاييس التقدير؛ إلا أنه في معظم الأحوال تتم التسمية أو التقدير في ضوء أبعاد التفكير التباعدي وخاصة الطلاقة والمرونة والأصالة.

ومما سبق يتضح أن معيار المتطلبات الحاسمة يعد أيسر من معيار النبوغ الذي يتناوله العباقرة والنابغون، في حين أن ميزة معيار عينات العمل أنها تسمح للباحث بالتحكم في ظروف البحث، إلا أن أهم عيوبها أن العمل لابد أن ينتهي في فترة وجيزة، في حين معيار التقديرات يعد من أيسر أنواع المعايير.

وتستخدم عدة اختبارات في قياس التفكير الإبداعي في مختلف المراحل التعليمية. وأشهرها: مجموعة اختبارات "تورانس" و"جيلفورد" التي يمكن استخدامها في جميع المراحل العمرية ابتداء من مرحلة رياض الأطفال حتى مرحلة الدراسات العليا.

ويعتمد اختبار "تورانس" لقياس القدرات الإبداعية على تقديم مجموعة من المواقف الخاصة بالعمليات الإبداعية بشكلها الطبيعي المعتمد، ويمثل كل اختبار فرعي عنصراً من العناصر، أو بعضاً منها، أو كلها مجتمعة، ويتكون الاختبار من بطارية مكونة من اثني عشر اختباراً فرعياً مقسمة إلى ثلاث مجموعات: مجموعة لغوية، ومجموعة مصورة، ومجموعة مسموعة.

بينما اشتملت اختبارات "جيلفورد" للتفكير الإبداعي على الأنشطة التالية: تحليل الجمل، تحليل الفقرة، تحليل الشكل، اختبار مفهوم الشكل، اختبار المستحيلات، عناوين القصص، اختبار المواقف العامة، اختبار الطلاقة، اختبار المرونة، تداعيات الأرقام، اختبار المتتابعات، اختبار الدائرة أو المربع، اختبار ترتيب المشكلات، اختبار الاستعمالات المتضمنة، اختبارات التداعيات، اختبارات الاستخدامات غير العادية.

**ويوجد عدد من أدوات مقياس (Assessment Tools) التي يمكن من خلالها التعرف على الإبداع، من هذه الأدوات: الاختبارات المقننة، الملاحظة، التقدير الذاتي، الحقائب، الاستنتاج.**

- **الاختبارات المقننة** (Standardized Tests): إن الاختبار المقنن هو ذلك الاختبار ذو القواعد الواضحة المحددة، سواء في بنوده أو شروط تطبيقه. يعد الاختبار المقنن أفضل الاختبارات التي يطمئن الباحث أو المعلم إلى نتائجها، لأن الاختبار المقنن يقصد به أن يعطي نتائج متماثلة حتى إذا طبق على أفراد مختلفين، ولابد للاختبار المقنن أن يستند

إلى معيار Norm، ومن أمثلة هذا النوع من الاختبارات اختبار "استانفورد بنيه" للذكاء، واختبار "ويكسلر" للذكاء أيضاً.. وقد تعددت حديثاً الاختبارات المقننة في مجال الإبداع.

- **الملاحظة** (Observation): إن المقصود بالملاحظة كإحدى أدوات القياس هي مشاهدة ظاهرة ما دون تدخل الباحث في الشروط التي تحدث خلالها تلك الظاهرة، أو في توجيه نوع السلوك المسبب لها، أي أنها رصد واقعي للظاهرة. وهناك نمطان للملاحظة هما الملاحظة غير المقيدة (الحرة) Unrestricted Observation، وفيها يقوم الباحث بملاحظة الأفراد موضوع الدراسة في بيئتهم الطبيعية فترة من الزمن قد تتعدى الشهور، ويدون كل ما يلاحظه دون أن يتدخل في توجيه الأفراد، ثم يقوم بعد ذلك بتحليل التفاصيل التي تجمعت لديه من مشاهداته. والملاحظة المقيدة Restricted Observation، ويقصد بها هذا النوع من الملاحظة المنظمة التي يحدد الباحث أو المعلم محاورها سلفاً في صورة ما يسمى ببطاقة الملاحظة، والتي يتوجب عليه أن يقوم بضبطها وعرضها على عدد من المحكمين في المجال حتى يتم إقرارها قبل استخدامها، سواء قام باستخدامها الباحث نفسه، أو غيره من الزملاء.. وعليه فإن ملاحظة المعلم لخصائص المبدعين وسماتهم تسمح له بتقييمهم.
- **التقدير الذاتي** (Self- Identification): وهو الحكم الذي يصدره الفرد استناداً إلى تقديره الشخصي، فمن خلال الاستبيانات، يمكن للأطفال أن يشيروا إلى إبداعاتهم التي يستخدمونها في الأوقات غير المدرسية، مثل عضوية التمثيل، فيمكنهم توضيح مشاركتهم في الأنشطة المختلفة.
- **الحقائب** (Portfolios): وهي حقيبة ورقية تُجمع فيها أعمال الأطفال اليومية، بغرض تقييم الأداء والتقدم المستمر، كما ينعكس في التحصيل الكلي بواسطة الأشياء التي ينتقيها الطفل. هذا ومن المفيد لهذه الحقائب – على عكس الاختبارات المقننة – أنها تسمح بتقدير إبداع الأطفال. وحتى نساعد في تقويم الحقيبة المقننة، يمكن للمدرسة أن تطور قائمة خاصة بالمعايير التي تؤخذ في الاعتبار.
- **الاستنتاج** (Inferring): وهو مهارة تستهدف وصول المتعلم إلى نتائج معينة، يعتمد عليها على أساس من الأدلة، والحقائق، والملاحظات. فالاستنتاج يتضمن تفسير،

وتوضيح لملاحظاتنا. وغالباً ما يكون ذلك اعتماداً على خبرات سابقة؛ فالملاحظة خبرة نحصل عليها من الحواس، ثم يأتي الاستنتاج لتفسير هذه الملاحظة.

ويُستخدم الاستنتاج هنا للتعرف على التلاميذ المبدعين من بين ذوي الخلفيات المتنوعة، وهي تعتبر الخطوة الأولى نحو مساعدتهم على تحقيق كل إمكاناتهم.

وقد قدم تورانسTorrance عدداً من البنود التي يمكن من خلالها قياس القدرة على الطلاقة والأصالة والتخيل لدى الأطفال من سن (3-7) سنوات قياساً كمياً، من أمثلة ذلك ما يأتي:

1- إثارة الطفل حتى يظهر أكبر عدد من الطرق التي يمكن بها الوصول من مكان معين إلى آخر، كما يحددها المختبر في نفس الحجرة، ويقيس هذا الجزء قدرة الطفل على إبداع عدد من أساليب السلوك الحركي.

2- إثارة الطفل لكي يلعب أدواراً خيالية كأن يمثل حيوان ما (أرنب – سمكة – ثعبان) أو موضوع ما (شجرة في الريح) أو أن يقلد أدوار الكبار مثل (قيادة السيارة)، ويقيس هذا الجزء من الاختبار قدرة الطفل على التخيل واتباع أدوار غير مطروقة.

3- إثارة الطفل لكي يظهر أكبر عدد ممكن من الطرق التي يمكن من خلالها وضع كوب مستعمل من الورق في سلة المهملات، ويقيس هذا الجزء من الاختبار قدرة الطفل على استخدام طرق غير عادية في القيام بواجب بسيط.

4- إثارة خيال الطفل لكي يعبر ويتخيل العديد من الأشياء التي يمكن أن يتحول إليها كوب من الورق المستعمل على أساس الافتراض أنه ليس كوباً من الورق، فما هي الأشكال التي يمكن أن يتخذها هذا الكوب، ويقيس هذا الجزء قدرة الطفل على إبداع استخدام أشكال أصيلة للكوب الورق المستعمل. كما أن هناك علامات أخرى يمكن الاهتداء بها لتحديد الإمكانيات الإبداعية لدى الأطفال، وهي:

- القدرة على التعبير عن المشاعر والأفكار من خلال الرسوم والعناوين.
- أحكام الأسلوب القصصي من خلال الرسم والعنوان المعبر عنه.

- القدرة على إبراز عنصر الحركة والفعل في الرسومات والعناوين.
- تعبر الرسومات والعناوين عن أفكار الطفل ومشاعره.
- القدرة على إعطاء رسومات ذات منظور بصري غير عادي.
- القدرة على إعطاء رسومات ذات منظورات بصرية ديناميكية.
- القدرة على الجمع بين اثنين أو أكثر من الأشكال الناقصة في صورة معبرة.

وتشير معظم الدراسات السابقة إلى تأثير طريقة تطبيق اختبارات التفكير الإبداعي حيث إنها تحتاج إلى أسلوب وطريقة تختلف عن غيرها من الاختبارات النفسية، فقد أظهرت نتائج عدد من الدراسات أن التعليمات المفتوحة والزمن المفتوح ربما يكونان من العوامل التي تساعد على الأداء الجيد في الاختبارات ذات النهاية المفتوحة مثل اختبارات التفكير الإبداعي، كما أشار كل من دينتل Dentle وماكلر Mackler) إلى أن الأطفال الذين أدوا اختبارات التفكير الإبداعي في ظروف غير مقيدة أو محددة كان أداؤهم أفضل بصورة ذات دلالة إحصائية من الأطفال الذين أدوا الاختبارات في ظروف مقيدة.

وقد أسفرت نتائج الدراسات والبحوث أن القدرة على التفكير الإبداعي هي قدرة نوعية خاصة وليست قدرة عامة بدليل عدم وجود عامل يتضمن جميع القدرات الإبداعية اللفظية والشكلية معاً فقد توصلت دراسة حسن عيسى (1998) إلى أن القدرة على التفكير الإبداعي في الرياضيات مثلاً أو القدرة على التفكير الإبداعي في الأدب أو الفنون أو التدريس أو الموسيقى لا يمكن قياسها باختبار واحد. كما أكدت دراسة محمد عبد الرازق (1993) على ضرورة وجود محاولات لإعداد اختبارات التفكير الإبداعي تستمد بنودها ومثيراتها من ذات التخصص.

ويؤكد فؤاد أبو حطب (1991) على ضرورة أن تكون المثيرات أو المشكلة التي تطرح على التلميذ ليست بعيدة عن المجال الذي يدرسه سواء كان رياضياً أو دراسات اجتماعية. ولكن تختلف عن الذي يدرسه في الفصل الدراسي.

وفي هذا المعنى قدم "هوارد جاردنر (Gardner 1993) طريقة جديدة لتقييم الأطفال بهدف تحديد القدرة الإبداعية لدى كل طفل، والتعرف على المجال النوعي المميز له،

وكذلك نقاط الضعف. وقد تم بناء هذا المقياس على أساس مسلمة "أن كل طفل لديه القدرة على إظهار القوة في أكثر من مجال"، وقد احتوى هذا المقياس على (8) مجالات، تتضمن (15) نشاط، وهو على النحو التالي:

1- **مجال الإعداد**: يحتوي على نشاط "لعبة الديناصور" لقياس قدرة الطفل على استخدامه لمفهوم الإعداد.

2- **مجال العلوم**: يحتوي على نشاط "التركيب والتجميع" لقياس قدرة الطفل الميكانيكية، القدرة على حل المشكلات، ونشاط "لعبة صيد الكنز" لقياس قدرة الطفل على الاستنتاج، وتنظيم المعلومات، ونشاط "المياه" لقياس قدرة الطفل على توليد العديد من الافتراضات من خلال الملاحظة وإجراء التجارب البسيطة.

3- **مجال الاكتشاف**: تضمن أنشطة تثير ملاحظات الأطفال لإدراكهم وفهمهم للظواهر الطبيعية.

4- **مجال الموسيقى**: تضمن نشاط "الإنتاج الموسيقي" لقياس قدرة الطفل على الإيقاع الحركي الموسيقي، الغناء، ونشاط "الملاحظة الموسيقية" لقياس قدرة الطفل على تمييز أنواع الحركات تبعاً لطبيعة الموسيقى.

5- **مجال اللغة**: تضمن نشاط "لوحة القصص" لقياس المهارات اللغوية (مفردات اللغة – بناء الجملة – استخدام حروف الاتصال – المناقشة والحوار). ونشاط "البيان" لقياس قدرة الطفل على وصف حدث مع النظر إلى المعايير التالية: القدرة على تقدير مضمون دقيق، مستوى التفاصيل، بناء الجملة، ومفردات الكلمة.

6- **مجال الفنون البصرية**: وتضمن نشاط "حقيبة الفنون"، ويتم فحصها أو مراجعتها مرتين في العام، وتقييم المعايير التي تتضمن استخدام الخطوط، والأشغال، والألوان، المسافات، التفاصيل، التصوير، التصميم.

7- **مجال الحركات** والاتجاهات: تضمن نشاط "الحركات الإبداعية" لقياس قدرات الطفل على حساسية الإيقاع، التحكم في التعبير الحركي، توليد الحركات الإبداعية، والاستجابة للموسيقى.

8- **المجال الاجتماعي**: وتضمن نشاط "نموذج للفصل" لقياس قدرة الطفل على ملاحظة وتحليل الأحداث الاجتماعية والتجارب في الفصل، نشاط "قائمة بيان تفاعل الأطفال" لقياس السلوكيات التي تجذب الأطفال أثناء التفاعل مع الأصدقاء، نماذج مختلفة من السلوك الإنتاجي للأدوار الاجتماعية المختلفة.

بعد عرض المقاييس السابقة، كان لزاماً أن نستفيد من خبرات من قام بتنفيذ برامج إبداعية على أطفالهم؛ للوقوف على إيجابيات هذه البرامج، ومفاتيح نجاحها مع الأطفال، مع الأخذ في الاعتبار أن هذه البرامج تحتاج إلى رؤية تحليلية من أجل تكييفها مع واقعنا بما يحتويه من إمكانات مادية وقدرات بشرية. لذا سيُعرض في الفصل التالي بعض لنماذج عالمية اهتمت بتربية الإبداع لدى الأطفال.