الفصل الاول

الإطـــار العـــام

الفصل الاول

الإطار العام

المقدمة:

التفكير والفكر نعمة إلهية لبني البشر دون غيرهم من مخلوقات الخالق، ويمثل التفكير أعقد نوع من أنواع السلوك البشري، وهو نشاط عقلي معرفي موجه نحو حل مشكلة أو إتخاذ قرار، ويعتبر التفكير الابتكاري شكل من أشكال التفكير وهو تفكير مرن ينطلق في اتجاهات متعددة ومتنوعة يميل بالفرد لمعالجة الاحتمالات الممكنة للمشكلة للوصول لناتج ابتكاري أصيل، وركز سبيرمان في تعريفه للابتكار على عملية التفكير نفسها بقوله: (أنه قدرة العقل على إدارك العلاقات بين شيئين بطريقة ينتج عنها ظهور شيء ثالث),(صالح ابو جادو،2004م, ص 24). والابتكار تفكير يتطلب عمليات ذهنية أكثر تقدماً وتعقيداً للوصول لأشياء جديدة وأصيلة تقوم بها قدرات حددها جيلفورد Guilford بالطلاقة والمرونة والأصالة الفكرية، وبدأ الثورة الحقيقية في الاهتمام بموضوع الابتكار ودراسته من خلال خطابه الشهير (1950م) في الجمعية الأمريكية وكان له الدور الأساسي في فهم السلوك الابتكاري وتوالت جهود العلماء والباحثون من بعده مما أدى لكثرت التعريفات إلا أنها لا تخرج في تعريفاتها لمفهوم الابتكار بأنه عملية خلق جديد اختراعاً كان أو فكرة يجب أن يكون أصيلاً فهو المحك الأساسي الذي يحكم الناتج الابتكاري (فتحي عبد الرحمن جروان، 2002م، 12)، ولحدوث التوافق لدى الفرد يلجأ لاستخدام نوعاً جديداً من التراكيب لخبرات سابقة فيه بعض الابتكار للوصول لاستجابة ناجحة واصلية (اشرف عبد الغني، 2001م، 41). والتحصيل الأكاديمي أنه حصيلة الاختبارات التي تهدف لقياس المستويات المعرفية في كل مادة أكاديمية وهو من المفاهيم الأساسية للتنظيم العقلي للطالب ويتخذه كل من رأفت وعبدالغفار كمحك عن التفوق والابتكار. (أديب الخالدي، 2003م، 89)

ويلاحظ أن معظم الدراسات والإبحاث في مجال تأصيل التفكير الابتكاري تنادي على ضرورة اكتشاف المبتكرين والاهتمام وتنمية القدرات الابتكارية لدى الطلاب لما يكون عوناً لهم في النجاح الأكاديمي وتحقيق الذات (الصحة النفسية عامة)، (سعيد عبد العزيز، 2009م، 31-35)، ونظراً أن العمر متغيراً هاماً في العملية الابتكارية وأن طلاب الجامعة هم في مرحلة الشباب وهي المرحلة العمرية التي تظهر فيها الابتكار تناولته الدراسة الحالية لكشف القدرات الابتكارية

اولاً: مشكلة الدراسة:

تمثلت مشكلة الدراسة في الكشف عن القدرات الابتكارية وعلاقتها بالتوافق والتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية الهندسة بالجامعات الحكومية بولاية الخرطوم، باعتبار الكشف على القدرة الإبتكارية ومعرفة المبتكرين أصبحت حاجة اساسية لحماية المجتمع من زيادة التعقيدات التي يشهدها العالم وحدة المشكلات السياسية والاقتصادية والاجتماعية وغيرها

تمثلت مشكلة البحث في عدة محاور من خلال الأسئلة الواردة والذي يسعى هذا البحث بوسائله وأدواته والمنهج الذي يتبعه لإيجاد إجابات عليها والأسئلة هي:

1- هل يوجد علاقة ارتباطية إيجابية ذات دلالة إحصائية بين القدرات على التفكير الابتكاري والتوافق؟

2- هل يوجد علاقة ارتباطية إيجابية ذات دلالة إحصائية بين القدرة على التفكير الابتكاري والتحصيل الأكاديمي؟

3- هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث لصالح الذكور؟

4- هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب ذوي التفكير الابتكاري تعزى للمستوى الاكاديمي؟

ثانياً: أهمية الدراسة:

تشمل هذه الدراسة قدراً من الأهمية النظرية والتطبيقية حسب رأي الباحثة ترجع إلى الجوانب التالية:

أ/ الأهمية النظرية:

1- أهمية موضوع الابتكار وأهمية الدراسة حوله نبع من أهمية التطور والتقدم في العصر الحاضر متوقف على النمو الابتكاري.

2- التعرف على العلاقة بين خصائص الطلاب الابتكارية والتوافقية، والعوامل المؤثرة فيه يساعد على تطوير قدراتهم الابتكارية والأكاديمية، وتساهم في تنمية مهارات التفكير الابتكاري. (فتحي جروان، 2002م، 11، 19)

3- أهمية الكشف عن المبتكرين من الطلاب كثروة حقيقية للمجتمع والتعرف عليهم في أطر علمية يساعد في تحقيق أقصى درجات النماء، والعناية بما لدى الطالب من قدرات يساعده في التعبير عن مشكلاته، والمشاركة في حلها، واتخاذ قراراته. والتفكير الابتكاري ضرورة للتكيف مع متغيرات العصر بالوصول إلى حلول ابتكارية أصيلة للمشكلات الغير مألوفة التي بدأت بالانتشار والظهور في هذا العالم الذي يعتبر التغيير سمته الرئيسة. (محمد جهاد، 2005م، 52-56)

4- الاهتمام بالقدرات الابتكارية والناتج الابتكاري يقلل من قلق الطلاب للمستقبل ويؤثر إيجاباً على تحصيلهم الأكاديمي، يقوي ثقتهم بأنفسهم ويصبح أكثر كفاءة لحل مشكلات مستقبلية.

5- أهمية شريحة البحث الذي نتناوله بالدراسة من حيث أنهم طلاب المرحلة الجامعية تستدعي ضرورة المراعاة ومزيداً من الاهتمام هو أمل المجتمع وغدها المشرق، والنجاح في إعداد الشباب المتمتع بمستوى عالٍ من قدرات الابتكارية والصحة النفسية، خالياً من أعراض سوء التوافق، مقبلاً على الحياة بتفاؤل وروح الإنجاز، يعتبر أكبر خطوة في تحقيق نهضة الأمة وضمان تطورها وتقدمها.

6- ويلاحظ بالرغم من اهتمام البحوث والدراسات بموضوع الابتكار إلا أن الموضوعات والعناوين المنشورة ذات العلاقة بموضوع الابتكار، تشير إلى أن نسبتها مازالت متواضعة قياساً بغيرها من مجالات الاهتمام.

ب/ الأهمية التطبيقية:

المعلومات التي توفرها هذه الدراسة قد تساعد الدراسين في إثراء دراساتهم، وأيضاً المهتمين بقضايا ومشكلات الطلاب في الجامعات في إتخاذ القرارات المختلفة التي تخص المبتكرين والناتج الابتكاري على أساس علمي، ويمكن أن يقدم معلومات عن العوامل المرتبطة بالتفكير الابتكاري ومعيقاته مما يسهم في وضع الخطط ذات الفعالية في تنميته وسط طلاب الجامعة وبالتالي تعزيز مستوى الصحة النفسية والتوافق لديهم ومساعدتهم على تحقيق أفضل المخرجات الأكاديمية. فالقدرات الابتكارية كما يؤكد (محمد محجوب، 2009م) في دراسته يؤثر إيجاباً في التحصيل الأكاديمي. وعليه فإن الطلاب بحاجة لتدخل لتنمية قدرات الابتكارية والتوافق وذلك يساعدهم على تحسين التحصيل الأكاديمي.

ثالثاً: أهداف الدراسة:

يهدف البحث لتحقيق عدة أهداف، وتلك الأهداف هي:

1- التعرف على مدى توفر قدرات التفكير الابتكاري بين طلاب كليات الهندسة بالجامعات بولاية الخرطوم.

2- التعرف على نوع العلاقة التي تربط بين التفكير الابتكاري والتوافق.

3- التعرف على مدى ونوع العلاقة التي تربط بين القدرات على التفكير الابتكاري والتحصيل الأكاديمي.

4- التعرف على الفروق النوعية في الابتكار، وعن اتجاه هذه الفروق.

رابعاً: فروض الدراسة:

حددت الباحثة عدة فروض مثلت إجابات لأسئلة مشكلة البحث وهي:

1- توجد علاقة ارتباطية إيجابية بين القدرة على التفكير الابتكاري والتوافق لدى الطلاب.

2- توجد علاقة ارتباطية إيجابية بين القدرة على التفكير الابتكاري والتحصيل الأكاديمي لدى الطلاب.

3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات التفكير الابتكاري بين الذكور والإناث من طلاب الهندسة لصالح الذكور.

4- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب في التفكير الابتكاري تعود للمستوى الأكاديمي.

خامساً: حدود الدراسة:

1/ الحدود الزمانية:

حددت الباحثة إجراء البحث في الفترة الزمنية ما بين (2013م-2015م).

2/ الحدود الجغرافية:

تعتبر ولاية الخرطوم بمحافظاتها السبع، الخرطوم – جبل أولياء – أم درمان – كرري – أمبدة – بحري – شرق النيل، حسب التحديد الرسمي لها هي الحدود الجغرافيا لهذه الدراسة وقد تم اختيارها وحصر البحث في إطارها لأنها تمثل كافة قطاعات المجتمع السوداني اجتماعياً وتربوياً، وتقتصر الدراسة على طلاب الهندسة بالجامعات الحكومية في ولاية الخرطوم.

3/ الحدود العينية:

تكونت عينة البحث من طلاب السنة الثانية إلى السنة الخامسة، باختيار عينة طبقية عشوائية من جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا والنيلين، والخرطوم.

سادساً: منهج الدراسة:

أتبعت الباحثة المنهج الوصفي الارتباطي لقدرته على وصف الحقائق المتعلقة بالظواهر، وتوضيح الجوانب الواقعية بمسحها ووصفها وصفاً تفسيرياً بدلالة الحقائق المتوفرة دون الحكم عليها كمياً من حيث كونها واقع جيِّد أورديّ لتناسبه مع نوع الدراسة الحالية. (عزيز داؤد، 2011م، ص 6)

سابعاً: مصطلحات الدراسة:

<u>أ- التفكير الابتكاري:</u>

- **تعريف الابتكار لغة: يعرفه (احمد رضا) بقوله: ابتكر أو باكره وأن بكرا وباكره، حكمها بمعنى واحد، وابتكر الشيء أتى أول وقته. (أحمد عودة، 1999م، ص 30)**
- **اصطلاحاً: عرفه جيفلورد (Guilford) بأن الابتكار عملية عقلية معرفية أو نمط من التفكير التباعدي يتصف (بالطلاقة والمرونة والأصالة) والحساسية للمشكلات وينتج عنه ناتج ابتكاري. (أديب الخالدي، 2003م، ص 22)**

- وعرف جيلفورد **الطلاقة**: بأنه سهولة استدعاء الفرد للمعلومات المخزونة في ذاكرته كلما احتاج إليها في المواقف المختلفة.
- وعرف جيلفورد **الأصالة**: بأنها إنتاج غير شائع وأفكار ماهرة ونادرة إحصائياً في جماعة ما.
- **المرونة**: وهي القدرة على إعطاء أكبر عدد ممكن من الأفكار المتنوعة مع سهولة في التعبير. (أشرف سرج، 2009م، ص 110-111)
- أما **التعريف الإجرائي**: فيتحدد بأنه (الدرة التي يحصل عليها الطالب في اختبار القدر على التفكير الابتكاري) (السيد محمد خير الله، 1975م، ص 22)

ب- تعريف التوافق :

- التوافق **لغة:** جاء تعريف التوافق في المعجم الوجيز (1992م) بأنه مشتق من الفعل وفق تعني قبول، وفق بين القوم إذا أصلح بينهم، ووفق بين الأشياء أي ضمها في تناسق، وفق الله فلان: ألهمه الخير. (رحاب السر النور، 2010م، ص 7)
- التوافق **اصطلاحاً:** يذكر حامد زهران بأن التوافق عملية دينامية مستمرة تتناول السلوك والبيئة (الطبيعية والاجتماعية) بالتغير والتعديل حتى يحدث التوازن. (فوزي محمد جبل، 2001م، ص 318)
- وتعرف التوافق الباحثة إجرائياً: "بأنه الدرجة التي يحصل عليها الطالب نتيجة استخدام المقياس المخصص لقياس التوافق المستخدم في هذا البحث".

ج- تعريف التحصيل الأكاديمي:

- تعريف التحصيل لغة: يعرفه أحمد بن محمد الفيومي في باب الحاء حصل الشيء (حوصلاء) وحصل عليه كذا ثبت ووجب. (عائشة يعقوب، 2010م، ص 19)

- **تعريف التحصيل اصطلاحاً: يعرف أبو حطب التحصيل الأكاديمي بأنه "يتمثل في اكتساب المعلومات، والمهارات، وطرق التفكير، وتغيير الاتجاهات، والقيم، وتعديل أساليب التوافق ويشمل النواتج المرغوبة وغير المرغوبة"، ويعرفه قورة بأنه "إنجاز تحصيلي من مادة دراسية أو مجموعة مواد مقدرة بالدرجات طبقاً للامتحانات المحلية التي يجيريها المدرسة أو الجامعة". (أديب الخالدي، 2003م، ص 90)**
- **أما إجرائياً: فإن الباحثة تعرفه بأنه "مجموع الدرجات التراكمية الذي يحصل عليه الطالب من خلال أدائه في امتحانات لعام دراسي معين". (2014م، 2015م).**

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

المبحث الأول

التفكير والتفكير الاب

اولاً تعريف التفكير:

التفكير لغةً: جاء في معجم الوسيط، فَكرَ وفكرُ، فِكر وفِكرا" تأمل بنظر رؤية في الشيء، وفكر في الأمر – أعمل العقل فيه ورتب بعض ما يعلم ليصل إلى المجهول.(محمد جهاد, 2005م,ص 23)

ويعرفه اصطلاحاً: أحمد عزت راجح حيث عرف التفكير على أنه "كل نشاط عقلي أدواته الرموز لدلالة عن الأشياء والأحداث بدلاً من معالجتها معالجة فعلية واقعية". وعرف أحمد زكي صالح على أنه "العملية التي ينظم بها العقل خبراته بطريقة جديدة لحل مشكلات معينة أو هو إدراك علاقة جديدة بين موضوعين أو بين عدة موضوعات، بغض النظر عن نوع هذه العلاقة". (محمد أنور إبراهيم، 2006م، ص 49-50)

ويذكر برايس Brice أن "التفكير مجموعة مختلفة من العمليات المعرفية وتشمل حل المشكلات واتخاذ القرارات والحكم والتذكر"، وعرفه ديبونو Debeno بأنه "المهارة العملية في استخدام الذكاء الموروث وإخراجه إلى أرض الواقع". (ألاء الفاضل، 2012م، ص 6)

ويلاحظ من التعريفات السابقة أن التفكير من المحددات الأساسية لسلوك الفرد وهو مؤثر هام في تشكيل السلوك ويكسبه الشكل الذي يظهر عليه، وكل التعاريف اتفقت على أن التفكير عملية عقلية تحدث للوصول إلى نتائج ما تتعلق بأشياء معينة،

ويحدث عندما يحاول الفرد أن يفكر في حل مشكلة والحكم على الأشياء من أجل الوصول إلى هدف.

مستويات التفكير:

أن مستوى التعقيد في التفكير يعتمد بصورة أساسية على مستوى الصعوبة والتجريد في المهمة المطلوبة واستناداً إلى ذلك فقد ميز الباحثون في مجال التفكير بين مستويين للتفكير هما:

1- تفكير من مستوى أدنى أو أساسي: ويتضمن مهارات كثيرة من بينها المعرفة (اكتسابها وتذكرها) والملاحظة والمقارنة والتصنيف، وهي ضرورية لمواجهة التفكير المركب بصورة فعالة.

2- تفكير من مستوى أعلى أو مركب: فقد أورد بول (1984م) وهو أحد الباحثين الذين ارتبطت أسماؤهم بموضوع التفكير خصائص التفكير من المستوى أعلى على النحو الآتي:

- لا يمكن تحديد السير فيه بصورة واقعية بمعزل عن عملية تحليل مشكلة.
- يشتمل على حلول مركبة أو متعددة.
- يتضمن إصدار حكم أو إعطاء رأي.
- يستخدم معايير أو محكات متعددة.
- يحتاج إلى مجهود.
- يؤسس معنى الموقف. (فتحي عبد الرحمن، 2000م، ص 46)

خصائص التفكير:

رغم اختلاف أراء الباحثين والعلماء في تعريفهم لمفهوم التفكير إلا أن التعريفات أكدت جميعها تلك الخصائص وهي:

1- **أن التفكير نشاط عقلي غير مباشر.**

2- **ارتباط التفكير ارتباطاً وثيقاً بالنشاط العملي للإنسان.**

3- **اعتماد التفكير على ما يستقر ما في العقل من المعلومات حول القوانين العامة للمظاهر.**

4- **انطلاق التفكير من الخبرة الحسية، ولكنه لا ينحصر فيها ولا يقتصر عليها.**

5- **التفكير انعكاس للعلاقات والروابط بين الظواهر والأحداث والأشياء في شكل لفظي ورمزي.**

6- **التفكير الإنساني جزء عضوي وظيفي من بيئة الشخص (الدوافع، الحاجات، الانفعالات، الميول) كل هذا ينعكس على تفكير الفرد. (فهيم مصطفى، 2002م، ص 28)**

أنماط التفكير:

أن التفكير في أنماط إنما يتم تصنيفاً على أساسين هما الأزواج المتناظرة والموضوعية والعقلانية، ونذكر من هذه الأزواج ما يلي:

1- **التفكير التباعدي – التفكير التقاربي.**

2- **التفكير الاستقرائي – التفكير الاستنباطي.**

3- **التفكير الإبداعي – التفكير الناقد.**

4- **التفكير الاستكشافي أو العلمي – التفكير التحليلي. (عمر غباين، 2004م، ص 24)**

وفيما يلي شرحاً موجزاً لبعض الأنماط بالإضافة للأنماط السابقة:

1- التفكير التباعدي: هو طريقة لإنتاج عدد ممكن من الأفكار عن طريق تفحص المشكلة من زوايا متعددة وبما يتناسب مع قدرات الفرد، وخبراته وهو من أساسيات حل المشكلة والتفكير الابتكاري والإبداعي. (نفيسة عبد السلام، 2009م، ص 36)

2- التفكير الابتكاري: ويتميز بإنتاج الأفكار والحلول الجديدة العديدة المتنوعة الأصلية، ويتمثل في قدرة الفرد على إنتاج أكبر عدد من الطلاقة الفكرية والمرونة التلقائية.

3- التفكير الناقد: هو القدرة على الحكم على الأشياء وفهمها وتقويمها طبقاً لمعايير معينة، وعقد مقارنات ودراسة الحقائق بدقة، والوصول إلى الاستنتاج الذي يؤدي إلى حل مشكلة.

4- التفكير الاستدلالي: هو مهارة تفكيرية تقوم بتنفيذ أو معالجة المعلومات التي تضم التفسير والتحليل والتراكيب والتقييم، ويستعمل الأسلوب الاستدلالي من خلال عمليتي الاستقراء والاستنباط أو الجمع بينهما. (فهيمة مصطفى 2002م، ص 28-29)

5- التفكير العلمي: وهو التفكير الموضوعي الذي يربط الحوادث بأسبابها، ويضع الفروض للوصول إلى الحلول، وهو تفكير يدور حول الوجود الفعلي الموضوعي للأشياء، ويقوم هذا التفكير على أركان ثلاثة:

1. الفهم: وهو عملية ربط وإدراك العلاقات بين الظواهر المراد تفسيرها وبين الأحداث الملازمة لها.

2. التنبؤ: وهو عملية الوصول إلى علاقات جديدة.

5. التحكم: وهو القدرة على تناول الظروف التي تحدد حدوث الظاهرة مما يؤدي إلى تحقيق هدف معين. (أحمد يعقوب، 2007م، ص 392)

6- التفكير المنطقي: هو التفكير الذي يمارس عند محاولة بيان الأسباب والعلل التي تكمن وراء الأشياء ومحاولة معرفة نتائج الأعمال، إنه يعين على أدلة تؤيد أو تثبت وجهة النظر أو تنقيها. (عمر غباين، 2004م، ص 4)

7- التفكير الموجه: وهو الذي يجري في تعقل أو تفهم للمشكلة موضوع التفكير، ويمكن أن يطلق عليه التفكير الهادف حيث يصل إلى نقطة النهاية عندما تتحقق مهمته. والتفكير الغير موجه: فالتكفير التداعي والارتباط ومثله في الأحلام والرؤى. (أم الحسن الزبير، 2005م، ص 52)

8- التفكير الخرافي: وهو ربط أفكار الفرد بروابط غير حقيقية، وهو تطبيق وهمي ترابط المعاني عن طريق المشابهة والاتصال، يقوم على أمور غير عقلانية وهو يفسر الحوادث بتفسيرات لا ترتبط بحقائق واقعية ملموسة، يعتمد على الخيال غير قابل للتبرير على أساس عقلي. (فهيم مصطفى، 2002م، ص 29)

ثانياً: التفكير الابتكـــاري

مفهوم الابتكار:

تعددت التعريفات التي تناولت الابتكار والتفكير الابتكاري، واختلفت من شخص لآخر، ومن مجال لأخر، إلا أن التنوع والاختلاف في تعريف الابتكار لا يعكس اختلافاً أو تناقضاً بين المتحدثين في هذا المجال بقدر ما يعبر عن تعقيد هذه الظاهرة الإنسانية. فالنشاط الابتكاري متعدد الجوانب ولا شك في أن شيوع المفهوم وكثرة استخدامه بواسطة أفراد ذوي تخصصات مختلفة، واطر ثقافية متباينة يؤدي إلى كثرة التعاريف مع ازدياد في درجة الغموض لهذا المفهوم. (عبد السلام عبد الغفار، 1997م، ص 241)

تعريف الابتكار لغة:

يعرف(الرازي) في مختار الصحاح: "وابتكر الشيء استولى على باكورته، وفي حديث الجمعة في بكر وابتكر، قال بكر فلان أسرع وابتكر أدرك الخطبة من أولها وهو من الباكورة".

وعرف بن منظور الابتكار في لسان العرب: "ابتكر الشيء إذا استوليت باكورته، وابتكر الرجل: أكل باكورة الفاكهة، وأول كل شيء باكورته". (أحمد عبد الله عودة، 1999م، ص 30)

وأن كلمة الابتكار أو الابتكارية هي ترجمة للكلمة الإنجليزية Creativ ويشير الينكوف (Aleeinkov) أن كلمة Creat في اللغة اللاتينية تدل على Creare وهذا يعني يعمل أول يفعل أو يضع. ويرى مراد وهبة أن لفظ Create مشتق من اللفظ اللاتيني Creare أي يوجد ما هو أصيل، أي ما كان غير مألوف. (ممدوح الكناتي، 2005م، ص 20)

ويرى أشرف سرج أن كلمة الابتكارية مشتقة من كلمتين هي اللاتيتية Creat بمعنى ينتج، والكلمة الأغريقية karinein معناها الانجاز. وأن أدبيات التربية وعلم النفس والبحوث قد تناولت هذا النمط من التفكير تحت مسمى الابتكار تارة والإبداع تارة أخرى، أن كليهما بمعنى واحد والمصطلح يعبر عنهما في اللغة الإنجليزية هو Creativites. (اشرف سرج، 2009م، ص 25)

تعريفات الابتكار اصطلاحاً:

عرف جيلفورد Galford الابتكار بأنه "السمات التي تضم طلاقة التفكير ومرونة التفكير والصالة، والحساسية للمشكلات". (ماجدة عبيد، 2000م، ص 85)، واعتمد جيلفورد في تفسيره للظاهرة الابتكارية على أنها مكون من ثلاثة أبعاد هي العمليات

والمحتوى والنتاجات، ويشير أن التفكير الابتكاري يختلف عن النوع التقاربي حيث أنه تفكير تباعدي يتطلب مستوى من العمليات الذهنية أكثر تقدماً وتعقيداً بأن يتجاوز الواقع وموجوداته للوصول لأشياء جديدة وأصيلة تقوم بها قدرات حددها جيلفورد بالطلاقة والمرونة والأصالة.

وعرفه موراي وجولفين (Murray & Golvin) بأنه: "عبارة عن استجابة جديدة نادرة إحصائياً وتعتبر الأصالة والجدة بعدين للابتكارية، ولكنهما غير كافيين، حيث يجب أن يتكيف الاستجابة لحد ما مع الواقع، وأن تتضمن دعماً للاستبصار وتقويماً، واتقاناً له ونمواً إلى أقصى درجة". (احمد عودة، 1999م، ص 27)

يتضح من هذا التعريف أنه استجابة جديدة يحكم على أصالتها بالقدرة الإحصائية، كما أنه يضيف إلى شرطي الأصالة والجدة شرط آخر هو تكيف الاستجابة مع الواقع.

جاء تعريف موسوعة التربية الخاصة بأنه "القدرة على إنتاج عدد من الأفكار غير العادية مع درجة عالية من المرونة في الاستجابة، أي أن التفكير الابتكاري ذو نتائج خلاقة وليست نمطية". وعرفه معجم علم النفس بأنه "القدرة على اكتشاف العلاقات الجديدة وحلول أصيلة تتسم بالجدة والأصالة". (فتحية محمد، 1991م، ص 819)، ويتضح من هذا التعريف بأن القدرة على تكوين ترابطات واكتشاف علاقات جديدة بين الأشياء في الموقف أو حول مشكلة هي من القدرات الواجب توافرها في شخصية المبتكر، لأن الابتكار في حقيقته ما هو إلا خلق نظام جديد من العلاقات بين الأشياء بعضها البعض.

ويرى أليكوف أن الابتكار "يهدف إلى إنتاج شيء جديد نوعياً، وأثناء هذا العملية تنعكس الخصائص الشخصية للمبتكر وقوانين الجمال الطبيعي في الابتكار، وأن الابتكار كعملية يعني أن يكون له بداية ونهاية من خلال عدة مراحل، وأن هذه الجدة يمكن أن تنسب للفرد، أو تنسب للمجتمع. (ممدوح الكناتي، 2005م، ص 22).

أما روشكا فيرى الابتكار بأنه الوحدة المتكاملة لمجموعة العوامل الذاتية والموضوعية، التي تقود إلى تحقيق إنتاج جديد وأصيل، وذي قيمة للفرد أو المجتمع الذي يعيش فيه، فإنه يرى أن الابتكار بمعناه الواسع فهو إيجاد حلول جديدة للأفكار والمشكلات إذا تم الوصول إليها بطريقة مستقلة، حتى لو كانت غير جديدة على المجتمع أو في مجال العلم بشكل عام.

ويؤكد وهارد جارند على الشخص المبدع ويعرف الابتكار في ضوء سماته وخصائصه بأن: المبدع هو ذلك الفرد الذي يتمكن بشكل منتظم من حل المشكلات وتطوير النتاجات، أو طرح التساؤلات الجديدة في مجال معين، بحيث تتميز بالجد وتحظى بالقبول في وسط اجتماعي معين.

ويرى فتحي جروان أن الابتكار "مزيج من القدرات والاستعدادات والخصائص الشخصية التي إذا ما وجدت بيئة مناسبة، يمكن أن ترقى بالعمليات العقلية لتؤدي إلى نتاجات أصيلة ومفيدة، سواء بالنسبة لخبرات الفرد السابقة أو خبرات المؤسسة أو المجتمع أو العالم.

وأجمع تعريفات التحليل النفسي بنظر الابتكار باعتباره محصلة لتفاعل ثلاثة متغيرات في شخصية الفرد هي: الهو (id) والأنا (ego) والأنا الأعلى (super ego)، ويفترض بيلاك أن جميع أشكال الابتكار متغيرات تعمل بشكل دائم في شخصية الفرد،

وللوصول لحالة الابتكار لابد من كبت الأنا، كي تبرز على السطح محتويات الشعور وما قبل الشعور. وفي التعريفات التي تعتبر تعريفات جمالية (تعبيرية) تعريف ثيرستون الذي يشير إلى أن الابتكار يمثل قدرة على تحسس المشكلات، وتعريف جيزلين الذي يرى الابتكار عملية تغيير في تنظيم الحياة الشخصية للفرد(صالح علي أبو جادو، 2004م، ص 24-27).

مما سبق تلاحظ اختلاف الباحثون والعلماء في تعريفهم للابتكار، فمنهم من ركز على العملية الابتكارية أي على الكيفية التي يتم بها الابتكار داخل الفرد، ومنهم من أكد على الابتكار كاسلوب حياة يؤدي إلى تنمية الذات وتحقيقها، ومنهم من نظر إلى الابتكار من زاوية الاستعدادات والطاقات الابتكارية التي تؤهل الفرد للأداء الابتكاري فيما بعد، وهناك من أكد على الشخص المبدع ذاته فعرّف الابتكار في ضوء سماته الشخصية، ومنهم من عرف الابتكار في ضوء الناتج الابتكاري، بالرغم من تلك الاختلافات في تحديد مفهوم الابتكار إلا أن هناك جانب أكد عليه جميع التعريفات بأن الابتكار هي عملية خلق جديد اختراعاً كان أو فكرة، يجب أن يكون أصيلاً فبدون الأصالة لا يوجد ابتكار، وتتصف بالتعدد والتنوع وبالجدة الأصالة في مجالات التي تلقي تقديراً في مجتمع معين وزمان ومكان معين، بأن الفائدة من شروط الابتكار وتوصيل المنتج للآخرين.

ويلاحظ من بين تلك التعريفات التي تم عرضها لتوضيح مفهوم الابتكار من يحظى بقدر معقول من الإجماع فيما بين تلك الأساليب، (الابتكار كأسلوب حياة وكعملية عقلية، وكسمات شخصية، وكناتج ابتكاري)، كما في تعريف ألينكوف وموراي وفتحي جروان.

وفي ضوء ما ورد من تعاريف لمفهوم الابتكار تقدم الباحثة تعريفاً للابتكار بأنه: "عملية تنتج ناتجاً أو عملاً جديداً، نادر في التكرار الإحصائي، تقبله جماعة ما في فترة زمنية لفائدته أو لتلبيته لحاجة قائمة أو لحل مشكلة، ويتضمن الأصالة والطلاقة والمرونة".

ولقد طرح الباحثون عدة مواصفات لتقييم الناتج الابتكاري منها الجدة والاصالة والنفع والإفادة، واستمرارية الأثر في المجال النوعي للابتكار، واضافة بعض العلماء محكاً آخر هو أن يكون الناتج مرضياً ومقبولاً من الناحية الجمالية، ويرى أن المحك الأخير يصدق بدرجة أكبر على النواتج الفنية والأدبية، وأضاف سوركين محكاً آخر يبدو أخلاقياً وهو أن يكون الناتج بناءً ويضيف إلى القيم الإنسانية العليا، ويرى سوركين وجيزلين إلى الجدة بالمعنى المطلق خلاف ما يراه أغلب الباحثين، بحيث أن يضيف الناتج الابتكاري جديدة ما هو كائن أو متداول في الفكر الإنساني ككل. ويوافق هذا الرأي رأي عبد السلام الذي يرى أن الجدة أمر نسبي يتحدد في ضوء ما هو معروف في مجال معين وبين أفراد جماعة معينة في حقبة زمنية معينة. (عبد المنطلب القريطي، 2011م، ص 187-189)

أما فروم Fromm وماسلو Maslow وروجرز Rogers تتبنى وجهة النظر القائلة بأن الخبرة السابقة هو أساس الحكم على نوعية إنتاج الفرد، وأن الأصالة ليست مطلقة ولكنها محددة بالنسبة للفرد بعينه وفي إطار خبرته الذاتية دون مقارنة بخبرات الآخرين، وعليه أشاروا أن مفهوم الابتكار ينحصر في نوعين هما:

1- الابتكار الشخصي: ومعياره المرجعي هو الخبرة الذاتية للشخص.

2- الابتكار الحضاري أو العالمي: وهو ما يستلزم قدرة عقلية مرتفعة واستعدادات شخصية متطورة، معياره قد يكون محلياً أو إقليمياً أو عالمياً. (فتحي عبد الرحمن جروان، 2002م، ص 21)

وأشار فؤاد أبو حطب وآمال الصادق أن نظرة العلماء لم تتفق لنوعية النواتج الابتكارية ومدى جدتها بل لهم وجهات نظر متعددة. كما أنه لا يمكن أن يعتمد على محك الإنتاج وجدته في تمييز بين المبتكرين وغير المبتكرين، وأن الجدة يجب أن تشمل الإنتاج الابتكاري والعملية الابتكارية معاً، وبذلك يمكن القول أن العلاقة بين الإنتاج الابتكاري والعملية الابتكارية قد تأخذ إحدى الصور الآتية:

- جدة الإنتاج وجدة العملية (وهي أرقى صور التفكير الابتكاري).
- جدة الإنتاج وعدم جدة العملية.
- عدم جدة الإنتاج وجدة العملية.
- عدم جدة الإنتاج وعدم جدة العملية (وهو لا ينتمي إلى التفكير الابتكاري).

ونظراً لعدم اتفاق وجود محك محدد لنواتج ابتكارية ظهرت وجهة جديدة عند علماء النفس وهي استخدام الاختبارات السيكولوجية كأدوات موضعية لقياس القدرات الابتكارية عند الفرد، وقد قدم كل من جليفورد Guilford وتورانس Torrance جهداً كبيراً في هذا المجال عندما أعدا اختبارات صالحة لقياس القدرة الابتكارية. (أحمد عبد الله، 1999م، ص 45-46)

وفي هذا الإطار وتتناول الباحثة دراسة مفهوم الابتكار من خلال التركيز على المحاور الآتية:

1- الابتكار كناتج محدد.

2- الابتكار كعملية عقلية.

3- الابتكار كأسلوب حياة.

4- الابتكار كسمات شخصية.

نسبةً بالرغم من تعدد المناحي الفكرية والتعريفات والأهداف البحثية حول تعريف مفهوم الابتكار نلاحظ بأن التعريفات لا تخرج عن المحاور السابقة، وقد فسر (سيد خير الله) أسباب تلك التعدد والاختلاف في بعدين رئيسين هما:

- البعد الأول: كثرة الطرق التي تناولت دراسة الابتكار.
- البعد الثاني: اختلاف المدارس النفسية التي تناولت تفسير الابتكار. (سيد خير الله، 1981م، ص 90)

أولاً: الابتكار كناتج محدد:

الناتج الابتكاري هو ما نستطيع أن ندرك وجوده بما زودنا به من حواس، وما يمكن أن نحسه ونتعرف عليه، ومن التعريفات التي تحدد معنى الابتكار في ضوء ما ينتج عنه.

تعريف (فروم Fromm، 1959م) يعرفه بأنه "إنتاج شيء جديد له قيمة، شيء يمكن أن يسمع ويرى بواسطة الآخرين". (عبد السلام عبد الغفار، 1977م، ص 126)

ونلاحظ أن هذا التعريف اعتبر الابتكار إنتاج شيء جديد له قيمة، شيء يمكن أن يرى ويسمع بواسطة الآخرين مثل التصوير والنحت والشعر...الخ.

ويرى (ستين Stein) أن الابتكار عملية تثمر ناتجاً أو عملاً جديداً وغير عادي تتقبله جماعة ما في فترة زمنية ما لفائدته أو لتلبيته لحاجة قائمة أو لقابليته للبرهان. (أديب الخالدي، 2003م، ص 54-55).

ويرى تايلور وجيتزلز (Taylor & Getsels 1972م) أن الابتكار هو ذلك الإنتاج الذي يتصف بالشروط الآتية:

1- أن تؤدي إلى نشاط أفكار أو أشياء نابعة منه.

2- أن يكون مناسب وملائم لما أنتج من أجله.

3- أن يؤدي إلى عملية التحويل والتطوير.

4- أن يكون ذو أصالة عالية.

5- أن يتميز بعملية الإضافة وتعديل التركيب.

6- أن يكون الناتج أكثر تعقيد من حيث إعادة البناء.

7-أن يكون قابلاً للاستخدام(أشرف سرج، 2003م، ص 76-77).

ويختص الابتكار عند يوسف ميخائيل (1986م) بتقديم إنتاج جديد له ملامحه الفريدة التي لا يشاركه إنتاج آخر فيها، حيث يختص بالجدة الكاملة، أو بتعبير أدق الابتكار هو ميلاد لكيان متكامل جديد كل الجدة، له ملامحه الخاصة وخصائصه المتميزة. (يوسف ميخائيل، 1986م، ص 268)

ويتضح من التعريفات السابقة أنها أكدت على ضرورة تناول الابتكار كناتج ملموس، فحيثما يوجد الناتج الجديد الذي يتسم بصفات معينة يوجد الابتكار.

وتعرف الباحثة الابتكار كناتج "بأنه استجابة أو فكرة جديدة بمنظور عدم التكرار الإحصائي، ويجب أن تكون هذه الفكرة الجديدة ملائمة للواقع، وأن تخدم حل مشكلة معينة أو تحقيق هدف بذاته وأن الابتكار الحقيقي لابد أن يتضمن استبصاراً أصيلاً بالإضافة إلى التحول وتطوير هذه الفكرة الأصيلة وأن يجمع الناتج بين البساطة والتعقيد.

ثانياً: الابتكار كعملية عقلية:

أن التفكير المرن ينطلق في اتجاهات متعددة خصبة، وينمو بالفرد نحو تغير طريقته كلما طلبت المشكلة هذا التغيير ويميل بالفرد إلى معالجة الاحتمالات الممكنة للمشكلة القائمة، وخاصة إذا كان للمشكلة أكثر من حل، حيث يذكر روجز Rogers بأن العملية الابتكارية هو "ما ينشأ منها ناتج جديد نتيجة لما يحدث بين الفرد بأسلوبه الفريد في التعامل، وما يوجد في بيئته ويواجهه". (سيد صبحي، 1972م، ص 128)

ويعرفه تورانس Torrance "بأنه عملية الإحساس بالمشكلات والثغرات في المعلومات وصياغة الأفكار والفروض، واختبار وتعديل هذه الفروض، وتوصيل النتاج الآخرين" (صلاح الدين العمرية، 2005م، ص 213)

ويقدم تورانس من خلال هذا التعريف وصفاً لأحد العمليات العقلية الطبيعية، الإحساس بالنقص أو عدم التناسق وهو يؤدي إلى التوتر، ولإزالته لابد من البحث عن حلول مناسبة من خلال الأسئلة ووضع الفروض واختيار صحتها والوصول إلى نتائج جديدة وأصيلة في مجال ما من المجالات التي تحظى بتقدير الجماعة.

ويذكر هافل Haefele "أن الابتكار هو القدرة على تكوين تركيبات جديدة أو تنظيمات جديدة".

فنجد سيمث Smith يذكر "أن العملية الابتكارية هي التعبير عن القدرة على إيجاد علاقات بين أشياء لم يسبق أن قيل أن بينها علاقات". (أشرف سرج، 2009م، ص 113)

ويتضح من هذا التعريف دور العوامل المعرفية في الابتكار كعملية عقلية بأن النواتج السيكولوجية للعملية العقلية تختلف من حيث النوع، بأن الإنتاج قد يكون ذات

مضمون لفظي، أو غير لفظي، أو بنائي أو رمزي، من خلال استنباط علاقات في المعاني، أو استنباط علاقات بين الأشكال أو التراكيب للوصول إلى ناتج جديد يتميز بالجدة والأصالة عن أشياء موجودة من قبل.

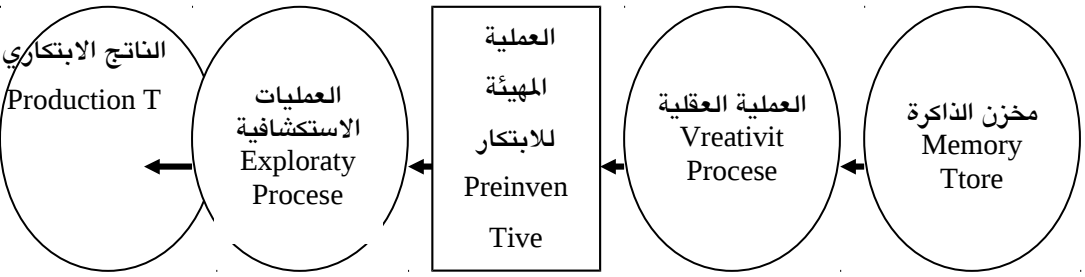
ويعرفه كل من أبو حطب وآمال صادق "بأن التفكير الابتكاري يعد فئة من سلوك حل المشكلة ولا يتخلف عن غيره من أنماط التفكير إلا في نوع التأهب أو الإعداد الذي يتلقاه الفرد" (أبو حطب وآمال صادق، 1994م، ص 628)

وهم يتفقوا بذلك مع كاتل 1971 Cattellم الذي ينظر إلى الابتكار كشكل من القدرة على حل المشكلة. (أشرف سرج، 2009م، ص 22)

ويتضح من التعاريف أن العملية الابتكارية هي أقرب ما تكون إلى سلوك حل المشكلة ولكنها تختلف عنها في عدد الخطوات، لأن في حل المشكلة يكون الهدف المراد حله واضحاً، أما العملية الابتكارية يتطلب الوصول إلى الناتج الجديد والأصيل، بمعنى أن هناك من الحلول ما لا يحكم عليه على أساس صحته بقدر ما يحكم عليه على قدرة أصالته، مثل الإنتاج الفني في مجالات الأدب والموسيقى.

ولقد وضح دور العمليات المعرفية المرتبطة بالابتكار من خلال الشكل التالي، ويسمى هذا الشكل بالنموذج العام للابتكار (الإبداع).

الشكل رقم (1)



هذا الشكل يوضح دور العمليات المعرفية في الابتكار

أما التعريف الإجرائي الذي تتبناها الباحثة في هذا الجانب من البحث فهو تعريف (شاكر عبد الحميد,1995م ص 13) لما يتميز به هذا التعريف من الشمولية والعمق في تناوله للعملية الابتكارية العقلية بأنه حالة معقدة ينطوي على عناصر معرفية وانفعالية وبيئية متداخلة تشكل حالة ذهنية فريدة للإنتاج جديد وأصيل، بالنسبة لخبرات الفرد السابقة أو المؤسسة أو المجتمع، أو العالم في أحد ميادين الحياة الإنسانية.

ويلاحظ من التعريفات السابقة للابتكار كعملية عقلية أنها لم تقدم العملية الابتكارية في مراحل كغيرها من التعريفات والتي ستأتي الإشارة عنها في هذا البحث، ولكنها تعرضت للجوانب والعمليات العقلية التي تساهم في حدوث العملية الابتكارية كعملية عقلية راقية ومركبة وهذا ما نلاحظه في تعريف تورانس وهافل، وسميث، كما يرى البعض أنها قريبة إلى حد كبير من نموذج حل المشكلات كما جاء في التعريفات الأخرى. (لكاتل وأبو حطب وأمال صادق).

ثالثاً: الابتكار كأسلوب حياة:

وينظر هذا الاتجاه للابتكار باعتباره نشاطاً سلوكياً للفرد، ويعني هذا المفهوم النشاط الذي يمارسه الفرد، وطريقة تعامله مع نفسه ومع كل ما يحيط به في بيئته والذي يعبر عن فردية الشخص وطريقة تحقيقه لذاته من حيث المعنى والهدف، أو الغاية والتوظيف الكامل لطاقة الفرد وقواه للتوصل لنتائج الابتكاري الذي يميزه عن غيره.

وعرفه كلويفر Klopfer **بأنه "هو استعداد الفرد بتكامل القيم والحوافز الأولية بداخل تنظيم الذات والقيم الشعورية وكذلك تكامل الخبرة الداخلية مع الواقع الخارجي ومتطلباته". (حلمي المليجي، 1996م، ص 125)**

ويتضح من هذا التعريف بأن العملية الابتكارية هو ظهور إنتاج جديد نابع من التفاعل بين الفرد وما يكسبه من الخبرات وأن الشخص المبدع هو شخص ناضج انفعالياً يستطيع أن يحقق ذاته، وفي ذلك تأكيد للطابع الواقعي للإنتاج الابتكاري بأنه لا يأتي من فراغ بل نتيجة للتفاعل بين الفرد والبيئة المحيطة به.

وأشار بعض المهتمين بدراسة الابتكار مثل: فروم From **إلى أن الابتكار يمكن أن يتناول على أساس معنيين:**

- **الأول: أن الابتكار هو إنتاج شيء جديد ملموس للآخرين يرونه أو يسمعونه كأن يكون في مجال النحت أو التصوير أو الشعر أو غير ذلك من نواحي الإنتاج المتنوع.**
- **الثاني: أن الابتكار اتجاه أو أسلوب للحياة وليس من الضروري إنتاج شيء جديد. (ممدوح الكناتي، 2005م، ص 21)**

وعرفه ماسلو Masslow **"بأن هناك نوعان من الابتكار، ابتكارية الموهبة وابتكارية تحقيق الذات، ويقصد بابتكارية الموهبة تلك القدرة التي تعتمد أساساً على الموهبة الخاصة وهي التي تظهر ثمراتها في إنتاج الأعمال العظيمة، تلك الأعمال التي لا**

تعتمد فقط على الإلهام وخبرة القمة، بل تحتاج بجانب الموهبة الخاصة على العمل الجاد المتواصل والتدريب المستمر والنظرة (الناقدة).

وقد كان اهتمام ماسلو موجهاً نحو ابتكارية تحقيق الذات أو ما نسميه بالابتكارية الأولية أكثر من استخدامها للعملية الثانوية، وهي تلك التي تتميز بالقدرة على التعبير عن الأفكار والحوافز دون كف ودون خوف سخرية الآخرين. (عبدالسلام عبد الغفار، 1944م، ص 126-127)

ويفهم من التعاريف السابقة أن الابتكار يعني القدرة على مواجهة المشكلات والأزمات اليومية أو الحياتية وإيجاد الحلول المناسبة لها والقدرة على التفاعل معها من خلال ما يميز المبدع من الطلاقة الفكرية والمرونة التلقائية وبراعة ومهارة الإنتاج أصيل يلائم مقتضيات البيئة.

وتعرف الباحثة الابتكار كأسلوب حياة "بأنه إنتاج جديد وأصيل نابع من التفاعل بين خبرات الفرد الذاتية من جهة والموارد والأحداث وظروف الحياة من جهة أخرى، فتتكون استجابات جديدة ونادرة".

رابعاً: الابتكار كسمات شخصية:

أن السمات النفسية والخصائص السلوكية للمبدعين وجدت اهتمام كبير من قبل عدد من الباحثين والعلماء من مختلف ميادين علم النفس في الماضي والحاضر. فقد وجدة أدلة تشير إلى أن الأشخاص المبدعين يختلفون عن غيرهم في خصائصهم المعرفية والانفعالية، فإنهم يشتركون في مجموعة من الخصائص العامة التي تميزهم عن غيرهم من الأفراد، ومن الدراسات التي تشير لخصائص المبتكرين نذكر منها:

تحدد ماجدة العبيد الخصائص الشخصية والدافعية التي تتوافر لدى الشخص المبتكر بالآتي: أن المبتكر يتميز بحب الاستطلاع والانشغال الذهني الذاتي، والقيام بالمخاطرات الذكية، المثابر، الميل للبحث والتحقق، الانفتاح على الخبرات، الالتزام بالعمل، الدافعية المرتفعة، التركيز على المهمات، عدم التحرج في الرفض أو مقاومة القيود المفروضة من قبل الآخرين، التنظيم الذاتي، وضع قواعد خاصة للسلوك عوضاً عن إتباع قواعد الآخرين، التأمل، الانسحاب في المواقف الميؤس من تطويرها أو تعديلها، اللعب بالأفكار، حدة الانفعالات، الحدس، الصراع بين الانسحاب الاجتماعي والتوجه الاجتماعي، الصراع بين نقد الذات، والثقة بالنفس، الأمانة، الشجاعة، الحساسية نحو المشكلات. (ماجدة عبيد، 2011م، ص 123)

ويؤكد فؤاد أبو حطب وآمال الصادق أن الشخص المبتكر يتميز بخصائص يمكن إجمالها فيما يلي: أن المبتكر يكون على درجة عالية من الذكاء، وأنه يمتلك كمية كبيرة من المعلومات مقارنة بالعاديين، تفضيل التعقيد على البساطة، دافع الاستطلاع، تقدير الذات، العزلة، التسامح، البعد عن القلق، تضاؤل التصلب الوجداني والمعرفة، الاجتهاد، النظام والالتزام، التفتح الذهني، حب المرح والنكتة، سعة الخيال، وينتمون إلى أسر تتصف بالفروق الفردية وتقبل المخاطرات. (فؤاد أبو حطب وآمال الصادق، 1977م، ص 394)

ويشير (فتحي جروان,2002م) إلى أن المبدعين في المجالات المختلفة ربما يشتركون في خصائص معينة، ومع ذلك فإنهم يختلفون في بعض خصائصهم من جال للآخر، مع استحالة توافر جميع الخصائص لدى أي مبتكر بذاته، وقد أعزا بعض الباحثين هذه الاختلافات إلى ما يمكن وصفه بالحساسية الفطرية لأنواع معينة ن

المعلومات أو أنماط العمل، بينما عزاها البعض الآخر إلى عامل المهارات الإبداعية الحاذقة أو وجود توليفة فريدة من الذكاءات المتعددة لدى الأفراد المبتكرين، ومن الباحثين من عزاها لاختلاف فئات التي تناولتها الدراسات من حيث أعمارهم ومستوياتهم التعليمية والوظيفية والاجتماعية وغير ذلك من العوامل الشخصية والبيئية. وتم تصنيف خصائص المبتكرين من قبل عدد من الباحثين في ثلاثة فئات رئيسية هي: خصائص معرفية – خصائص الشخصية والدافعية – خصائص تطورية. ونظراً لطول تلك القوائم تأخذ الباحثة في هذا الصدد منها الآتي:

أولاً: الخصائص المعرفية: وتشمل:

- التفكير المنطقي.
- تحديد المشكلات.
- تصورات ذهنية.
- الأصالة.
- الطلاقة بنوعها.
- الذكاء المرتفع.
- الخيال.
- المرونة.
- التنبّه.
- التساؤل.
- البحث في التفاصيل.

ثانياً: الخصائص الشخصية: وتشمل:

- الرغبة في تصدي للمواقف العدائية والقيام بالمخاطرات الذكية.
- المثابرة.
- الانهماك الزائد في العمل والانضباط فيه.
- التحرر الروحي ورفض القيود المفروضة من قبل الآخرين.
- القدرة على التنظيم الذاتي.
- القدرة على التأثير في الآخرين.
- تنوع الاهتمامات.
- السلوك بطريقة غير تقليدية.
- المعاناة بسبب حدة الانفعالات.
- الحدس أو حضور البديهة.
- الصراع بين نقد الذات والثقة بالنفس.
- تجنب إقامة العلاقات مع الآخرين.
- التعاطف مع الآخرين والحساسية نحو مشكلاتهم.

ثالثاً: خصائص تطورية: وتشمل:

- غالباً ما يكون المبتكر المولود الأول للأسرة.
- غالباً قد عاني من فقدان أحد الوالدين أو كلاهما.
- الأجواء الأسرية للمبتكرين مثيرة ومتنوعة وغنية بالخبرات.
- تفضيل صحبة الكتب على صحبة الناس في الصغر.
- التعرض لتجارب وخبرات متنوعة في سن مبكر.
- تطوير عادات عمل ممتازة والمحافظة عليها.

- لديهم هويات كثيرة.
- التأثر بدور القدوة.
- التوتر الناشئ عن الصراع بين الاندماج مع المجتمع والانعزال عنه.
- تقديم مبادرات وإسهامات دالة على النبوغ والسبق(فتحي جروان, 2002م ص 115).

خصائص التفكير الابتكاري:

يذكر (سويدان والعدلوني وآخرون) أن العملية الابتكارية تتسم بمجموعة من الخصائص، أهمها:

1. الابتكار ظاهرة فردية وجماعية.
2. الابتكار ظاهرة إنسانية عامة، وهو سلوك إنساني لا يقتصر على أحد أو على فئة معينة إنما يتصف بها جميع الأفراد بدرجات متفاوتة.
3. الابتكار علم نظري تجريبي ليس نهائي، فبعض ما هو صحيح في الوقت الحاضر قد يلغي مستقبلاً وبالعكس.
4. القدرة على اكتشاف علاقات جديدة بين الأشياء والربط بينهما وبين العلاقات القديمة التي سبق اكتشافها.
5. الابتكار يمنع الأخذ من الآخرين إلا بالقدر الذي يخدم ويحقق العمل الابتكاري.
6. الابتكار يتطلب قدرات عقلية تتمثل في الشعور بالمشكلات والطلاقة والأصالة والمرونة ومواصلة الاتجاه نحو الهدف.
7. يعتمد الابتكار على التفكير الذي له أكثر من حل.
8. ويتسم الابتكار بالقدرة على النظر إلى الأمور من زوايا مختلفة.
9. إن الابتكار عملية ذات مراحل متعددة ينتج عنها فكرة أو عمل جديد.

10.إن جهد الابتكار وما ينتج عنه ليس بالضرورة أن يكون مادياً ملموساً فقد يكون صورة أو فكرة أو رؤية معينة.

11.إن جهد الابتكار ما ينتج عنه لابد أن يكون ذا قيمة ملحوظة على مستوى الفرد أو المنظمة أو المجتمع.

يمكن إدارة الإبداع وتسميته وتطويره من خلال المهارات الأساسية للابتكار. (رافيدة الحريري، 2010م، ص 29-30)

ويذكر (احمد يعقوب، 2006م) خصائص عملية الابتكار وهي:

1- الابتكار عملية عقلية وليس إنتاجاً عقلياً.

2- الابتكار عملية هادفة لخدمة الفرد والجماعة.

3- الابتكار هو أحد طرق التفكير الإنساني وليس مرادفاً للذكاء.

4- التفكير الابتكاري تفكير نوعي حيث يرتبط بمجالات معينة.

5- الابتكار يؤدي إلى انتاج أشياء جديدة وأصيلة وفريدة بالنسبة للمبدع أو المبتكر. (أحمد يعقوب، 2006م، ص 231)

ويشير (شاكر عبد الحميد، 1987م) إلى مجموعة من الخصائص التي يمكن تحديدها على النحو التالي:

1- العملية الابتكارية ليست شيئاً غامضاً، إنها مثل أي عملية سيكولوجية تخضع للبحث والتحليل العلمي وكذلك للمعالجة والضبط التجريبي.

2- مصطلح (العملية الابتكارية) هو تلخيص متفق عليه لمجموعة معقدة من العمليات المعرفية والدافعية داخل الفرد، فهو عمليات تشمل على الإدراك والتذكر والتفكير والتحليل.

3- العملية الابتكارية توجد لدى كل فرد، ولكنها قد لا تصل عند بعض الأشخاص نضجها وذروتها نتيجة لعمليات شخصية واجتماعية بالإعاقة والتشتت.

4- العملية الابتكارية تميل إلى الاختلاف بطريقة واضحة في الأشكال المختلفة من الأعمال الابتكارية، هذا رغم ميلها إلى التشابه في بعض النواحي أيضاً.

5- أن العملية الابتكارية لا تحدث بطريقة متتالية منظمة، ويحدث في وقت معين أثناء العملية الابتكارية أن تصبح أحد المراحل أبرز من غيرها.

6- أن الشخص المبتكر يقضي وقتاً طويلاً في الإعداد والتدريب في مجال عمله، ينتقي مشكلة البحث أو العبارة الرئيسية لهذه المشكلة، والأفكار المبدئية للحل والتي تحتمل التغير.

7- تتفق المداخل المختلفة في وصف خطوات العملية الابتكارية، على أن ناتجها شيء جديد، وذو معنى، ونافعة، ومستمرة وملائم، ويحدث تغيرات في حياتنا المستقبلية والسلوكية.

8- لا تنطلق العملية الابتكارية بسلاسة منذ البداية وحتى النهاية.

9- ويوجد من يضع لمرحلة توصيل النتائج للآخرين (التفاهم) مكاناً بارزاً، وهذا يعني ربط تلك العملية بالسياق الاجتماعي. (ممدوح الكناتي، 2005م، ص 117-118)

مستويات التفكير الابتكاري:

يتفق العديد من الباحثين على ضرورة تحديد مستويات للابتكار، وفي هذا الإطار حاول تايلور Taylor تسوية الخلافات بين وجهات نظر الباحثين، واقتراح (خمسة) مستويات وهي:

1. الابتكار التعبيري Expressive Creativities: يشير هذا المستوى إلى تطوير أفكار فريدة بغض النظر عن نوعيتها، كما هو الحال في الرسوم العفوية لدى الأطفال.

2. الابتكار المنتج Productive Creativities: ومن أمثلتها المنتجات الفنية أو العملية، وتوافر بعض القيود التي تضبط الأداء الحر للأفراد.

3. الإبداع الابتكاري Inventive Creativities: ويشير هذا النوع إلى إظهار في استخدام المواد في تطوير استخدامات جديدة، دون وجود إسهامات جوهرية في تقديم أفكار أساسية.

4. الابتكار التجديدي Innovative Creativities: ويمثل في القدرة على احتراق مبادئ فكرية ثابتة، وتقديم منطلقات جديدة، ويتضمن هذا المستوى كذلك على إدخال تحسينات من خلال إجراء التعديلات المتضمنة في المهارات المفاهيمية.

5. الابتكار الانبثاقي Emergentve Creativities: ويتضمن مبادئ وافتراضات، تستطيع تقديم مدارس وحركات فكرية جديدة، ويعتبر هذا المستوى أعلى درجات الابتكار وأقلها حدوثاً وتكراراً. (صالح جادو، 2004م، ص 32)

ويذكر (سليم بطرس، 2006م) أن الابتكار يظهر في العديد من المستويات وميز ثلاثة أنواع من المستويات وهي:

1- الابتكار على مستوى الفرد individual Innovation: وهو الابتكار الذي يتم التوصل إليه من قبل أحد الأفراد الذين يمتلكون قدرات وسمات ابتكارية.

2- الابتكار على مستوى الجماعة Group Innovation: وهو الابتكار الذي يتم تحقيقه أو التوصل إليه من قبل الجماعة (قسم، أو إدارة أو لجنة ...الخ) اعتماداً على خاصية التداؤب.

3- الابتكار على مستوى المنظمة Organization Innovation: ويمكن تحقيق ذلك بتوافر شروط أساسية اقترحها هارولد لافيت Harold Leavitt: ضرورة إدراك الابتكار والريادة تحتاج إلى أشخاص ذوي تفكير عميق، وعلى المنظمة أن تعمل على توسيع إدراك الفرد من خلال التعلم والتدريب والمشاركة في الندوات والمؤتمرات لتنمية القدرات والمهارات الابتكارية في إيجاد حل المشكلات بطرق جديدة وغير مألوفة. (سليم بطرس وزيد عيوي، 2006م، ص 45-49)

وهناك من ربط هذه المستويات على حسب تصنيفه بالعمر ومن أولئك لسنر وهلمان Lesner and Hilman حيث تناولا الموهبة الإبداعية خلال عمر الفرد كله، وقدما فيها ثلاث مراحل للتعبير الابتكاري هي:

1. من الميلاد – الحادية عشرة: وتسم هذه المرحلة بثراء إبداعي داخلي، فالطفل يتعلم مهارات الحياة الأساسية وينمي شخصيته الأساسية.
2. 12-60 سنة: ثراء إبداعي خارجي، وهذه المرحلة تتميز بتحول تدريجي يعكس الانتقال من التوجه المتمركز حول الذات الموجود في المرحلة الأولى إلى توجه أكثر خارجية، وأكثر وعياً اجتماعياً، وهو توجه متعدد المراكز ينمو بالتدريج كلما نضج الفرد.
3. من 60 حتى الموت: وتتميز هذه المرحلة بعودة اتجاه الذي يركز على تقييم الذات الإبداعية، أي تقييم الفرد لذاته في المرحلة السابقة، وبالتالي سيؤدي ذلك بالفرد إلى معرفة قيمة حياته استعداداً للموت. (محمد عبد العزيز، 1999م، ص 39)

معوقات التفكير الابتكاري:

أشارت مراجع عديدة إلى حقيقة وجود معوقات أو عقبات كثيرة ومتنوعة تحول دون تنمية التفكير الابتكاري، والوصول إلى نتاجات أصيلة وذات قيمة علمية أو أدبية أو فنية أو ...الخ. ويلاحظ أنه لا يوجد اتفاق على مجموعة من المعيقات، ولكن سنذكر بعض منها:

أولاً: المعوقات الشخصية:

1- ضعف الثقة بالنفس: لأنه يقود إلى الخوف من الإخفاق وتجنب المخاطرة والمواقف غير المألوفة.

2- الميل للمجاراة: إن النزعة للامتثال إلى المعايير السائدة تحد من احتمالات التخيل والتوقع، وبالتالي تضع حدوداً للتفكير الابتكاري.

3- الحماس المفرط: أن الرغبة القوية للنجاح والحماس الزائد يؤدي لاستعجال النتائج قبل نضوج الحالة.

4- التشبع: ويعني الوصول إلى حالة من الاستغراق الزائد الذي قد يؤدي إلى إنقاص الوعي بالوضع الراهن وعدم الدقة في المشاهدات، وهي حالة مضادة للاحتضان والاختزان المرحلي للفكرة أو المشكلة.

5- التفكير النمطي: ويقصد به ذلك النوع في التفكير المقيد بالعادة.

6- التسرع وعدم احتمال الغموض: وتربط هذه الصفة بالرغبة في انتهاز أول فرصة سانحة دون استيعاب جميع جوانب المشكلة.

7- نقل العادة: ترسخ لدى الفرد أنماط وأبنية ذهنية كانت فعالة في التعامل مع المواقف، يجعله يتجاهل استراتيجيات أخرى أكثر فعالية، كقولنا "كنا دائماً نحل المشكلة بهذه الطريقة"(سعيد عبدالعزيز, 2009م, ص 95).

ثانياً: معوقات الإبتكار في الأسرة:

وتلعب التنشئة الأسرية دوراً حاسماً في تنمية القدرات العقلية والخصائص النفسية للطفل، ذلك أن معاملة الوالدين لأبنائهم تحدد درجة إشباعهم لحاجاتهم النفسية مثل: (الشعور بالأمن وحب الاستطلاع والحاجة للانجاز والحاجة للاستقلالية) وحاجاتهم الاجتماعية (الحب والتقبل والتقدير والانتماء) وحاجاتهم الجسمية (الغذاء والحركة واللعب). ومن ابرز معوقات الابتكار في الأسرة:

1- تدني المستوى الاقتصادي: وينتج عن ذلك أثار سلبية في ضعف النواحي الغذائية والصحية والسكنية وهذا يؤدي خلل في تحقيق النمو المتوازن والسوي لشخصية الطفل العادي والموهوب.

2- النسبة المرتفعة للأمية: ارتفاع نسبة الأمية بين الآباء والأمهات من الناحية (الثقافية أو الأمية المعلوماتية أو الأمية الهجائية) من شأنه تحديد فرص الأطفال الموهوبين من حيث تفهم احتياجاتهم وتعزيز دافعيتهم للتعلم من قبل الوالدين، وذلك أثار المستوى التعليمي والثقافي المنخفض.

3- أحادية المسؤولية في تربية الأبناء: ويرى أن بعض الدراسات أشارت إلى تفوق الأطفال الذين يتعاون الآباء والأمهات في تربيتهم على الأطفال الذين تتولى الأمهات رعايتهم في التحصيل الدراسي والدافعية للانجاز ومفهوم الذات والابتكار وفي مستوى النضج الاجتماعي والانفعالي، وفي هذا ضرورة تعاون الآباء والأمهات في رعاية الأبناء وتربيتهم.

4- الاتجاهات السلبية للأسرة وأسلوب التنشئة الاجتماعية القائم على التسلط والسيطرة، وعدم الاهتمام بالأبناء والنمطية في التعامل معهم.

ثالثاً: معوقات الإبتكار في المؤسسات التعليمية:

1- عدم وجود إستراتيجية واضحة للكشف عن الموهوبين والمبدعين أو المبتكرين ورعايتهم في مراحل التعليم العام والجامعي، كمناهج الخاصة، أو برامج إرشادية أو خطط لمتابعة أو برامج إعداد المعلمين للتعامل مع الطلبة الموهوبين.

2- لا يزال جوهر الرسالة التي تؤديها المؤسسات التعليمية أحادي الجانب وهو التعليم، أو التربية بمعنى تطوير القيم وقيم التسامح والتقبل والمشاركة والاحترام والعدالة والديمقراطية وغيرها ذلك من عناصر النمو الانفعالي فلا تحظى بالاهتمام ولا تدخل في دائرة الامتحانات المطلوبة، بالرغم من أهميتها القصوى في عمليات التفكير الابتكاري.

3- المدرسة منعزلة عن الجامعة والفجوة بينهما في اتساع مستمر، وكلاهما في عزلة عن المجتمع وسوق العمل الذي يتطلب الأداء والمهارة والابتكار.

4- طرائق التدريس التلقينية، والمناهج المكتظة، وأساليب التقويم المعتمدة على حفظ واسترجاع المعلومات، أنها تعوق مهارات تعلم التفكير والابتكار وتنميتها لأنها تفرض على المدرسة والمعلم الالتزام بحرفية نصوص الكتب الدراسية المقررة.

5- أن المجتمع لا يعترف بالتعليم كمهنة معترفة كالطب والهندسة وأنه ينظر التعليم كوظيفة، بدليل أن العمل في التعليم متاح لمن يحملون مؤهلات علمية ونظرية دون إعداد أو تأهيل وأن الكوادر من المؤسسات التعلمية هي غالباً في مستوى الوسط أو أقل من حيث القدرات العقلية والإبداعية والاستعداد الأكاديمي.

6- نقص الإمكانات التربوية الملائمة.

7- المناخ التقليدي السائد ورمزه المعلم المتسلط والأمر الناهي(فتحي جروان 2002م, ص 188).

ويشير (غسان يوسف) أن العديد من الأفراد يعملون على البقاء في الزاوية المريحة لهم، والابتعاد عن المغامرة أو البحث أو التقصي حول موضوع ما، لذا يغلب على هؤلاء واحد أو أكثر من المعيقات الثلاثة الآتية:

1- لا مشكلة: يكون غالباً رد الفعل لمشكلة ما تكون مشكلة أكبر من المشكلة ذاتها أو أفكار تجنب المشاكل حتى فوات الأوان.

2- لا يمكن القيام به: افتراض أن هناك شيء لا يمكن القيام به أو مشكلة لا يمكن حلها، وهو شخص يعطي المشكلة من وجهة أخرى خارجية.

3- لا أستطيع أن أفعل ذلك: يظن بعض الناي أن المشكلة لا يمكن حلها إلا من قبل بعض الخبراء، لأنهم لا يمتلكون الذكاء الكافي لذلك.

ويضيف مجموعة من المعيقات للتفكير الابتكاري على حسب ما ورد منها في الأدب النظري وهو كالآتي:

- الافتقار على الصحة النفسية أو الجسدية.
- المناخ الطبيعي أو البيئة: إن لم تتوافر فيها الشروط اللازمة لتنمية مهارات التفكير.
- الوضع الاقتصادي أو الاجتماعي المتردي: القمع وعدم الاستقرار والإحساس بالأمن.
- التربية التقليدية السلبية: التي لا تسمح بالاطلاع على ثقافات الآخرين وجهودهم العلمية والأدبية. (غسان يوسف قطيط، 2011م، ص 99-100)

كما يذكر (صبحي وقطامي) أن هناك ستة عوامل تعيق الابتكار وهي:

1- التقويم المتوقع: فالأفراد الذين يعيرون اهتماماً للكيفية التي سيجرى بها تقويم أعمالهم أقل ابتكاراً من أقرانهم الذين ليس لديهم هذا الشعور.

2- المراقبة والإشراف: فالأفراد الذين يشعرون بأنهم مراقبون وهناك إشراف على أعمالهم أقل ابتكاراً من أقرانهم الذين لا يركزون على مثل هذه المسائل.

3- المكافأة: فالأفراد الذين يقومون بأداء مهماتهم لقاء مكافأة أو تعزيز تكون درجة إبداعهم أقل من الأفراد الذين يقومون بتلك المهمات دون انتظار للمكافأة أو التعزيز.

4- المنافسة: فالأفراد الذين يشعرون بتهديد مباشر في أعمالهم ومنافسة من الآخرين أقل ابتكاراً من الأشخاص الذين لا يعيرون المنافسة اهتماماً.

5- الاختيار المقيد: فالأفراد الذين يقومون بمهمات وصورة ومشروطة أقل ابتكاراً من أقرانهم الذين تترك لهم حرية اختيار المهمات والقيام بها بالكيفية التي يرغبونها.

6- التوجه الخارجي: فالأفراد الذين يهتمون بالعوامل الخارجية التي تؤثر في أداء المهمات التي يقومون بها أقل ابتكاراً من أقرانهم الذين يهتمون بالعوامل الداخلية التي تؤثر في تلك المهمات. (صبحي وقطامي، 1992م، ص 87)

مراحل العملية الابتكارية:

تنطوي العملية الابتكارية على نشاطات ومهمات معقدة بما في ذلك النشاطات العقلية، والتفاعلات النفسية الداخلية للمبتكر، والتفاعلات بين المبدع ومحيطه الاجتماعي والمادي، وهي تعتبر عناصر حاسمة في وصول العملية الابتكارية إلى نهايتها بالتوصل إلى ناتج ابتكاري، وتتصف هذه العملية بدلالة مجموعة من الخطوات أو المراحل التي تختلف من جانب لآخر. وسوف نعرض فيما يلي مراحل العملية الابتكارية.

تعتبر نظرية أولاس من أقدم النظريات التي تناولت العملية الابتكارية ويرى أولاس أن العملية الابتكارية تمر في خمس مراحل هي:

- أولاً: مرحلة الإعداد: وتتطلب هذه المرحلة إعداد انجاز خطوتين هما:

- التعريف الواضح والمحدد للمشكلة التي يتطلب حلها اختراقاً إبداعياً.
- جمع وتنظيم ما قد يلزم من المعلومات حول المشكلة.

- ثانياً: مرحلة الاحتضان: هي مرحلة تعقب عدة محاولات يائسة للتوصل إلى حل خارق للمشكلة بعد التفكير في كل الاحتمالات الممكنة، وفي هذه المرحلة قد يلجأ الباحث إلى عدة أساليب لتحويل انتباهه الواعي عن المشكلة كأن يتمشى أو يذهب للسباحة ... الخ.

- ثالثاً: الإصرار والمثابرة: أهمية توافر مستوى رفيع من الإصرار والمثابرة خلال مرحلة اختزان الفكرة وبعدها.

- رابعاً: الإشراف أو الإلهام أو (الاستبصار): ويقصد تلك اللحظة التي يتفق فيها التفكير فجأة عن حل أو بوادر حل للمشكلة التي شغلت النشاط العقلي خلال المرحلتين السابقة (الإعداد والاحتضان) وهذه المرحلة هي الوصول للرضا والارتياح بعد معاناة ذهنية قد طال أو قصر، لأنه لا يمكن التنبؤ بها أو استعجالها.

- خامساً: التحقق والبرهان: وهو بلوغ الفكرة مداها بالفحص والتطوير وتقديم الأدلة على أنها متفردة وأصيلة وعملية غير مسبوغة. (فتحي عبد الرحمن جروان، 2002م، ص 134-136)

أما هاريس فقد حدد مراحل العملية الابتكارية في ست مراحل وهي:

1. وجود حاجة إلى حل المشكلة.

2. **جمع المعلومات.**
3. **التفكير في المشكلة.**
4. **تمثيل الحلول.**
5. **إثبات الحلول وتجربتها.**
6. **تنفيذ الأفكار.** (آلاء الفاضل، 2012م، ص 15)

ويرى فؤاد أبو حطب، وآمال الصادق أن تقسيم الابتكارية إلى مراحل وعمليات كما سبق ذكره في آراء والاس وغيره، هذه المراحل والعمليات لا تميز التفكير الابتكاري لأن أي نشاط معرفي لا يتطلب أي نوع من الخبرة يمكن أن يمر ببعض هذه المراحل أو بها جميعاً، ومع هذا لا يوصف بأنه نوع من أنواع التفكير الابتكاري. وأن أكثر العمليات الأربعة عند والاس ارتباطاً بالتفكير الابتكاري هو مرحلة الكمون أو "التحضين"، والاستبصار ويتضمن إعادة تنظيم الخبرة، إعادة بناء الأفكار، وأكثر الشروط ملائمة.

وأشار فكس Fox **بعدم اعترافه مطلقاً بوجود أي خطوات لعملية ابتكارية، وما تلك الخطوات إلا تعبير فقط عما يحدث قبل وبعد لحظة الخلق، ويرى خطوات الإعداد والكمون في مراحل والاس تعتبران خطواتان مبدئيتان لا تدخلان أصلاً في الابتكار، وأن الخطوة الثالثة وهي الاستبصار هي فقط تعتبر حقاً عملية خلق، حيث تنشأ الفكرة الجديدة في تلك اللحظة وتتم عملية الابتكار. وفي رأي فكس أن عملية الابتكار تخرج عن كونها تفكير إنساني وهنا يكمن الفرق الرئيسي بين التفكير وعملية الابتكار، فالأخيرة هي حالة خاصة وحددة من الأولى فالتفكير لا يلزم أن يكون إنشائياً أما عملية الابتكار فلابد أن تكون إنشائية،وعملية الابتكار إذاً هي عملية التفكير موجهه**

عامة نحو هدف خاص هو حل مشكلة وبلوغ الذروة في توليف الأفكار التي تحل أو تقوم بحل مشكلة. (أمل بدري النور، 1998م، ص 37)

وقد قدم روسمان Rossman، نموذجاً لخطوات عملية الابتكار وهي كالآتي:

- ملاحظة وجود مشكلة أو صعوبة أو حاجة في أحد الجوانب أو المجالات التي يتعامل معها الفرد.
- القيام بتحليل الصعوبة أو المشكلة التي يواجهها الفرد ومن ثم صياغتها بشكل واضح ومحدد، يسهل عملية التعامل مع هذه المشكلة.
- إجراء عملية مسح شامل لجميع المعلومات التي يمكن الوصول إليها حول المشكلة المراد حلها، باستخدام كافة المصادر المتاحة.
- توليد أكبر عدد من الحلول لهذه المشكلة أو الصعوبة وصياغتها بطريقة تمكن من فهمها وتبين إمكانية حل هذه المشكلة باستخدامها.
- التحليل الناقد للحلول التي تم اقتراحها والتوصل إليها في الخطوة السابقة، وتوضيح الجوانب الإيجابية أو السلبية التي يمكن أن تنطوي عليها هذه الحلول.
- ولادة الفكرة الجديدة التي تعبر عن حل المشكلة والتي يتم الوصول إليه في ضوء ما تم من الخطوات السابقة.
- اختيار الحل الواعد بأكبر احتمالات لنجاح واكتمال التضمينات النهائية للحل، وتقبل الحل بعد مراجعته بصورة مبدئية أو نهائية.

ويلاحظ في هذا النموذج أن الغموض ما يزال يكشف ولادة الفكرة الجديدة، ولكن الخطوات التي تؤدي إلى لحظة الإشراق أو تتبعها قد غلبت عليها الصيغة التحليلية. (أبو بكر محمود الرشيد، 2005م، ص 51)، ومعنى هذا أن المبتكر لا يدرك

الموقف كوحدات مفصلة كما لا يصدر استجابات متصلة وإنما يهتم بأكثر المواقف ارتباطاً بالمشكلة، ويستخدم الأسلوب التحليلي في الحل. ويوجه عبد الستار نقداً لكل النماذج السابقة بأن كل هذه النماذج لا تختلف عن نموذج حل المشكلة، فقط تختلف عنه في مرحلة التحقيق والانسحاب، ويقول أن مرحلة التحقيق مرحلة مستقلة من مراحل نموذج التفكير الابتكاري، وأن مرحلة التحضين ليست عملية عقلية وإنما حالة نفسية، وينبغي أن يشمل النموذج العمليات العقلية فقط. ويحدد المراحل بالآتي:

1- المرحلة الأولى: اكتشاف المشكلة موضوع تفكير المبتكر وتحديدها، ومن العمليات العقلية التي تحدث في هذه المرحلة وهي عمليات معرفية – تذكر – عمليات إدراك – عمليات تقويمية.

2- المرحلة الثانية: جمع البيانات والمعلومات المرتبطة بمشكلة الدراسة وفيها يحلل البيانات واستنباط العلاقات وتنظيمها، وتنتهي هذه المرحلة بوضع الفروض واقتراح الحلول للمشكلة، وتضم أيضاً هذه المرحلة التعرف على المعلومات والتذكر، والتقويم.

3- المرحلة الثالثة: مرحلة المحاولات: حيث يحاول المبتكر أن يضع مقترحاته أو أفكاره أو الفروض لحل المشكلة، والعمليات العقلية الأساسية في هذه المرحلة هي عملية الاستنباط للمتعلقات ويساعده في ذلك العوامل العقلية كالطلاقة والمرونة والأصالة زائداً عوامل التذكر.

4- المرحلة الرابعة: مرحلة التقويم والتحقيق: من صحة الحلول المقدمة وتدريس هذه الاحتمالات لاختيار مدى صحتها فهي نوع من التفكير التقويمي أو النقدي. (محمد عبد العزيز الطالب، 2001م، ص 16)

ويرى هذا النموذج أن ظاهرة الابتكار متعددة الأوجه والجوانب وتفقد جوهرها إذا اختزلت إلى عدد صغير من الأبعاد أو العوامل، وهو محصلة لعدد كبير من العوامل بعضها عقلي وبعضها انفعالي ودافعي والبعض الآخر يرتبط بعوامل البيئة.

وينتقد تايلور وهيلجارد أيضاً خطوات العملية الابتكارية باعتبار أنها تخلط بين الابتكار وأسلوب حل المشكلات، حيث رأى تايلور أن هناك من المبتكرين من لا يجمع البيانات الكافية، أو يهتم بفرض الفروض، وإنما يترك الفكر يتجول حراً في المجال، ويقول هيلجارد أن هناك من الحلول ما لا يحكم على صحته بقدر ما تحكم على أصالته، ودلل على ذلك بأن الإنتاج الفني أو الموسيقي لا يخضع لحل المشكلات.

وهنالك من يرى وجود علاقة أو ارتباط بين الابتكار وحل المشكلات وعلى ذلك نجد أن تورانس وعبد الغفار ينظران إلى العملية الابتكارية على أنها نموذج لحل المشكلة وتمر بنفس خطواتها وقد أيدهما في ذلك جيلفورد بقوله: "أن قدرة التفكير الابتكاري وقدرة حل المشكلات هما صورتان لنفس الشيء أو هما وجهان لنفس العملية العقلية".

وأشار ياماموتو إلى أن الهدف النهائي للعملية الابتكارية هو حل المشكلة التي يتعرض لها المبتكر، وفي هذا الصدد نجد آن رو Ann Row يرى أن العملية الابتكارية تختلف عن حل المشكلات في عدد الخطوات، وعليه ميزت بليست وماكجرات بين الابتكار وحل المشكلات من حيث هدف كل منهما، حيث يكون الهدف (الحل) واضحاً في المشكلة، وأما الابتكار فليس من الضروري أن يكون تكيفاً نحو تحقيق أهداف محددة ولكنه يرتبط بالقدرة على التفكير بطرق جديدة ومختلفة. (أشرف سرج، 2009م، ص 136-138)

ويلاحظ من الاختلاف العام بين الباحثين الذين تناولوا العملية الابتكارية بالدراسة والتحليل على مبدأ وجود المراحل وطبيعة الخطوات التي تمر بها إلا أن هناك اتفاق بأن العملية الابتكارية تبدأ بالإحساس بالمشكلة وتنتهي بالتوصل لناتج ابتكاري، وبما أن الابتكار عملية تفكيرية، بالضرورة يأخذ وقتاً، ويتطلب جهداً وعملاً حثيثاً ويمر في مراحل متعددة ومتدرجة ومتداخلة، أي أن هناك مرونة في النظام الذي تحدث وفقاً له العملية الابتكارية تؤدي في نهاية الأمر إلى ناتج يتصف بالجدة والأصالة.

قدرات (مهارات) التفكير الابتكاري:

أن القدرات والمهارات لدى الشخص المبتكر يمثل محور اهتمام العلماء، وخاصة علماء النفس الذين يرون أنه يمكن التعرف على الأشخاص المبتكرين عن طريق دراسة متغيرات الشخصية والفروق الفردية في المجال المعرفي ومجال الدافعية، وتختلف تلك التنظيمات أي القدرات فيما بينها باختلاف مجال الابتكار وفيما يلي القدرات الأساسية المكون للتفكير الابتكاري. (ممدوح عبد المنعم الكناتي، 2005م، ص 79)

ويحدد (جروان) مهارات القدرة على التفكير الابتكاري بالآتي:

1- **الطلاقة:** وتعني القدرة على توليد عدد كبير من البدائل أو المترادفات أو الأفكار أو المشكلات أو الاستعمالات عن استجابات لمثير معين والسرعة والسهولة في توليدها وهي على أنواع (الطلاقة اللفظية أو الكلامات – طلاقة المعاني أو الطلاقة الفكرية – طلاقة الأشكال). (سعاد سعيد، 2008م، ص 223)

- **الطلاقة اللفظية: وتتمثل هذه الطلاقة في قدرة الفرد على إنتاج أكبر عدد ممكن من الألفاظ بشروط معينة، مثل أكتب أكبر عدد من الكلمات التي تبدأ بحرف معين وتنتهي بنفس الحرف.**
- **طلاقة الأشكال: ولقد سماها جيلفورد بالإنتاج التباعدي لوحدات الأشكال، حيث يعطي المفحوص شكلاً على صورة كرة، ثم يطلب منه إجراء إضافة إلى أن يصل لأشكال متعددة.**
- **طلاقة المعاني: وتعني توليد وحدات فكرية، وهي تمثل قدرة الفرد على ذكر أكبر عدد يمكن من الأفكار في وقت محدد بغض النظر بجوانب الجدة والغرابة فيها، مثل أذكر النتائج المرتبة على زيادة سكان العالم في 2030م.**
- **الطلاقة التعبيرية: وتعني سرعة صياغة الأفكار السليمة، وإصدار أفكار مترابطة في موقف محدد.**
- **طلاقة التداعي: وتعني إنتاج كلمات محددة وذات معنى وبسرعة، أي إنتاج أكبر عدد من حيث المعنى، مثل أن يطلب ذكر أكبر عدد من الكلمات المترابطة معاً بنغمة أو بعدد الحرف أو البدايات أو النهايات. (أحمد يعقوب، 2006م، ص 231-234)**

2- **المرونة: تعني توليد أفكار غير متوقعة عن طريق الشرح وإبداء الرأي وتقويم الحلول والقدرة على التعبير، وتعني القدرة على إنتاج عدد متنوع من الأفكار حول مشكلة أو موقف معين، وهي تشمل الجانب النوعي للابتكار، وللمرونة شكلان هما: المرونة التلقائية: وتعني سلوك الانتقال من فكرة إلى أخرى بسهولة وبسرعة. المرونة التكيفية: وهو سلوك ناجم عن طريق التغيير لمواجهة مشكلة. (عدنان يوسف، 2010م، ص 226). ويرى كمال خليل، 2006م، ص 27) المرونة التكيفية هي التوصل لحل**

مشكلة أي مواجهة أي موقف في ضوء التغذية الراجعة، وتشير المرونة التلقائية إلى قدرة الفرد على إحداث تغيير مقصود في تفكيره تلقائياً لحل مشكلة معينة دون أن يطلب منه ذلك وهي تعبر عن الإنتاج التباعدي لفئات المعاني، أما المرونة التكيفية هي تعبير عن الإنتاج التباعدي لتحويلات الأشكال وهي قدرة الفرد على تغيير زاويته الذهنية عند حل المشكلات التي تتطلب حلولاً غير عادية. (نفيسة عبد السلام، 2009م، ص 51)

3- **الأصالة:** وهي أكثر الخصائص ارتباطاً بالتفكير الابتكاري وهي تعني الجدة والتفرد، ويعرفها (سيد خير الله، 1975، ص 6) هي القدرة على إنتاج استجابات قليلة التكرار إحصائياً داخل جماعة ينتمي إليها الفرد وأن الأصالة هي القدرة على سرعة إنتاج أفكار تستوفي شروطاً معينة في موقف معين كأن تكون أفكاراً نادرة ماهرة وجديدة وجديرة، ولا تشير الأصالة إلى كمية الأفكار الابتكارية بل تعتمد على قيمة تلك الأفكار ونوعيتها وجدتها وهذا ما يميزها عن الطلاقة، كما لا تشير إلى نفور الشخص من تكرار تصوراته وأفكاره هو شخصياً كما في المرونة بل تشير إلى النفور من تكرار ما يفعله الآخرون وهذا ما يميزه عن المرونة. (محمد حسن غانم، 2004م، ص 19)، ويميز فؤاد أبو حطب بين نوعين من الأصالة:

أ/ الأصالة التلقائية: وتشير على القدرة على إيجاد بدائل متعددة والتركيز على الحكم، وتقاس مباشرة باختبارات الطلاقة وفي هذه الحالة يتطلب تحديد أوزان الأصالة طبقاً لتكرار حدوث الاستجابة التلقائية في عينة التقنين.

ب/ الأصالة التكيفية: وتتضمن توصيفاً وتفصيلاً لنوع الاستجابة التي يجب أن تصدر عن المفحوص، وتقاس باختبارات الأصالة المستقلة عن اختبارات الطلاقة. ويرى جليفورد أن هناك ثلاث بدائل لمحكات الأصالة وهي:

1. ندرة الاستجابة: أن تكون الاستجابة نادرة من الواجهة الإحصائية، أي قليلة التكرار بين الجماعة لتي ينتمي إليها الفرد.
2. تباعد الارتباط: وتقاس بالقدرة على التفكير غير المألوف.

ج. المهارة: هو أن يتصف المفحوص بالمهارة في ضوء معيار ما. (ممدوح الكناتي، 2005م، ص 92-95). بالإضافة لذلك هناك بعض العوامل أضيفت إلى تصور جيلفورد السابق ذكره، ومن هذه العوامل ما أضافه العالم روسمان يعد عاملاً آخر من عوامل القدرة على التفكير الابتكاري هو:

4- **الحساسية للمشكلات:** ويقصد بها الوعي بوجود مشكلات أو حاجات أو عناصر ضعف في البيئة أو الموقف، ويرتبط بهذه القدرة ملاحظة الأشياء غير العادية أو الشاذة في محيط الفرد، أو أعادة توظيفها، أو استخدامها وإثارة تساؤلات حولها. (فتحي عبد الرحمن جروان، 1999م، ص 85). وأضافه أحمد ذكي عاملاً آخر على جانب كبير من الأهمية وهو إعادة التنظيم والتركيب ويتمثل في مقدرة الفرد على إعادة تكوين مجموعة من الأجزاء في كل جديد لم يسبق أن مر في خبرته. ويفترض مصطفى يوسف إضافة عامل آخر هو الاحتفاظ بالاتجاه، وذلك لأن الشخص المبتكر يتميز بالقدرة على تركيز وانتباهه وتفكيره في المشكلة المعينة زمناً طويلاً. وقدرة الاكمال: والمقصود بالاكمال عند طلعت منصور هو استخلاص تضمينات الفكرة واستكمال التفاصيل في موضوع معين. (أمل بدري، 1998م، ص 45). وهنالك قدرة أخرى هو

التفاصيل (الإفاضة) وتعني القدرة على إضافة تفاصيل جديدة ومتنوعة لفكرة، أو حل أو لوحة من شأنها أن تساعد على تطويرها. (فتحي جروان، 2000م، ص 86)

ومن خلال إطلاع الباحثة على عدد غير قليل من الدراسات في مجال الابتكار، تشير الباحثة إلى أن القدرات الأساسية للتفكير الابتكاري هي (الطلاقة، المرونة، الأصالة)، وعليه يقتصر البحث الحالي على قياس تلك القدرات الثلاثة السابقة.

علاقة التفكير الابتكاري ببعض المتغيرات:

إن التفكير الابتكاري (الإبداعي) متعدد الاتجاهات ومتعدد النواتج، ونظراً لارتباطه بجوانب مختلفة من شخصية الفرد، أصبح لابد من دراسة العلاقة بين هذا التفكير الشخصي وغيره من المتغيرات الشخصية الأخرى، بهدف تكوين صورة شاملة لفهم التفكير الابتكاري وما يرتبط به من جوانب شخصية أخرى تتكامل في مجملها للوصول إلى أداء ابتكاري أصيل. (عبد الفتاح جابر، 2005م، ص 96)

اولاً:علاقة الابتكار بالذكاء:

حاول الكثير من علماء النفس تعريف الذكاء عن طريق الربط بينه وبين ميدان أو أكثر من ميادين النشاط الإنساني، ونتيجة لذلك تعددت التعريفات وتنوعت بإختلاف الجانب الذي يركز عليه عالم النفس ومن أهم هذه التعريفات تعريف بينيه Binet فقد ركز تعريفاته في تصوراته المبكرة على التذكر والتخيل ثم الانتباه الإداري، إلا أنه تحول فيما بعد إلى التأكيد على التفكير أو عملية حل المشكلات وحدد فيها ثلاثة خطوات" الاتجاه ويقصد به توجيه الفكر في اتجاه معين والاستمرار فيه ويقصد به أيضاً (التأهب)، التكيف: ويتضمن اكتشاف الوسائل التي توصل إلى الفهم والابتكار، النقد الذاتي: فيقصد به التقويم الذاتي، ثم أضاف بينيه خطوة رابعة فيما بعد الفهم بقوله

الأنشطة الأساسية للذكاء هي الحكم الجيد، والفهم الجيد، والتفعيل الجيد. (سليمان الخضري، 2012م، ص 55-60).

وعرفه وكسلر Wechsler بأنه "قدرة الفرد العامة أو الكلية على الأداء الهادف والتفكير المنطقي والتعامل الفعّال مع البيئة". وأكدت بعض التعريفات أهمية التفكير المجرد في تكوين الذكاء كتعريف سبيرمان Spearman بأن الذكاء "هو القدرة على إدراك العلاقات، وخاصة العلاقات الصعبة أو الخفية" ومنها أيضاً تعريف تيرمان Terman للذكاء بأنه "القدرة على التفكير المجرد". (أديب الخالدي، 2003م، ص 640).

ويعتبر الذكاء هي مفهوم تصف ضروب السلوك التي صدر عن الفرد وتدل على الفطنة والكياسة وحسن التصرف وهو يتجلى في أنماط السلوك المتعددة التي يمارسها الفرد خلال مراحل حياته، ومن خلال الأدوار التي يلعبها في مجتمعه وبذلك يعتبر الذكاء هو القدرة على تحقيق الاستجابات الملائمة، وهذه الاستجابات قد تكون استجابة مجردة أو علمية اجتماعية. (عباس محمود، 2001م، ص 362)

لقد اتخذ علماء النفس في الخمسينات والستينيات من القرن الماضي منحنى ينظر إلى الذكاء والابتكار بأنهما شيئان مختلفان، فالابتكار يتطلب إنتاج غير مألوف واكتشاف علاقات غير عادية وحلول غير متوقعة، أما الذكاء فيتطلب سرعة الإجابة وسرعة في التذكر ومعرفة بالحقائق وبالتطبيقات المنطقية، أما النظريات الحديثة فترى الإبداع والذكاء وجهان لعملة واحدة.

ويرى (ستيرنبورغ ولوبارت) أنه يوجد تداخل بين الذكاء والابتكار في عدد من المهارات، مثل المعرفة والتبصر وتحمل المسئولية والمعرفة الفكرية وتحمل المخاطرة هي

صفات هامة للابتكار تتداخل جزئياً مع المهارات المهمة للذكاء، فالمعرفة مثلاً ضرورية للذكاء وهي مهمة أيضاً للابتكار، والتعبير صفة مستحبة للذكاء وهي ضرورية للابتكار.

أما (كروبلي) قيرى أن توفير حداً أدنى من الذكاء يعد شرطاً مهماً للابتكار وقد أطلق على هذا الحد اسم عتبة الذكاء التي يرى أنها عند مستوى الذكاء (130)، وكلما اقترب الذكاء من مستوى العتبة زاد احتمال ظهور الابتكار، ولكن إذا تجاوز الذكاء مستوى العتبة فإن تأثير ظهور الابتكار تناقص، بمعنى آخر فإن مستوى العتبة ليس شرطاً ضرورياً لظهور الابتكار. وخلاصة القول أن الذكاء شرطاً من الابتكار أما الابتكار فليس شرطاً من شروط الذكاء، لأن هنالك عوائق قد تحول دون ظهور الابتكار رغم وجود الذكاء وبعض هذه العوائق قد تكون ثقافية أو بيئية، فإن المجتمعات الدكتاتورية والمحافظة قد تقمع الابتكار. فالابتكار لا ينمو إلا في البيئية الآمنة.

وقد ميز (ديبونو) بين الذكاء والابتكار فهو يرى أن الذكاء يستخدم (المنطق الصفري) الذي يؤدي إلى التفكير خطوة خطوة في خط مستقيم وفق أسلوب التفكير المنطقي ويعتمد القرار في تحديد الخطوة التالية على صحة الخطوة السابقة، وتعتمد صحة الخطوة الأولى على معايير مطلقة مثل الحقيقة والعدل والجمال، أما الابتكار فيستخدم (المنطق المائي) الذي يسمح للأفكار أن تتدفق من اتجاهات كثيرة، وتلف حول الموضوع حسب توفير الممرات الجانبية المتاحة ولذلك استخدم مصطلح (التفكير الجانبي) للابتكار للسير في ممرات متعرجة وجانبية والبحث في الصفات الجانبية التي لا تعتبر صفات جوهرية ليدخل منها إلى معالجة الموضوع قيد البحث. (نجاة إبراهيم، 2010م، ص 32-34)

ويرى (عبد العال) بأن الذكاء هو العامل الأساسي المسئول عن الابتكار بالإضافة إلى وجود عوامل أخرى كالعوامل الانفعالية والاجتماعية والبيئية، وأن أصحاب القدرات الابتكارية المرتفعة يتمتعون بنسبة مرتفعة من الذكاء ويذكر (الزيود وآخرون) نتائج الدراسات التي تناولت العلاقة بين الذكاء والابتكار بأنها توصلت إلى ما يلي:

1- أن الأفراد من ذوي القدرة الابتكارية المرتفعة يمتلكون مستوى فوق المتوسط من حيث الذكاء.

2- أن الأفراد ذوي القدرة المنخفضة من حيث الذكاء ينزعون إلى امتلاك قدرات ابتكارية منخفضة.

3- أن الأفراد الذين يمتلكون قدرة مرتفعة من حيث الذكاء يتباينون من حيث القدرة على الابتكار.

وهذا يعني أن هناك علاقة إيجابية بين الذكاء والابتكار، ويحتاج الفرد المبدع إلى درجة معينة من الذكاء تفوق المتوسط، والذكاء قدرة عقلية عامة أو مجموعة قدرات تمكن الفرد من التعلم، واكتساب المعرفة واستخدامها والمحاكاة وحل المشكلات، واتخاذ القرارات، والتكيف مع البيئية ومع الآخرين(رافدة الحريري, 2010م،ص 53).

وقد ميز (عبد الرحمن العيسوي) بين الذكاء والابتكار موضحاً أن الذكاء هو نوع من التفكير التقاربي يتحدد بالحصول على إجابات صحيحة، بينما يعتبر الابتكار تفكير تباعدياً أي يتحدد بالحصول على إجابات غير مألوفة. الابتكار أو الإبداع من السمات التي تنمو عند الفرد بالتدريب والتنشئة. وإن كانت تحتاج في واقع الأمر لبعض القدرات الوراثية، وعليه يرى (العيسوي) أن الابتكار مستقل نوعاً ما عن الذكاء العام، وإن كان

يشترط توفر حد أدنى من الذكاء العام ما بين (115، 120) درجة، الزيادة على ذلك ليس لها دلالة على حدوث الابتكار.

ويلاحظ أن هناك شبه اتفاق عام على أنه من أجل تحقيق درجة عالية من الابتكار لابد من توفر حد معين من الذكاء، فالحد الدنى الذي يتطلبه الابتكار العلمي وفق ما يراه بعض الباحثين يعادل نسبة ذكاء (110-115) درجة، ويعتبر روشكا (الكسندر روشكا) أن نسبة الذكاء العالي التي يمكن أن تساعد على توفير الابتكار العلمي تقع عند (125) درجة. (عبد الفتاح جابر، 2005م، ص 97)

أن المبتكرين الراشدين ذوي القدرات الابتكارية العالية تخفق اختبارات الذكاء في تميزهم، ويرجع ذلك تايلور وماكينون وغيرها إلى أن تلك الاختبارات مشبعة لدرجة كبيرة بأعمال تحتاج إلى المعرفة والذاكرة والتفكير الأم. فيرى جيلفورد أن اختبارات الذكاء إنما يقيس قدراً يسيراً فقط من القدرات العقلية فيندر أن يقيس تلك الاختبارات شيئاً من التفكير المتشعب، الذي يميز العمليات العقلية الابتكارية. (صلاح الدين العمرية، 2005م، ص 181-182)

وأن اختبارات الابتكار تقيس ما يسمى بالتفكير التمايز أو التفكير المنتج، حيث يوجد أكثر من إجابة ممكنة لكل سؤال، بينما تقيس اختبارات الذكاء في جوهرها ما يسمى بالتفكير المتقارب حيث يوجد حل صحيح لكل سؤال. وقد درست العلاقة الارتباطية بين الذكاء والابتكار ووجد معامل الارتباط إيجابي ومتوسط حتى مستوى ذكاء (120) درجة وهو ما يسمى بالعتبة الفاصلة، أما في مستويات الذكاء العلى فقد وجد أن الارتباط بين الذكاء والابتكار ينعدم تقريباً، ومعنى ذلك أن المبدعين من مستوى

متميز قد لا يكونون على نفس المستوى من الذكاء، وكذلك ليس بالضرورة أن يظهر الأذكياء جداً نواتج ابتكارية. (فتحي عبد الرحمن جروان، 2004م، ص 101)

وفي الواقع نجد أن هناك ثمة علاقة بين الذكاء والابتكار وقد حاول العلماء اكتشافها ونجحوا في اكتشافها وفشلوا أحياناً أخرى. أما عن حدود هذه العلاقة فقد تضاربت أراء العلماء فمنهم من يرى أن الذكاء لا يمثل إلا جزء من النشاط العقلي فقد يكون هناك طفلاً مبتكراً ولكنه لا يتمتع بمستوى عالي من الذكاء. إلا أن هناك فريق آخر وعلى رأسهم سبيرمان الذي يرى أن الابتكار ما هو إلا مظهر للذكاء العام المفرد وليست هناك قدرة خاصة بالابتكار. وقد اتفق مير وشتاين وبارون وماكينون على أن هناك ارتباطاً عبر المدى الكلي للعلاقة بين الابتكار والذكاء ولكن حجم هذا الارتباط يختلف إلى حد كبير عند المستويات المختلفة من الذكاء، ولذلك نجد أنه في معظم الأعمال الابتكارية لابد من توفر حد أدنى من الذكاء العام يتراوح ما بين 115-120 نسبة ذكاء. ويلخص مصر حنورة في توضيحه لطبيعة العلاقة بين الذكاء والابتكار بأنها علاقة تكامل وتفاعل، مما يؤكد استنتاج كوجان وولش من أن التفكير الابتكاري يمثل في رأيها تفاعلاً أو امتزاجاً ما بين الابتكار والذكاء. (أشرف سرج، 2009م، ص 141-144)، حيث أن الابتكار والذكاء ليسا شيئاً واحداً، كما أنهما ليسا شيئين مستقلين تمام الاستقلال، لذا تتفق الباحثة في بحثها الحالي مع وجهة نظر حنورة وأشرف سرج في أن علاقة الابتكار بالذكاء هي علاقة تكامل وتفاعل وامتزاج فيما بينهما.

ثانياً:علاقة الابتكار بالتفكير الناقد:

ويُعد التفكير الناقد أحد أنماط التفكير المهمة التي تقدمها الدراسات النفسية والتربوية في مجال تحديد القدرات العقلية، وبالرغم من ذلك فإن تحديد طبيعة التفكير

الناقد يعد أمراً غاية الصعوبة لتعدد المفاهيم التي قدمتها الدراسات التربوية والنفسية للتفكير الناقد، وعدم اتفاق الباحثين على طبيعته وتحديد قدراته وأساليب قياسه.

ويبدو أن حركة التفكير الناقد بدأت مع عمل (جون ديوي John Dewey) خلال الفترة ما بين عام 1890م-1939م عندما أستعمل المصطلحات التالية: التفكير المعاكس – والتساؤل والتي اعتمدها في أسلوبه العلمي، ثم جاء (جلاسر Edward Glassa) وآخرون وأعطوا معنى أوسع لمصطلح التفكير الناقد ليشمل اختيار العبارات في فترة ما بين عام (1940م-1961م)، ثم اتصل معنى مصطلح التفكير الناقد، وارتبط بشكل كبير مع العديد من مهارات التفكير المختلفة ومع العديد من المصطلحات ذات العلاقة مثل: التفكير الإبداعي، صنع القرار، حل المشكلات، التفكير التأملي، وقدرات التفكير العليا حسب تصنيف (بلوم) والذكاء وغيرها. (مجدي عزيز إبراهيم، 2007م، ص 77)

وهناك عدد كبير من التعريفات التي وردت في الأدب التربوي، نقدم منها فيما يلي نماذج بالإضافة لما ذكر سابقاً:

- التفكير الناقد هو فحص وتقييم الحلول المعروضة (مور moor) وآخرون.
- التفكير الناقد هو حل المشكلة أو التحقق من الشيء وتقييمه بالإسناد إلى معايير متفق عليها مسبقاً (دانلس Daniels).
- التفكير الناقد هو تفكير تأملي ومعقول، مركز على اتخاذ قرار بشأن ما نصدقه ونؤمن به أو ما نفعله، وما يتطلبه ذلك من وضع فرضيات وأسئلة وبدائل وخطط للتجريب (نيس Ennis).

- **التفكير الناقد هو تفكير يتصف بالحساسية للموقف، وباشتماله على ضوابط تصحيحية ذاتية، وباعتماده على محكات في الوصول إلى الحكم (لينمان Lipman) (مجدى عزيز ابراهيم ,2012م , ص 76).**

اختلف الباحثون في تحديد طبيعة المهارة في التفكير الناقد فيرى البعض أنها أحادية البعد كالقدرة على تقويم الملاحظات، بينما يرى البعض الآخر أنها متعددة الأبعاد مما دعاهم إلى وضعها في تصنيفات خاصة مثل تصنيف واطسون-كليسر (walson & Glasser) المهارات الرئيسية للتفكير الناقد:

1- **معرفة الافتراضات.**

2- **الاستنتاج.**

3- **التفسير.**

4- **الاستنباط.**

5- **تقويم الحجج.**

وهناك قوائم أخرى لمهارات التفكير الناقد وبالرغم من بعض الاختلافات في تلك القوائم، إلا أن تحديد المعلومات المختلفة ومهارة تحديد الفرضيات ومهارة الاستنتاجات واستنباط النتائج المختلفة وتقويم الدليل، تلك فقد تضمنتها قوائم المهارات جميعها. أما العنصر الثالث وهو الاتجاه والذي يأتي بعد المعرفة والمهارة فيشير إلى مجموعة من الاتجاهات التي يركز عليها التفكير الناقد مثل حب الاستطلاع للاستزادة من المعرفة. (نادية حسين، 2012م، ص 63-66)

وأن أي تفكير جيد يتضمن تقييماً للجودة أو النوعية وإنتاج ما يمكن وصفه بالجدة، ومن الصعب أن ينشغل لدماغ بعملية تفكير مركب دون دعم من عملية أخرى،

ولكن نواتج التفكير تتنوع تبعاً لنوع المهمة، وما إذا كانت تتطلب تفكيراً إبداعياً أو تفكيراً ناقداً. وفي ما يلي مقارنة بين التفكير الابتكاري والتفكير الناقد (باير Beyer):

التفكير الناقد	التفكير الابتكاري
1- تفكير متقارب Convergent	تفكير متشعب Divergent
2- يعمل على تقييم مصداقية أمور موجودة	يتصف بالأصالة
3- يقبل المبادئ الموجودة ولا يعمل على تغييرها	عادة ما ينتهك مبادئ موجودة ومقبولة
4- يتحدد بالقواعد المنطقية ويمكن التنبؤ بنتائجه	لا يتحدد بالقواعد المنطقية ولا يمكن التنبؤ بنتائجه

- يتطلبان وجود مجموعة من الميول والاستعدادات لدى الفرد.
- يستخدمان أنواع التفكير العليا كحل للمشكلات واتخاذ القرارات وصياغة المفاهيم.

(نادية حسين، 2012م، ص 63-67)

ويفرق الباحث (أنِس Ennis) بين التفكير الابتكاري والتفكير الناقد حيث يرى أن التفكير الابتكاري يشير إلى القدرة على الخلق واستلهام أفكار جديدة وأصيلة، في حين التفكير الناقد يظهر في تقييم الأفكار الإبداعية، والفائدة المتحققة من تطبيق تلك الأفكار على المستوى النظري والعلمي (Ennis, 1989) كما ان التفكير الإبداعي يربط بين الأسباب والنتائج بناء على توافر معلومات كثيرة، في حين أن التفكير الناقد يعمل على تقويم التعليل أو البرهان لتفسير المطروح (Norris, 1985). والتفكير الإبداعي يعرف بأنه التكوين للحلول الممكنة لمشكلة ما أو إيجاد توضيحات ممكنة لظاهرة ما،

بينما التفكير الناقد هو اختبار وتقسيم هذه الحلول المقترحة (Morr and Others) (مجدي عزيز إبراهيم، 2007م، ص 88)

أما (باول Paul) فيعتقد أن التميز بين التفكير الناقد والتفكير الابتكاري (الإبداعي) مستحيل وذلك لأن أنواع التفكير الجيد تتضمن مميزات متشابهة فكليهما نوعي ويتسم بالجدة وأن الفرق بينهما ليس في الدرجة والتركيز، وأن التفكير الإبداعي العالي يكون في الغالب ناقداً عالياً والعكس صحيح. (نادية حسين، 2012م، ص 67)

ويشير (عدس) إلى أن التفكير الناقد وأسلوب حل المشكلات يتضمنان جانباً من الإبداع (الابتكار) لأن كلاً منهما يمكن أن يقود الأفكار قد تكون غير عادية وغير متوقعة. وبنفس الوقت مفيدة ومعقولة، فالاختلاف الحقيقي بين هذين المصطلحين هو في درجة التأكيد، فالتفكير الناقد يشير بالدرجة الأولى إلى عملية التفكير، وحل المشكلات إلى ناتج التفكير، ولكن كلا من هاتين العمليتين تتضمن عمليات ونواتج في العادة ولكن ليس دائماً، فإن التفكير الناقد يحدث في حالة القضايا المفتوحة (أي الجدلية التي لها أكثر من حل)، في حين حل المشكلات يحدث في حالة الأمور التي لها حل واحد فقط.

يتضح أن التفكير الناقد يعمل في مواقف حل المشكلات من أجل توليد وإنتاج أفكار جديدة لمعالجة هذه المشكلات لحلها، ومن ثم نجد أن هناك أهمية كبيرة وارتباط بين كل من نمط التفكير الناقد، أسلوب حل المشكلات، التفكير الابتكاري وأن نمط التفكير الابتكاري وأسلوب حل المشكلة هما اللذان يرتبطان ارتباطاً وثيقاً بالتفكير الناقد.

ويحتاج الفرد في مواقف التفكير الابتكاري (الإبداعي) من لحظة إلى أخرى أن ينظر إلى عمله نظرة ناقدة، وإلى أن يقوم هذا العمل على ضوء أعمال الآخرين فيعدل

منه أو يضيف إليه إضافات أخرى جديدة، وهو في هذه الحالة إنما يستخدم تفكيره الناقد بجانب التفكير الابتكاري (الإبداعي)، فالمواقف هنا مواقف تفكير ابتكاري (إبداعي) ولكن يفيد فيها كثيراً تدخل النظرة الموضوعية وأسس التفكير الناقد السليم فليس هناك تعارض إذن بين أوجه النشاط الحر الذي يميز التفكير الإبداعي وبين النظرة الناقدة والتحليل المنطقي الذي هو من صفات التفكير الناقد. وقد أبدت هذه الحقيقة الخيرة بعض الأبحاث، مثل بحث جيلفورد (1952م) الذي أوضح أن بعض القدرات الأساسية التي يتضمنها التفكير الإبداعي مثل القدرة على الإحساس بالمشكلات والابتكار والقدرة على التخيل والتنظيم والتقويم مشابهة لبعض القدرات الأساسية التي يتضمنها التفكير الناقد. (محمد أنور إبراهيم، 2006م، ص 73-74)

ويرى عبد السلام عبد الغفار (1971م) أن القدرة على التميز بين الأفكار السليمة والأخرى الخاطئة لب عملية التفكير الناقد: ولا يستطيع الفرد أن يفكر تفكيراً ناقداً إلا إذا وصل أولاً إلى عدد من المحكات التي يستطيع عن طريقها أن يبين مدى صدق ما لديه من أفكار ومعلومات. وقد تتخذ هذه المحكات صور الظروف المختلفة التي تحيط بالمشكلة موضوع التفكير والنقد. (محمد أنرو، 2006م، ص 74)

والتفكير الناقد هو تفكير ماهر، والمهارات لا يمكن أن تعرف دون المعايير التي يمكن بواسطتها تقييم أي آراء ماهر مزعوم، والتفكير الناقد هو التفكير الذي يوظف المعايير، فهذا يشير إلى أنه يقوم على قاعدة متينة، ومنظمة ومدعم، وفيما يتعلق يكون التفكير الناقد ذاتي التقويم فغن (Lipman) يقول: إن أكثر مظهر مميز في الاستقصاء أنه يهدف إلى اكتشاف نقاط ضعفه وتقويم ما هو خاطئ من إجراءاته، ومما يلاحظ هنا

أن (Lipman) قد استخدم مصطلح الاستقصاء بدلاً من مصطلح التفكير الناقد. (سناء عز الدين، 2008م، ص 43)،

وأن الناقد في حاجة إلى إنتاج أكبر عدد ممكن من الاستجابات السريعة ذوات الارتباطات غير المباشرة بموضوع النقد، وهو ما يميز ناقد أصيل نقده وناقد يمارس النقد كعمل روتيني يطبق فيه قواعد النقد دون أن يكون فيما يقدمه إضافة جديدة للعمل موضوع النقد. وتشير دراسة (ستيلا بالاس، 1988م، Pallas, Stella) إلى أن قدرات التفكير الناقد تدعم المهارات العلمية وأيضاً قدرات التفكير الابتكاري. ويؤكد فاروق عثمان (1992م) أن هناك سمات مشتركة بين ذو التفكير الناقد والتفكير الابتكاري مثال: (التبرم – الخيال – التنافس – الحكم – القياس) أي أن التفكير الناقد لا يناقض أو يعارض التفكير الابتكاري.

ويرى (ميلدريد يانج، 1987م، Young Mildred) أن هناك علاقة إيجابية بين التفكير الناقد والتفكير الابتكاري في التحصيل. ويضيف (محمد أنور فراج، 2006م، ص 76) رؤيته بأن التفكير الابتكاري يجب أن يصاحبه قدرة الفرد على التفكير الناقد لأن الفرد إذا نظر إلى أفكاره الأصيلة والنادرة الشيوع نظرة ناقدة غير متحيزة يزيد ذلك من قوة هذه الأفكار وعمقها أيضاً وذلك لأن هناك أفكار ناقدة أصيلة وأيضاً مرنة، وهناك أفكار ناقد تتسم بالطلاقة أي أن الفرد الذي يتسم بطلاقة الأفكار الناقدة يعتبر إنساناً ناجحاً وقادراً على إدارة الموقف الذي يتواجد فيه، والعلاقة بين التفكير الناقد والتفكير الابتكاري هي علاقة التأثير والتأثير وذلك لأنه إذا كانت العملية هي تفكير ابتكاري ونتاج ذلك مجموعة من الأفكار، فإن الحكم على هذه الأفكار وقبولها في ضوء معايير معينة إنما يأتي من خلال التفكير الناقد. (محمد أنور فراج، 2006م، ص 74-76)

ثالثاً:علاقة التفكير الابتكاري بالموهبة :

الموهبة ظاهرة فريدة أختص بها الإنسان ولفئة متميزة من بين بني البشر، لها القدرة على الخلق والإبداع والابتكار ومواجهة تحديات الطبيعة والحياة بما لهم من قدرات غير عادية تفوق قدرات الأفراد العاديين. (سعيد حسني العزة، 2009م، ص 24)

الموهبة معناها اللغوي: كما وردت في المفاهيم العربية أخذ من الفعل (وَهَبَ) أي أعطى شيئاً مجاناً.

فالموهبة إذا هي العطية للشيء بدون مقابل (ماجدة عبيد، 2011م، ص 19) وقصد بمصطلح الموهبة في بادي الأمر الاستعدادات أو المقدرات الخاصة التي تمكن الفرد من التفوق في مجالات أو نشاطات أكاديمية، كالفنون والقيادة الاجتماعية، والموسيقى، والشعر والتمثيل والمهارات الميكانيكية. وكانت الفكرة الشائعة أن هذه الاستعدادات ذات أصل تكويني وراثي لا يتعدل، وأنها بعيدة الصلة بالذكاء. وهو الأساس الذي بنيت عليه بحوث كل من جالتون Galton عن العبقرية الموروثة، وسيشور Seashore عن المواهب الموسيقية. بيد أن النظرة إلى الموهبة على أنها تتعلق بمجالات صلتها ضعيفة بالذكاء سرعان ما أخذت في التبدل، ولا سيما مع ما أسفرت عنه نتائج البحوث من أن الذكاء عامل رئيس في تكوين المواهب ونموها، ومن أن المواهب في نهاية الأمر هي محصلة للتفاعل بين كل من العوامل الوراثية، والعوامل الدافعية وخصائص الشخصية الخاصة للفرد، والعوامل والمدرسية والمجتمعية، ومن أن المواهب لا تقتصر على المجالات غير الأكاديمية فحسب، وإنما تشمل أيضاً المجالات الأكاديمية بحسب ما يتهيأ للفرد من فرص للاستثمار طاقته العقلية من خلالها(عبد المطلب القريطي، 2011م، ص 152-153)..

وتتفق المعاجم العربية والإنجليزية من الناحية اللغوية على أن الموهبة قدرة أو استعداداً فطرياً لدى الفرد، أما من الناحية التربوية والاصطلاحية فهناك صعوبة في تحديد وتعريف بمفهوم الموهبة ويسودها الخلط وعدم الوضوح في استخدامها، ويعود ذلك لتعدد مكونات الموهبة، وفيما يلي بعض التعاريف لمفهوم الموهبة والفرد الموهوب.

الموهبة: سيمات معقدة تؤهل الفرد لانجاز مرتفع في بعض المهارات والوظائف، والموهوب هو الفرد الذي يملك استعداداً فطرياً وتصقله البيئة الملائمة لذا تظهر الموهبة في الغالب في مجال محدد مثل الموسيقى أو الشعر أو الرسم ... وغيرها. وإن الطفل الموهوب في رأي جماعة من المربيين هو الذي يتصف بالامتياز المستمر في ميدان هام من ميادين الحياة. أما الجمعية الأمريكية للدراسات التربوية فتعرف المتفوق أو الموهوب على أنه (الفرد الذي يظهر تميزاً مستمراً في أدائه في أي مجال له قيمة). (سليمان عبد الواحد، 2010م، ص 30-31)

وقد ارتبط مفهوم الموهبة أيضاً بقدرة الفرد على التفكير الابتكاري أو التقويمي، وتجدر الإشارة بأن حصول الفرد على ذكاء مرتفع وقدرته على التفكير الابتكاري ليس كافياً إلا إذا أنجز في مجال تقدره الجماعة، فقد أكد (تايلور) بأن الموهبة يجب أن تشمل القدرات والمواهب الأكاديمية، والابتكارية والاتصالية ومواهب اتخاذ القرارات، والتنبؤ بالمشكلات والقدرة على حلها والمواهب التخطيطية، وأضاف لهذه المواهب فيما بعد المواهب التنفيذية والعلاقات الإنسانية، واغتنام الفرص. (عبد المطلب القريطي، 2011م، ص 154)

أما رنزولي Riozulli فيرى بأن الموهبة والتفوق يميز من ثلاثة محاور هي قدرة عقلية عامة فوق المتوسط، مستوى مرتفع من الإبداع أو الابتكار ومستوى مرتفع من

الالتزام بالمهام أو الدافع إلى الإنجاز (نجاة إبراهيم، 2010م، ص 14)، حيث عرف (مارلاند) الموهوبين بأنهم الذين يتم تحديدهم من قبل أشخاص مهنيين مؤهلين مهنياً على أنهم يتمتعون بقدرات عالية والقادرين على القيام بأداء عال، ويحتاجون إلى برامج تربوية مختلفة وخدمات إضافية عن ما يقوم للعاديين من أقرانهم، ليستطيع تقديم إسهامات لنفسه ومجتمعه، والأداء المتميز يشمل: القدرة العقلية العامة، والاستعدادات الأكاديمية، والتفكير الابتكاري أو الإبداعي، والقدرة على القيادة والمهارات الحركية، والفنية والبصرية أو الأدائية. (عادل عبد الله، 2005م، ص 29)

العلاقة بين الابتكار والموهبة:

هنالك من البحوث والدراسات من يعتبر المفهومين (الابتكار والموهبة) مفصلين بشكل أكبر بكثير من اتصالهما، في حين يميز آخرون بين المفهومين تمييزاً غير واضح وغير دقيق، بينما يعتبر البعض الابتكار مرحلة متقدمة من الموهبة، والبعض الآخر يعتبر الابتكار والموهبة وجهين لنفس العملة.

ومن الدراسات التي تشير لوجود فروق بين التفكير الابتكاري والموهبة تشير بأن الموهبة غالباً ما تستخدم لتدل على القدرات المتخصصة في مجالات مثل الفن والموسيقى والدراما والعلوم والرياضيات والقيادة. وأن القدرة النفسية الحركية لم تضف تحت مجالات الإبداع، إلا أنها الآن تعتبر نظرة تكاملية. (عبد الرحمن عدس، 2005م، ص 202)، الموهبة ذات أصل تكويني لا ترتبط بذكاء الفرد، بل أن بعضها قد يوجد بين المتخلفين عقلياً أو هي مستوى أداء مرتفع يصل إليها الإنسان في مجال لا يرتبط بالذكاء ويخضع للعوامل الوراثية. (عبد السلام عبد الغفار، 1-77م، ص 30).

وتشير دراسة أخرى لتلك المفاهيم السابقة مضيفاً بأن الموهبة (هبة من الله) وأنه لا يوجد ما يسمى بالموهبة المطلقة وهذا يعني بالضرورة أهمية تحديد مجال الموهبة عند الحديث عن الفرد الموهوب، فالموهبة تشمل مجالات متعددة شأنها في ذلك شأن الذكاءات المتعددة، كأن نقول أن هذا موهوب في مجال الرسم أو الشعر، وذاك موهوب في مجال التحصيل الدراسي...الخ. أن الموهبة لا تتضمن تقديم إنتاج جديد، وهو ما يمثل جوهر العملية الابتكارية، فلا ابتكار دون تقديم المنتج الجديد الأصيل. وأنه لا يوجد ما يسمى بطقس الموهبة أو عملية الموهبة، فإن الابتكار يتضمن خطوات تشكل بمجملها مراحل العملية الإبداعية، بدءاً من الإحساس بالمشكلة مروراً بمرحلة الإعداد والتحضير ثم تأتي مرحلة الكمون ثم مرحلة الإشراف التي تلازم لحظة ميلاد المنتج الابتكاري، ثم مرحلة التحقق والبرهان لتأكد من مدى أصالة وجودة المنتج. وأن نشاط وعمل الفرد الموهوب يكاد يقتصر على المظهر السلوكي، فالموهبة أقرب ما تكون وأقرب ما تظهر ضمن الجانب الأدائي البعيد عن بناء التصورات الذهنية وتقديم المخترعات والاكتشافات وغيرها من النشاطات والأعمال الابتكارية، وهذا يعني أن الابتكار لا ينتهي بموت المبدع، في حين تزول الموهبة وتنتهي بموت صاحبها. وتقتصر مكونات الموهبة على الفرد الموهوب والمناخ، ولا يمكن اعتبار المنتج هنا مكوناً كونه لا يتصف بالأصالة والجدة، وإنما يقع في دائرة التقليد أو التكرار، أما مكونات الابتكار تشمل الفرد المبتكر والعملية الابتكارية والمناخ الابتكاري والناتج الجديد الأصيل. (سهير ممدوح التل، 2013م، ص 16-159)

أما من الدراسات التي تؤكد وجود علاقة يبين مفهومين الموهبة والابتكار بالإضافة لما جاء في التعاريف بمفهوم الموهبة في بعض الدراسات، دراسة (سبيرمان)

فقد اعتبر الموهبة هي (الابتكار بذاته واعتبرها قدرة الفرد في إيجاد حلول جديدة لمشكلات لم يسبقه إليها أحد من قبله). ويتصف الطلبة الموهوبين بقدرتهم على التفكير المتشعب الأمر الذي يجعلهم قادرين على الابتكار والإبداع والمغامرة، أي أن لديهم قدرة كبيرة على التخيل بالإضافة للإبداع لذلك فهم مخترعون في مجالات عديدة. (سعيد حسيني، 2009م، ص 26-28)

مما لا شك فيه أن الموهبة عادة ما تكون مصحوبة بقدر مناسب من الابتكارية تمكن الشخص بموجبه من تقديم أفكار جديدة وحلول جديدة لمشكلات قائمة، كما أنها بجانب ذلك تتطلب نسبة ذكاء مرتفعة لا تقل عن انحرافين معيارين أعلى من المتوسط الذي يتحدد بمائة نقطة على مقياس وكلسر ومقياس استنانفورد بينه علماً بأن الانحراف المعياري عليها يساوي 15ن 16 على التوالي، وأن نسبة الذكاء المرتفع لا تتضمن مطلقاً سوف يتسم الطفل الموهوب بالنتاج الابتكاري، لأن هنالك عوامل أخرى بها تأثيرها في هذا الصدد ومن أهمها عوامل الشخصية والدافعية، ويرجع ذلك إلى أن هذه العوامل هي التي تميز الإنتاج الابتكاري للفرد من ناحية وتميزه هو شخصياً عن غيره من ناحية أخرى.

(عادل عبد الله، 2005م، ص 17-27)

والموهوبين هم أولئك الطلاب الذين تؤهلهم طاقاتهم العقلية للوصول إلى مستويات مرتفعة من التفكير الإنتاجي والتفكير التقويمي على نحو يسمح لهم بالوصول للقدرة على حل المشكلات والاختراع في مجالات تفيد الجماعة من خلال الخدمة المتوفرة والإمكانات التربوية السليمة. (عبد الفتاح محمد سلامة، 2005م، ص 98). أما (هيدسون) فقد أشارة إلى أن الموهبة لها علاقة بالابتكار من خلال أن الموهبة هو تتابع

الذكاء المرتفع كما يقسه مقاييس الذكاء والابتكار ومقاييس التفكير الابتكاري، وهذا يعني أن هيدسون أعطى الموهبة بعداً يرتبط بالذكاء وبعداً آخر لا يرتبط بالذكاء وبذلك حدد أن آلية التشخيص تأخذ هذين البعدين في الاعتبار. (ماجدة العبيد، 2011م، ص 20)

يمكن أن يكون تفوق الموهوبين عقلياً أو غير عقلي أو ابتكاراً علمياً أو فنياً، وأن الابتكار موهبة في حد ذاته يمتلكها الجميع، وفي مقدور كل شخص أن يتعلم كيف يصبح أكثر ابتكاراً من خلال العمل في عدة اتجاهات. (رافدة الحريري، 2010م، ص 24-26)

النظريات التي تناولت دراسة الابتكار:

اهتمت الدراسات لظاهرة الابتكار على المستوى النظري والمنهجي والمستوى التطبيقي والعملي وكل ذلك لغايات فهم وتفسير الظاهرة الابتكارية والإحاطة بتفاصيلها ما أمكن لغايات التنمية والتطوير والتجويد أو التحسين. ولقد عالجت مختلف الاتجاهات والمدارس في علم النفس مشكلة الابتكار بمستويات مختلفة، كل حسب اهتماماتها ومنطلقاتها مما أدى لتعدد التعريفات. ولقد تركت هذه المعالجة بصمتها النظرية والمنهجية على دراسة الابتكار، ونعرض في ما يلي الخطوط العامة والملامح الرئيسية لبعض تلك النظريات. (سهير ممدوح التل، 2013م، ص 30)

أولاً: تفسير مدرسة التحليل النفسي الكلاسيكية والحديثة:

تذهب مدرسة التحليل النفسي إلى تفسير السلوك الابتكاري في ضوء مفهوم الإعلاء، وهو توجيه الطاقة أو الليبدو بالغرائز الجنسية والعدوانية إلى أهداف أخرى مقبولة من المجتمع كالأنشطة الرياضية والفنية والعلمية والأدبية، وهذا التحويل يجرد

الغرائز من قوتها فتصبح لا خطر منها ولا خوف ويثمر منه أعمالاً ابتكارية. ويعتبر فرويد رائد مدرسة التحليل النفسي وهو الأب الروحي لهذه المدرسة، ويعتقد فرويد أن نشأة الحضارة الإنسانية بفنونها وآدابها وبمؤسساتها الاجتماعية والقانونية والاقتصادية تعود إلى إعلاء الطاقة الجنسية عند الناس خاصة عند المبتكرين لأنهم حولوها إلى مجالات للإبداع الفني والفكري.

والفنان المبدع في رأي فرويد هو إنسان محبط في الواقع لأنه يريد الثروة والقوة والشرف وحب النساء، لكن تنقصه الوسائل للوصول لهذه الإشباعات، ومن ثم فهو يلجأ إلى التسامي بهذه الرغبات وتحقيقها خيالياً، وهكذا فإن الفن لدى فرويد وهو منطقة وسيطة بين عالم الواقع الذي يحبط الرغبات، والعالم الخيالي الذي يحققها.

ويلخص كل من جيتزلس Getiels وجاكسون Jackson وجهة نظر فرويد في التفكير الابتكاري كما يأتي:

- أن الابتكار هو نتيجة للصراع بين القوى اللاشعورية، فالابتكار هو إطلاق الانفعال المكبوت في اللاشعور الناتج عن الصراع والذي يشجع الدوافع على القيام بالحلول المبدعة إلى أن يتم الوصول إلى مستوى مقبول.
- أن الشخص المبتكر يتقبل هذه الأفكار الحرة الطليقة، بينما الشخص غير المبتكر (العادي) لا يتقبلها فيكبتها أو يرفضها.
- يرى فرويد أن هناك علاقة بين الابتكارية والعصابية أي أن بينهما علاقة ربط، بقوله: "بأن الفنان كالعصابي، وأن العصاب هو مرض نفسي" ينسحب من الواقع غير المشبع إلى عالمه الخيالي، إلا أن الفنان عكس العصابي في أنه يعرف كيف يسلك طريقه راجعاً من عالم الخيال إلى الواقع يستثير بإبداعاته اهتمام الآخرين وتعاطفهم،

فإبداعات أي أعماله الفنية هي الاشباعات الخيالية للرغبات اللاشعورية، ومثلها الأحلام تكون حل وسط حيث أنها تعبير على تجنب أي صراع مباشر مع قوى الكبت ولكنها تختلف عن الأحلام في أنها توجه من أجل استثارة الآخرين كما أنها تكون قادرة على إشباع الاندفاعات الغريزية لديهم.(ممدوح عبدالمنعم, 2005م, ص 49)

ويختلف (أدمون برجلر) مع فرويد الذي يرى أن الابتكار يصدر عن رغبات طفلية غريزية، بقوله: "إنما ينتج الابتكار عن الجهود التي تبذل لمقاومة هذه الرغبات غير المقبولة". واخذ عليه بأنه أدخل فقط بعض التعديلات والتغيرات في السماء والمسميات، وأنه ما زال يدور في فلك فرويد وإن خيل إليه أن يعارضهن فهو ركز على العمليات الدفاعية ضد الرغبات الغريزية المكبوتة، وفرويد يعتبر التسامي أو الإعلاء أحد هذه الآليات.

ويعارض لورنس كيوبي فرويد من خلال الإطار النظري للتحليل النفسي، فلا يتفق معه في وجود صلة وثيقة بين صراعات اللاشعور وبين الابتكار، بل يرى على العكس أن الصراعات اللاشعورية تضر بالابتكار في كل المجالات، وتعوقه وتشوهه. وقد ألف كيوبي عن نظرته هذه كتاباً سماه "التشويه العصابي لعملية الإبداع" ويذهب فيه إلى نسق أو نظام ما قبل الشعور هو الأداة الرئيسية للنشاط الإبداعي، وليس النسق اللاشعوري كما يراه فرويد وتلاميذه، ويشير بأن الإبداع الحقيقي لا يوجد إلا إذا أمكن للعمليات قبل الشعورية أن تنضح بحرية، وهذه العمليات قبل الشعورية تظهر تحت تأثير كل من العمليات الشعورية واللاشعورية التي تتصف كل منها بالجمود والتقيد بحكم توسطها بينهما. ويتفق ما سبق مع ما يقرره روج Rugg بأن الابتكار يصدر من المنطقة بين الشعور واللاشعور.

ويرفض ألفرد أدلر اعتقاد فرويد وتلاميذه في أن الصراعات الجنسية والرغبات العدوانية التي تؤدي إلى السلوك العصابي لدى من لا يستطيعون حلها حلاً سوياً هي نفسها التي يحلها المبدع عن طريق التسامي أو الإعلاء فينشأ عن ذلك أشكال النشاط الابتكاري، ويفسر الموقف من خلال عقدته المعروفة "بالشعور بالنقص" أو الشعور بالدونية، فهو يرى أن النبوغ إنما ينتج عن الشعور بالنقص وخاصة النقص العضوي مما يدفع العبقري إلى أن يواجه بشجاعة هذا الشعور بالنقص عن طريق عملية التعويض الذي يدفع بصاحبه إلى التفوق في ناحية أخرى، وهذا ما يميز العبقري عن العصابي الذي يتخذ من هذا النقص حجة لعدم بذل الجهد ويضخم لنفسه وللآخرين ما كان يمكن أن يقوم به لو لم يلحق به ما أصابه.

وقد أنشق يونج على فرويد ورأى ان هناك نوعين من اللاشعور الفردي الذي يضم ما اكتسبه الفرد خلال حياته من أفكار ومشاعر، والتي يتم نسيانها أو كبتها، ثم اللاشعور الجمعي والذي يبدأ قبل حياة الفرد بمدة طويلة وتتم وراثة محتوياته وهو يشتمل على الأساطير والأفكار الدينية والصور الخيالية، وهذه الأخيرة هي منبع الابتكار لدى المبتكرين والمبدعين أمثال الشعراء والأدباء. ومن الملاحظ أن أراء يونج قد اتفقت مع الآراء الفرويدية في القول: "بأن اللاشعور هو منبع الإبداع الفني، وتختلف عنها في أن معظم اللاشعور مكتسب شخصي عند فرويد، في حين نراه عند يونج يتألف من قسمين أحدهما شخصي والآخر جمعي، وهذا الأخير هو منبع الأعمال الابتكارية العظيمة.

نقد تفسير نظريات التحليل النفسي للابتكار:

توجه نظريات التحليل النفسي المفسرة للابتكار النقد التالي:

- قد افترض فرويد حدوث الكبت وحدوث التسامي، ولم يفسر كيفية حدوثها أو المسارات التي سلكتها تلك العمليات.
- يعتبر تقسيم نظريات التحليل النفسي لقوى الإنسان إلى شعور وما قبل الشعور واللاشعور هو تقسيم جزئي بعيد النظرة الشمولية والتكاملية والدينامية للشخصية.
- يرى مصطفى سويف أن محاولة تفسير الابتكارية بإعلاء ه ضرب من التعليل اللفظي يشبه التعليل بالملكات، فالإعلاء فكرة غامضة كل الغموض ولا يمكن الأخذ به باعتباره مفسراً لعملية الابتكار.
- ويوضح عبد الحليم محمود أن مفهوم الإعلاء لا يفسر لماذا تتجه طاقة الرغبات الجنسية الغريزية إلى ابتكار لدى بعض الأفراد بينما تتجه لدى البعض الآخر إلى مرض نفسي أو عصابي، كذلك فإن مفهوم الإعلاء ليس من السهل تعريفه تعريفاً إجرائياً وبالتالي قياسه.
- ونظر إلى نظريات التحليل النفسي بأنه أهتم بالجوانب الانفعالية والوجدانية دون الاهتمام بالجوانب العقلية.
- وأن نظريات التحليل النفسي لم تهتم بالنظر إلى المبدع نظرة إيجابية بناءة باعتباره يحاول أن يقدم الجديد والأصيل ليس لنفسه فقط بل للمجتمع الإنساني عامة، بل نظرته سلبية إذا اعتبرته شخصاً مليئاً بالاحباطات والعقد ومشاعر النقص التي يريد التخلص منها. كما خانها التوفيق حينما اعتبرت اللاشعور أو الحدس أو التسامي هو العامل الحاسم في الإبداع. (ممدوح عبد المنعم الكناتي، 2005م، ص 49-54)

ثانياً: الاتجاه الإنساني في الابتكار:

ويمثل هذا الاتجاه مجموعة من العلماء مثل (فروم وماسلو وروجرز) وآخرين، ويعرف هذا الاتجاه في علم النفس باسم (الشخصانية) أو السيكولوجية الشخصانية ويركز مؤيد هذا الاتجاه على الطبيعة الإنسانية، التي تنطوي على حاجات خاصة، تتعلق في الاتصال الدافئ المملوء بالثقة والعاطفة والاحترام المتبادل.

ويبدو أن ظهور الاتجاه الإنساني جاء كرد فعل لمعارضة لبعض ما جاء في النظرية التحليلية والنظرية السلوكية. ويعارض النظرية التحليلية أي نظرية التحليل النفسي الممثلة بفرويد، أن نظريته بني استناداً إلى نتائج دراساته للأشخاص المرضى في عيادته النفسية، ثم تعميم تلك النتائج والخبرات على الأشخاص العادين والأسوياء.

ويؤكد هذا الاتجاه بشكل عام على أهمية احترام الإنسان المبدع واعتباره في قمة القيم، وأن أحد المفاهيم الأساسية لعلم النفس الإنساني في مجال الابتكار هو "التحقيق الذاتي" الذي يعني الشحنة أو الطاقة المتدفقة نحو الابتكار التي يمتلكها كل إنسان، ويشتق الدافع الابتكاري -وفق ما يراه مؤيدو هذا الاتجاه- من الصحة السليمة والجوهرية للإنسان.

حيث يرى روجرز أن التحقيق الذاتي يعني التعبير المليء بالإنسانية وهو مرادف (للوظيفة الكاملة للإنسان). أما ماسلو فيعني الصحة نفسها، في حين يرى فروم أن سعادة الفرد تكمن في إبداعه شيئاً ما بشكل عفوي وفي اتحاده مع العالم ومع نفسه، حيث يكون عقله وعاطفته في قمة التوافق والانسجام الكامل. ويميز فروم بين العقل الواقعي المبدع والاستعداد الإبداعي (التحقيق الذاتي المبدع). ويلاحظ على حسب رؤية

فروم يقوم الإبداع على مدى وجود الاستعداد الإبداعي لدى الفرد، حتى ولو لم يؤد هذا الاستعداد إلى إنتاج عملي ملموس.

ويختلف الاتجاه الإنساني مع الاتجاه التحليل في القضايا التالية:

- يرى فرويد أن مصدر الدافع الإبداعي هو "الصراع" أو هو عامل نفسي مرضي – أما الاتجاه الإنساني فيرى أن مصدر الدافع الابتكاري يكمن في الصحة النفسية أي الإنسانية السليمة.
- يرفض الاتجاه الإنساني ما جاء به المفهوم الفرويدي حول طبيعة الإنسان المضادة للمجتمع "الشخصية السيكولوجية" يعزو الاتجاه الإنساني أسباب المظاهر العدوانية والتدميرية في الشخصية السيكوباثية إلى تأثيرات الوسط البيئي الخارجي، وفي هذه النظرة نوع من التحقيق لمفهوم روسو الذي يرى أن الإنسان خير بطبيعته، والمجتمع والظروف المحيطة هي التي تجعله سيئاً أو شريراً.

ويلاحظ أن مؤيدو علم النفس الإنساني يروا أن الرغبة في تحقيق الذات تعتبر خاصية جوهرية ومكوناً أساسياً من مكونات الطبيعة الإنسانية، فهي ليست نتاجاً لحياة الإنسان في ظروف اجتماعية محدودة، كما يرون أن الجانب الاجتماعي أو السيسيولوجي متضمن وموجود في الطبيعة الإنسانية نفسها.

والنقد الموجه لهذا الاتجاه في تفسير العملية الابتكارية هو:

- معارضته ونفيه للطرائق الموضوعية الدقيقة، والتفسير الحتمي والضبط التجريبي فعلم النفس الإنساني بصورة عامة لا يستند إلى التحليل السببي والعلمي.
- تأكيده على التجربة الذاتية والتحليل الفينومونولوجي ويستخدم هذا فكرة مطلقة داخل الوجود، وتشمل عدة مستويات متدرجة من المعرفة الحسية المباشرة إلى المعرفة

العقلية الشاملة، مروراً بالمستويات المختلفة للفكرة المطلقة وما تشهده من تناقضات وصراعات. (سهير التل، 2013م، ص 35-37)

ثالثاً: النظرية الارتباطية (السلوكية) للابتكار:

يتفق أصحاب هذه النظرية على وجود ارتباط دائم بين المثير والاستجابة ولكن هناك خلاف بينهما على الظروف المسببة لهذه الارتباطات، فمثلاً "ثورنديك" يؤكد أهمية الثواب بعد الاستجابة في خلق الارتباط في حين (هل) يرجع هذا الارتباط إلى التعزيز، أو مفهوم اختزال الحاجة ويتفق معهما (سكنر) في التأكيد على أهمية التعزيز، ولم يؤيد (واطس) هذا الرأي، ويؤيد أن المزج بين المثير والاستجابة هو الذي يؤدي إلى حدوث الارتباط ويشاركه _جاثري) هذا الرأي.

وتعتبر ميدنك من ابرز أعلام النظرية الارتباطية ويفسر عملية التفكير الارتباطي بأنها تقوم على الاقتران بالزمن لحدوث الارتباطات بين المثير والاستجابة بحيث يصبح التفكير الابتكاري نوعاً من البحث عن عناصر ارتابطية لم يسبق ارتباطها مع المثير حيث يقوم بتنظيمها فتكون ارتباطات جديدة، وأساليب الوصول إلى التفكير الابتكاري عند ميدنك: المصادفة السعيدة: "بمعنى أن العناصر الارتباطية تقترن مع بعضها بواسطة مثيرات تحدث صدفة مثل الاكتشافات والاختراعات التي اكتشفها الإنسان بمحض الصدفة".

والتشابه: مثل استثارة العناصر الارتباطية واقترانها مع بعضها نتيجة التشابه وهذا يظهر في الكتابة الإبداعية والشعر.

والتوسط: عندما تتثار العناصر الارتباطية وتقترن زمنياً ببعضها عن طريق عناصر مألوفة وهذه تظهر في مجال التفكير الابتكاري في الرياضيات والعلوم.

ثم يفترض (ميدنك) بعد ذلك وجود عوامل تكمن خلف الفروق الفردية من حيث القدرة على التفكير الابتكاري منها: الحاجة إلى العناصر الارتباطية، ونوع الارتباط، وعدد الارتباطات، ويكمن نوع الارتباطات في هل الارتباطات تتسم بالجدة والتنوع أم هي ارتباطات تقليدية؟ فإن الأفراد الذين ينتجون ارتباطات تقليدية يصعب عليهم إنتاج ارتباطات جديدة غير مالوفة، والبعض الاخر يكون بعيد كل البعد عن الارتباطات التقليدية وهؤلاء هم المبتكرون. أما عدد الارتباطات يزيد احتمال الوصول إلى ارتباط ابتكاري بازدياد عدد الارتباطات بالعنصر الارتباطي. وهكذا ينظر الارتباطيون إلى التفكير الابتكاري فهو نوع من البحث عن ارتباطات جديدة ترتبط بالمثير ارتباطاً غير شائع. (أحمد عبد الله، 1999م، ص 49)

وبناء على ما سبق أن أصحاب النظرية الارتباطية فيفسرون عملية التفكير الابتكاري حسب قوانينهم عن ارتباطات بين المثير والاستجابة فيقرون من هذا إلى أن التفكير الابتكاري هو عثرة تكوينات جديدة من عناصر ارتباطية تتوفر لها شروط معينة، والنقد الموجه لهذه النظرية هو أنها لا تصلح إلا لتفسير العمليات العقلية البسيطة، وتعجز عن تفسير العمليات العقلية العليا فالأساليب التي استخدمها أصحاب هذه النظرية مثل الصدفة السعيدة، والتشابه، والتوسط لا تصلح لاكتشافات كبرى مثل نظرية التطور والنسبية وإنما تصلح لاستجابات بسيطة. (أحمد عبد الله عودة، 1999م، ص 49)

رابعاً: نظرية الجشطالت:

وتهتم هذه النظرية بالشكل الكلي في ظهور ظاهرة ما، وكيفية إدراكها، وقد ظهرت النظرية في ألمانيا في مواجهة نظريات تقول بأن الظاهرة النفسية هي مجرد أجزاء تتجمع في شكل كلي، أي صفات ظاهرة ما هي إلا مجموع صفات مكوناتها.

أما نظرية الجشطالت فتقول أن الظاهرة عبارة عن مركب كيميائي لا يمكن أن نعرفه إلا من مكوناته النهائية، وعلى سبيل المثال فإن الماء ظاهرة كيميائية تختلف في مكوناتها وصفات تلك المكونات عن مجموع صفات هذه المكونات وهما غازي (الأكسجين والأيدروجين) إذ أنهما يتصفان بصفة الغازية، أما الماء لا يتصف بهذه الخاصية.

وعندما يرى شخص ما لوحة فنية، فإنه لا يرى كل دقائقها في البداية، وإنما يدرك اللوحة بطريقة كلية، ثم ينتبه بعد ذلك إلى التفاصيل.

ويرى الجشطالتيون هناك بعض الخواص الهامة في تفسير عمليات الإبداع منها:

1- علاقة الإبداع بكل من التوازن والإدراك: التوازن موجود أصلاً في الطبيعة، وتقابل حالات اتزان الطبيعة مع مدركاتنا، فنحن نميل إلى إدراك كل ما هو متزن من الأمور، والمبدع من خلال نظرية الجشطالت هو أولى الناس في إدراك الذي يتسم بسمة التوازن. حيث تنتظم عند الشخص المبدع مادة الطبيعة بصورة متوازنة، ويؤدي هذا الإدراك المتزن لديه إلى شعوره بحالة حسية أو وجدانية تجعله يبدع عن طريق إعادة تشكيل هذه الصفات الطبيعية إلى صور تكون ذات قيمة للناس.

2- الإبداع والتكامل بين كل من النمط الفيزيقي والحالة النفسية: يقول أرتهايم Artihiem أن المفهوم الهام في نظرية الجشطالت مفهوم التشابه أو التشاكل الذي يحدث بين العمليات السيكولوجية، والعمليات الطبيعية، فالحزن يتمثل في حركات بدنية وفيزيقية محددة وكذلك الفرح والسرور.

3- الإبداع تدرج من الكل إلى الأجزاء: من المبادئ العامة في نظرية الجشطالت المبدأ الذي يقول أن كل مبدع أو متذوق للعمل الفني يستقبل الطبيعة في صورة كلية في بادئ الأمر ثم ينتقل بعد ذلك إلى التفاصيل.

4- المبدع إنسان حساس ومفكر أيضاً: ويهتم أنصار مدرسة الجشطالت بالجانب الوجداني والجانب الانفعالي في حدوث عمليات الإبداع المختلفة. ويقول أرتهايم: "إن الرؤية الإبداعية تؤتي من العالم المرئي، ويكون فهم العالم من خلال الرؤية البصرية التي تكون الخطوة الأولى للرؤية الإبداعية وما يكون فيها من خيال وتفكير وعمليات إبداعية أخرى.

5- الإبداع يعيد تنظيم الموقف: إذ أن إعادة تنظيم عناصر الطبيعة هو عملية تحتاج إلى إنسان لا يفكر بنفس الطريقة التي يفكر بها الشخص العادي. ويرى أن هناك اختلاف بين أنصار مدرسة الجشطالت عن مدرسة التحصيل النفسي (الفرويدين) في تفسير ظاهرة الإبداع فيرى أنصار فرويد أن الإبداع يجيء عن طريق المعاناة والخبرة السابقة، فإن أنصار مدرسة الجشطالت يعتبرون أن دور الخبرة السابقة محدودة جداً في عمليات الإبداع، الذي هو من وجهة نظرهم إعادة تنظيم لعناصر الموقف الجمالي.

ولقد فسر الجشطالت الإبداع من خلال عدة قوانين، ومن هذه القوانين:

- قانون التشابه: ويقصد بها التشابه بين الأشياء من حيث الشكل أو الحجم مما يجعل عمليات إدراك هذه الأشياء سهلة.
- قانون التماثل: يدرك الإنسان الأشياء المتماثلة باعتبارها صيغاً كلية، ومنفردة عن غيرها في النشاط الإدراكي.

- قانون التقارب: يقول هذا القانون أن تقارب الأشياء في الزمان والمكان يجعل إدراك هذه الأشياء عملية سهلة.
- قانون الغلق: الأشياء الناقصة يتم أيضاً استقبالها أو إدراكها بأنها صيغ كاملة.

ويلاحظ من تفسير النشاط بالقوانين السابقة، إذ أن المبدع يعيد تنظيم عناصر الطبيعة الموجودة في العالم الخارجي ليقدم عملاً إبداعياً مساعدة الخيال والتفكير، ولكي ينهي التوتر الناشئ عن التناقض بين ما يجب أن يكون وما هو قائم بالفعل، وهو يستخدم في هذا الطاقة المتولدة بسبب التوتر النفسي من عدم اكتمال الأشياء، إلى أن تجيء لحظة الولادة أو الإبداع. (طارق كمال، 2007م، ص 42-48)

خامساً:نظرية أوسبورن في الإبداع:

تقوم هذه النظرية على مبدأ أو إستراتيجية (العصف الذهني) أو التفتق الذهني، ويعد مصطلح الوصف الذهني الأكثر شيوعاً وأكثر استخداماً، كونه الأقرب للمعنى، فالعقل وفقاً لهذه الإستراتيجية يعصف بالمشكلة ويقوم بفحصها وتمحيصها بهدف التوصل إلى الحلول الإبداعية المناسبة. وغالباً ما يستخدم العصف الذهني كأسلوب للتفكير الجماعي أو الفردي في حل كثير من المشكلات العلمية والحياتية المختلفة، ويعني هذا المفهوم استخدام العقل في التصدي النشط للمشكلة.

وتهدف عملية العصف الذهني إلى تحقيق ما يلي:

- حل المشكلات حلاً إبداعياً.
- إثارة مشكلات جديدة لحلها، أو الكشف عن مشاريع إبداعية جديدة.
- العمل على تحفيز وتدريب وتفكير وإبداع المتدربين.

ولقد حدد أسبورت أربعة مراحل لعملية العصف الذهني وهي:

1- مرحلة تحديد المشكلة: ويقصد بذلك وصف المشكلة وصفاً دقيقاً يشمل كل جوانبها، ويهدف إلى تعريف شامل للمشكلة موضوع البحث.

2- توليد الأفكار: وهي المرحلة الأهم، وتهدف إلى طرح وإيجاد أكبر عدد ممكن من الحلول والأفكار المقترحة، دون قيد أو شرط.

3- إيجاد الحل: يعد طرح مجموعة من الأفكار والبدائل، يتم اختيار الحل المناسب.

4- التقييم: يتم تقييم النتيجة، والتعرف على جوانب الضعف والقوة ومدى إمكانية تطبيق الحل أي البديل المطروح بنجاح.

ويعتمد نجاح استخدام هذه النظرية على مدى توظيف المبادئ الأساسية التالية:

المبدأ الأول: تأجيل الحكم:

وفي هذا المبدأ يتم تأكيد على ضرورة وأهمية تأجيل الأحكام على الأفكار المنبثقة من الأفراد المشاركين، لصالح تلقائية وعفوية الأفكار المطروحة، وخاصة وأن أجواء النقل والاستهزاء، أو التقييم والرقابة كفيلة بالحد من ظهور أي فكرة إبداعية قد تكون هي الحل، وهو ما يخالف قاعدة (الكم يولد الكيف) وقفاً لرأي الاتجاه الترابطي، والذي يرى أن الأفكار مرتبة في شكل هرمي، وأن أكثر الأفكار احتمالاً للظهور والطرح هي الأفكار العادية والشائعة المألوفة، وهذا يعني أن التوصل إلى الأفكار الأصيلة يحتاج بالضرورة إلى زيادة كمية الأفكار المطروحة.

المبدأ الثاني: حرية التفكير:

ويتيح هذا المبدأ فتح أفاق واسعة وآمنة وحرة للتفكير من خلال تهيئة الفرص أمام الطلبة أو المتدربين، لإعطاء حلول للمشكلة موضوع البحث مهما تكن نوعية هذه الحلول ومستواها.

المبدأ الثالث: التركيز على الكم:

ويقصد به توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار والبدائل المقترحة من الأفكار للوصول للحل الأصيل أي الحل المبدع للمشكلة.

المبدأ الرابع: التعميق والتطوير:

ويقصد بهما إثارة حماس المشاركين في جلسات العصف الذهني، ليضيفوا أفكاراً جديدة لأفكار الآخرين، ويقدموا كل ما يمكن أن يمثل تحسيناً أو تطويراً للأفكار والبدائل المطروحة. (سهير التل، 2013م، ص 37-39)

سادساً: وجهات نظر متفرقة:

بالإضافة إلى ما تم تناوله من نظريات وآراء حول الظاهرة الإبداعية كانت هناك أيضاً وجهات نظر متعددة قديمة وحديثة، حاولت تفسير الابتكار من منطلقاتها وأطرها النظرية المتنوعة ومنها:

نظرية أفلاطون:

حاول أفلاطون تفسير ظاهرة الابتكار من خلال الربط بين الابتكار (الإبداع) والإلهام، ورأى أن الابتكار يأتي في لحظة معينة وينتهي بعدها، مقارباً بذلك ما بين الابتكار والوحي، واعتقد بالقوة الوهمية التي تدفع بالفرد نحو الابتكار وتسيطر عليه، ولم يتناول أفلاطون قدرات الفرد أو ذكاءه أو خصائصه لتفسير هذه الظاهرة، ولجأ إلى القوى السماوية والغيبية، التي يمنح الفرد ذلك الابتكار بطريقتها الغامضة وشروطها

غير الواضحة، ويرى أفلاطون أن العملية الإبداعية عملية مرتبطة بفعل الإلهام الصوفي، وأثر للغيبية الصوفية، ولا علاقة لها بعملية التجربة والمعرفة فالعملية الابتكارية (الإبداعية) من وجهة نظره هي عملية إلهامية تمنحها الآلهة لبعض البشر وليس للفنان أي قوة في تحريك وتطوير العملية الإلهامية الخاصة به، وهؤلاء يشكلون حلقات وصل بين الآلهة والناس.

نظرية كانت:

أشار "كانت" إلى أن الابتكار مجرد عملية طبيعية عفوية، تعطي القواعد لنشاط من النشاطات العقلية أو الوجدانية أو غيرها يؤدي الفرد، وهذه العملية عامل موجه، وموهبة أصيلة وغير تقليدية.

نظرية جالتون:

رأى فرانسيس جالتون أن العبقرية الابتكارية (الإبداعية) حالة موروثة، وقام بدراستها في إطار العلاقة بين العبقرية والإبداع والوراثة. (المرجع السابق، ص 40)

المبحث الثاني

التوافق العام

نشأة مفهوم التوافق:

تميل الكائنات الحية إلى تغيير سلوكها استجابة لتغيرات البيئة، فإنه يعدل سلوكه وفقاً لهذا التغيير من خلال البحث عن وسائل جديدة لإشباع حاجاته، وإذا لم يجد إشباعاً لهذه الحاجات في بيئته فإما أن يعمل على تعديلها أو تعديل حاجاته، وهذا السلوك أو الإجراء يسمى بالتكيف فهو مفهوم بيولوجي، وكان حجر الزاوية في نظرية (داروين) عن الانتخاب الطبيعي وبقاء الأصلح (1859م) وقد استعار علم النفس المفهوم البيولوجي للتكيف والذي أطلق عليه علماء النفس مصطلح تلاؤم أو توافق واستخدم في المجال النفسي والاجتماعي، ويمثل التوافق والتكيف معاً منظور وظيفياً لملاحظة وفهم السلوك البشري والحيواني وهذا يعني أن السلوك البشري ينبغي أن يفهم باعتباره محاولة التكيف للأنواع المختلفة من الحاجات الجسمية أو توافقاً للمتطلبات السيكولوجية. (جمال أبو دلو، 2009م، ص 76)

ويلاحظ أن عملية التوافق (التكيف) تبدأ حين يشعر الشخص يضغط ينجم عن حادث معين، أو الشعور بوجود عائق يمنع الاستجابة المباشرة، ولمواجهة ذلك الضغط يمكن القول أن هنالك طريقتين أساسيتين في استجابة الفرد لضغط ما وهما:

1- اعتماد الفرد سلوكاً متعلماً اعتماده من قبل.

2- استخدام الفرد نوعاً جديداً من التراكيب لخبرات سابقة فيه بعض الإبداع لمواجهة الظرف الطارئ.

وترتبط عملية التوافق بالدوافع، حيث تؤدي الدوافع إلى توجيه سلوك الإنسان نحو نتيجة مرجوة، ومن هذه الدوافع ما هو داخلي يتطلب حاجات معينة مثل الطعام والماء، وحاجات سيكولوجية مثل العطف والاستحسان وحاجات اجتماعية مثل رغبات

الأمن، وغالباً ما يكون هناك صراع بين الحاجات البيولوجية والرغبات النفسية والاجتماعية، والقدرة على إشباع تلك الحاجات بصورة ملائمة يمكن الفرد من الوصول إلى حالة من الاتزان النسبي، أما الإخفاق في إشباع الحاجات وعدم النجاح في التوفيق بين مطالب المحيط الداخلي ومتطلبات البيئة الخارجية فيؤدي على احتلال توازن الفرد ويظهر ذلك في الشعور بالإحباط والمعاناة من الصراع. (كامل شعبان، 1999م، ص 43)

مفهوم التوافق لغة:

التوافق في اللغة كما ذكره فؤاد البهي "التألف والتقارب واجتماع الكلمة ونقيضه التخالف والتنافر والتصادم"، ويرى الزمخشري جاد الله أن "التوافق أساس البلاغة يعني أفق وافقه على كذا، وبينهما وفقاً، وهما متفقان، وفق الأمر يفق كان صوابا". وأشار عبد الله البستاني التوافق لغوياً في معجم البستان أن كلمة توافق "تعني توافق الجماعي، توافق في الأمر، وتقاربهم ضد تخالفهم". (منى محمد علي، 2012م، ص 6)

وفي معجم علم النفس يورد جابر عبد الحميد وآخرون أن كلمة توافق تعني "عملي تعديل الاتجاهات والسلوك لكي توفي بمطالب الحياة بشكل فعال مثل إقامة علاقات شخصية بناءة مع الآخرين والتعامل الكفء مع المواقف الصعبة أو الضاغطة والتعامل مع المشكلات وتحمل المسؤوليات وتحقيق الحاجات والأهداف الشخصية". (هبة علي موسى، 2010م، ص 18)

مفهوم التوافق اصطلاحاً:

يعرف عبد المنعم المليجي وآخرون التوافق بأنه " الأسلوب الذي بواسطته يصبح الشخص أكثر كفاءة في علاقته مع البيئة"، ويرى روجرز التوافق هو "قدرة

الشخص على تقبل الأمور التي يدركها، بما في ذلك ذاته، ثم العمل من بعد ذلك على تبنيها في تنظيم شخصيته". (سامي محسن الختاتنة، 2012م، ص 72)

ويلخص سوبر Super مفهومه للتوافق بأنه "المحصلة الكلية، أو التركيبية المكونة من الجوانب الخاصة للتكيف، وهما التوافق الذاتي، والتوافق الاجتماعي، وهذان المظهران يعبران عن نفسهما في مواقف الحياة المختلفة التي يوجد فيها الفرد سواء في الأسرة أو العمل أو غيرها". ويعرف يونج Young التوافق بأنه "المرونة التي يشكل بها الفرد اتجاهاته وسلوكه لمواجهة المواقف الجديدة، بحيث يكون هناك نوع من التكامل بين تعبيره عن طموحه، وتوقعات ومطالب المجتمع". وينظر مك كيني Mokinney إلى الحياة من خلال مفهومه إلى التوافق ويصفها بأنها "سلسلة من عمليات التوافق التي يعدل فيها الفرد سلوكه في سبيل الاستجابة للموقف المركب، الذي ينتج عن حاجاته من ناحية، وقدرته على إشباع هذه الحاجات من ناحية ثانية"، ويرى بأن الإنسان لكي يكون سوياً ينبغي أن يكون توافقه مرناً، وأن يمتلك القدرة على تقديم استنتاجات متنوعة تلائم المواقف المختلفة، وتنجح في تحقيق دوافعه وأن سلوك الفرد ما هو إلا محاولة لأن يحتفظ بتوازنه الذي يكفل به تحقيق مطالبه، ويتفق لازاروس Lazarus مع ما ذهب إليه زملاؤه فيعرف التوافق بأنه "سلوك الفرد إزاء الضغوط الاجتماعية والشخصية التي توثر بدورها على التكوين والتوظيف النفسي له". (أديب الخالدي، 2003م، ص 217)

أما الرفاعي فيعرفه بأنه "مجموعة من ردود الأفعال التي يعدل الفرد بناءه النفسي، وسلوكه ليستجيب إلى شروط محيطه محدودة أو خبرة جديدة"، ويتردد هذا المعنى بصورة أخرى لدى عبد الله حين يعرف التوافق بأنه "مجموعة من الاستجابات

وردود أفعال التي يعدل بها الفرد سلوكه وتكوينه النفسي أو بيئته الخارجية لكي يحدث الانسجام المطلوب، بحيث يشبع حاجاته ويلبي متطلبات بيئته الاجتماعية والطبيعية". وفي الدراسات النفسية يذكر الهاشمي بأن التوافق هو تلك العملية المتفاعلة والمستمرة (ديناميكية) يمارسها الفرد الإنساني شعورياً أو لا شعورياً والتي تهدف إلى تغيير السلوك ليصبح أكثر توافقاً مع بيئته ومع متطلبات دوافعه". (جمال نادر أبو دلو، 2008م، ص 76)

ويشير فرج عبد القادر في تعريفه للتوافق بأن الشخصية سوية التوافق هي القادرة على الحب والعمل وعقد علاقات مناسبة مع العالم والذات والقادرة على الإدراك السليم للواقع والتعامل معه، ويرى أن سوء التوافق يمثل حال عجز من جانب الشخص أو الفرد في أن يحقق حلاً مناسباً لمشاكله وإرضاء موقف لحاجاته ومن ثم خفض توتره لدرج مناسبة وان سوء التوافق ينشأ عندما تكون الأهداف ليست سهلة في تحقيقها أو عندما تحقق بطريقة لا يوافق عليها المجتمع والتوافق للفرد ليس أمراً ملكه وحده ولكن تتحكم فيه قوى خارجة عن إرادته. (هبة علي موسى، 2010م، ص 19)

وعرفه نبيل سفيان بأنه "إشباع الفرد لحاجاته وتقبله لذاته واستمتاعه بحياة خالية من التوترات والصراعات والاضطرابات النفسية، واستمتاعه بعلاقات اجتماعية حميمة ومشاركته في الأنشطة الاجتماعية وتقبله لعادات وتقاليد وقيم مجتمعه". (وفاء عثمان، 2012م، ص 15)

ويتضح من التعريفات لمفهوم التوافق بأنه وسيلة الإنسان لتحقيق غاياته وإشباع دوافعه من خلال تفاعله المرن مع مطالب الحياة المتغيرة، كي يضع نفسه في موقع أقرب إلى التوازن، فيكفل لها البناء البيولوجي والسيكولوجي المناسب.

الاتجاهات المختلفة في تعريف التوافق:

يمكننا تصنيف تعريفات متعددة للتوافق في ثلاثة اتجاهات هي:

1- الاتجاه الفردي:

هذا الاتجاه يهتم بالفرد وإشباع حاجاته التي استثارتها الدوافع سواء كانت هذه الحاجات بيولوجية أو نفسية أو اجتماعية وغالباً ما تضع البيئة عوائق تمنع إشباع هذه الحاجات، والشخص المتوافق هو الذي يستطيع أن يغير من دوافعه يحدث توازناً بينه وبين البيئة.

ومن أنصار هذا الاتجاه نجد كمال دسوقي حيث يعرف التوافق بأنه "عملية إشباع حاجات الفرد متوافقاً إذا هو أحسن التعامل مع الآخرين بشأن هذه الحاجات وإجادة تناول ما يحقق رغباته بما يرضه ويرضي الغير". وكذلك سميث الذي يعرف التوافق بأنه "الاعتدال في الإشباع العام للدوافع وليس في إشباع دافع واحد شديد وعاجل على حساب دوافع أخرى، وأن الشخص المتوافق توافقاً ضعيفاً هو الشخص غير الواقعي الذي يميل إلى التضحية باهتمامات الآخرين في سبيل إشباع حاجات حالية ملحة وشديدة". وفي هذا الصدد يشير عبد السلام عبد الغفار إلى أن دوافع الإنسان تنظم في شكل هرمي ذي مستويات متدرجة فيوجد قاعدة الهرم الحاجات الفسيولوجية المختلفة وهي التي يلزم إشباعها لاستمرار حياة الفرد أو تلك التي يؤدي عدم إشباعها لإيذاء الفرد عضوياً. ويعلو هذا المستوى مستوى آخر يمثل الحاجة إلى الأمن والطمأنينة وتمثل هذه الحاجة عند ماسلو الحاجة الأساسية التي يلزم إشباعها حتى يستطيع الفرد أن ينمو نمواً نفسياً سليماً، ثم يأتي المستوى الثالث ويمثل الحاجة إلى الانتماء والحب، ثم مستوى رابع يمثل الحاجة إلى التقدير وأعلى مستوى وهو مستوى تحقيق الذات. ويرى ماسلو أن عدم إشباع هذه الحاجات النفسية والفسيولوجية يؤذي الفرد على المستوى البيولوجي أو المستوى النفسي. ويلاحظ أن أصحاب هذا الاتجاه ركزوا على

ضرورة إشباع حاجات الفرد التي تثير دوافعه وبالرغم من ذلك لم يهملوا الجوانب الاجتماعية التي تبدو في حاجة الفرد للحب والانتماء.

2- الاتجاه الاجتماعي:

ويرى أصحاب هذا الاتجاه أن عملية التوافق تحدد بالرجوع إلى المعايير الاجتماعية وان التوافق يتحقق بمسايرة الفرد لمعايير وثقافة المجتمع وكلما انحرف وبعد عن هذه المعايير كلما قلت درجة توافقية ومن أنصار هذا الاتجاه أحمد عزت راجح الذي يرى أن التوافق هو "حالة من التواؤم والانسجام بين الفرد وبيئته ويبدو في قدرة الفرد على إرضاء أغلب حاجاته وتصرفاته مرضياً بهذا مطالب البيئة المادية والاجتماعية". ويشير أيضاً عبد المجيد عبد الرحيم إلى أن "التوافق هو تكيف الفرد من ميلاده إلى آخر عمره بالحياة الاجتماعية، أي معيشة الفرد وفقاً لمعايير المجتمع وقيمه، بحيث تصبح ثقافة المجتمع هي المواجهة لسلوك الفرد وميوله وأفكاره وأفعاله والعاملة على ترقية ذاته".

3- الاتجاه التكاملي:

وهذا الاتجاه يرى أن التوافق لا يتحقق إلا بالتكامل بين حاجات الفرد ودوافعه وتطلعاته والبيئة المحيطة به، فهو اتجاه يوافق بين الاتجاهين السابقين، إذا التوافق عملية مركبة من عنصرين أساسيين أحدهما الفرد والثاني المجتمع والبيئة. ويؤيد هذا الاتجاه عثمان لبيب وعبد السلام عبد الغفار بأن التوافق هو "عملية مستمرة يحاول بها الإنسان عن طريق تغير سلوكه أن يحقق التوافق مع نفسه والبيئة التي تشمل كل ما يحيط بالفرد للوصول إلى حالة الاستقرار والتكيف. (هبة علي موسى عبد الله، 2010م، ص 20-21)

أبعاد التوافق:

أوردت سهير كامل في هذا الصدد أن الفرد إنما هو وحدة جسمية نفسية اجتماعية، لذلك نلاحظ أن البناء البيولوجي إنما يؤثر في الشخصية وفي عملية التوافق، كما تؤثر فيها الظروف التي عاشها الفرد وبذلك يمكن تناول عملية التوافق في ضوء بعض الأبعاد الرئيسية وهي:

1/ التوافق على المستوى البيولوجي:

يشترك لورانس مع شوبين في القول أن الكائنات الحية تميل إلى أن تغير من أوجه نشاطها في استجابتها للظروف المغيرة في بيئتها، وذلك أن تغيير الظروف ينبغي أن يقابله تغيير وتعديل في السلوك للوصول إلى طرق جديدة لإشباع الرغبات وإلا الموت كان حليفه، أي أن التوافق هنا هو عملية يتسم بالمرونة والتوافق المستمر مع الظروف المتغيرة.

2/ التوافق على المستوى السيكولوجي (النفسي):

أشارت محفوظة عبد الغني أن مفهوم التوافق عند (شوبين) هو السلوك المتكامل ذلك السلوك الذي يحقق للفرد أقصى حد من الاستغلال للإمكانيات الرمزية والاجتماعية التي ينفرد بهما عن الحيوانات وهي القدرة الهائلة على استخدام الرموز واستخدامه في مرحلة الطفولة على الغير وهذا يؤدي إلى بقائه وإشباع حاجاته وفي مرحلة الرشد يتقبل المسئولية ويشبع حاجات الغير، وهذا التوافق يتميز بالضبط الذاتي والتقدير للمسؤولية الشخصية والاجتماعية. ويضيف أديب الخالدي بأن التوافق الشخصي هو "مجموعة من الاستجابات المختلفة التي تدل على تمتع الفرد، وشعوره بالأمن الشخصي، كما يتمثل من اعتماده على نفسه وإحساسه بقيمته، وشعوره بالحرية من توجيه السلوك دون سيطرة الغير، والشعور بالانتماء والتحرر من الميل إلى الإنفراد، والخلو من

الأعراض العصابية، وكذلك شعوره بذاتيته، أو برضاه عن نفسه، ويخلوه من علامات الانحراف النفسي". (أديب الخالدي، 2003م، ص 219)

ويقول موارر وكلالهون (Muror and Klluckhon) أن الكائنات الحية تميل إلى أن تحتفظ بحالة من الاتزان الداخلي إلا أن الصراع صفة ملازمة لكل سلوك، أي أن كل فعل مهما كان مريحاً فإنه يشم بعض التضحيات أو الخسارة فلا يمكن أن تحدث صورة من صور التوافق (خفض التوتر) إلا ويكون هناك نوع من انعدام التوافق (زيادة التوتر) ولا تتعارض هذه الحقيقة بأي حال مع الافتراض القائل بأن الكائنات الحية تميل إلى أن تنتفي أشكال التوافق التي لا تتحمل إلا أقل صراع ممكن، أي التي تؤدي إلى أقصى تكامل.

3/ التوافق على المستوى الاجتماعي:

يدل معنى التوافق الاجتماعي على أنه: مجموعة من الاستجابات المختلفة التي تقوم على أساس شعور الفرد بالأمن الاجتماعي، كما تمثل في معرفة الفرد للمهارات الاجتماعية المختلفة والتحرر من الميول المضاد للمجتمع.

ويقول روش أن الشخص المتوافق "هو الذي يسلك وفقاً للأساليب الثقافية السائدة في مجتمعه، فالفرد الذي ينتقل من الريف إلى المدينة ينبغي عليه أن يساير أساليب الحياة في المجتمع الجديد وإلا نبذته البيئة الجديدة". ويضيف حامد زهران أن التوافق يتضمن السعادة مع الآخرين والالتزام بأخلاقيات المجتمع ومسايرة المعايير الاجتماعية والامتثال لقواعد الضغط الاجتماعي وتقبل التغيير الاجتماعي والتفاعل

الاجتماعي السليم والعمل لخير الجماعة والسعادة السرية مما يؤدي على تحقيق الصحة النفسية.

4/ التوافق على المستوى المهني:

يشير أحمد عبد الخالق بأن التوافق المهني هو الانسجام بين العامل وعمله أياً كان هذا العمل ويتحقق ذلك بعدة طرق أهمها:

1- حسن اختيار المهنة الملائمة.

2- التدريب الجيد.

3- رضا الفرد عن المهنة والاقتناع بها.

4- محاولة الابتكار فيها.

5- إقامة علاقات إنسانية راضية مع الزملاء والرؤساء.

ويرى حامد زهران أن التوافق على المستوى المهني يتضمن اختيار المناسب للمهنة والاستعداد لها علماً وتدريباً والدخول فيها والانجاز والكفاءة والإنتاج والشعور بالرضا والنجاح، ويعبر عنه بـ(العامل المناسب في العمل المناسب). ويضيف أشرف عبد الغني بأن التوافق المهني هو قدرة الفرد على التغلب على مشكلات العمل، وتوافق الفرد مع واجبات العمل المحدودة، وتوافق الفرد لبيئة العمل. (سلمى عبد الله الطاهر، 2008م، ص 13-15)

محددات التوافق:

أن الفرد يعمل دائماً على تحقيق التوافق أو يلجأ في ذلك إلى أساليب مباشرة وغير مباشرة، ويمكن مناقشة عوامل التوافق النفسي من خلال الآتي:

1/ التوافق النفسي ومطالب النمو:

يعتبر مطالب النمو من أهم عوامل إحداث التوافق في جميع مراحله وبكافة مظاهره (جسمياً، عقلياً، انفعالياً، واجتماعياً) ومطالب النمو هي الأشياء التي يتطلبها النمو النفسي للفرد والتي يجب أن يتعلمها الفرد حتى يصبح سعيداً وناجحاً في حياته، أي أنها عبارة عن المستويات الضرورية التي تحدد خطوات النمو السوي للفرد، ويؤدي تحقيق مطالب النمو إلى سعادة الفرد، ويسهل تحقيق مطالب النمو الأخرى في نفس المرحلة وفي المراحل التالية، ويؤدي عدم تحقيق النمو الأخرى في نفس المرحلة وفي المراحل التالية. وأهم مطالب النمو في كل المراحل تتمثل فيما يلي:

1- **نمو استغلال الإمكانات الجسمية إلى أقصى حد ممكن، وتكوين عادات سليمة في الغذاء والنوم والرياضة والوقاية الصحية، وحسن المظهر الجسمي العام.**

2- **استغلال الإمكانات العقلية إلى أقصى الحدود الممكنة، وتحصيل أكبر قدر ممكن من المعرفة والثقافة العامة وعادات التفكير الواضح.**

3- **النمو الاجتماعي المتوافق إلى أقصى حد مستطاع، وتقبل الذات والثقة بالذات وتقبل الواقع، والمشاركة الخلاقة المسئولية في الأسرة والاتصال والتفاعل السليم في حدود البيئة، وتحقيق النمو الأخلاقي والديني القويم.**

4- **النمو الانفعالي إلى أقصى درجة ممكنة وتحقيق الصحة النفسية بكافة الوسائل وإشباع الدوافع الجنسية والاجتماعية، وإشباع الحاجات مثل الحاجة إلى الأمن والانتماء والتقدير والمكانة والمحبة والنجاح والدفاع عن النفس والمعرفة وتنمية القدرات.** (حامد زهران، 2005م، ص 28)

2/ التوافق ودوافع السلوك:

يرى حامد زهران أن إشباع دوافع السلوك وحاجات الفرد من أهم الشروط التي تحقق التوافق النفسي، وهي من أهم العوامل المباشرة لأحداث التوافق، لأن دوافع السلوك بطبيعة الحال تفسره. ويمكن تعريف الدافع بأنه "حالة صحية أو نفسية داخلية (تكوين فرضي) يؤدي إلى توجيه الكائن الحي تجاه أهداف معينة ومن شأنه أن يقوي استجابات يمكن أن تقابل مثيراً محدداً". وهذا ولا يمكن إخضاع الدوافع للملاحظة المباشرة وإنما نلاحظها عن طريق السلوك الناتج. "ويتحدث البعض عن موضوع الدوافع باسم الغرائز أو باسم الحاجات". وهناك نوعين رئيسين من الدوافع هما:

1- **الدوافع الأولية أو الفطرية:** ويولد الفرد مزوداً بها، وهي التي يلزم تحقيقها أو إشباعها لحفظ بقاء الكائن الحي مثل الحاجة إلى الطعام والحاجة إلى النوم والراحة والحاجة إلى الجنس، والإنسان هنا يشترك مع الحيوان فيما يختص بالدوافع الأولية.

2- **الدوافع الثانوية أو المكتسبة:** وهي التي تضبط السلوك الاجتماعي وهي مكتسبة أو متعلمة مثل الحاجة إلى الانتماء إلى جماعة والتفاعل الاجتماعي والحاجة إلى إثارة انتباه الآخرين والحاجة إلى المن والتقدير، وتأتي الدوافع الذاتية أو الشخصية ضمن الدوافع الثانوية ومن أمثلتها الحاجة إلى النجاح والحاجة إلى الاستقلال والميل إلى التمسك.

3/ التوافق وحيل الدافع النفسي:

وهي حيلة لا شعورية يستخدمه الفرد كوسيلة للتكيف النفسي عند فشله في تحقيق أهدافه فإنه يلجأ لا شعورياً إلى بعض العمليات العقلية أو الحيل الدفاعية، وأنها تصدر عن الفرد بصورة تلقائية لا تسبقها رؤية أو التفكير وهي الخط الدفاعي

للفرد ضد الشعور بالرضا، وقد تكون الحيل عن طريق الدفاع وهو نمط توافقي يبدو في العدوان، وقد تكون الحيلة هروبية مثل عدم المبالاة والبلادة العاطفية، وأحلام اليقظة، والشكوى الدائمة من أمراض وهمية أو الإسراف في النوم هرباً من القلق، والإدمان وتعاطي المخدرات هرباً من الواقع. وتعتبر هذه الأساليب صوراً أخرى للتوافق، وذلك ترضي لحد ما حاجة الفرد الاجتماعية للنجاح والتقدير، ويطلق على تلك الحيل بميكانيزمات التوافق أو التوافق التعويضي، فهي عادة تكون لا شعورية حيث أن الفرد لا يتعمد خداع الآخرين بل أنه يكشف بالمصادقة نموذجاً سلوكياً يقلل من انفعالاته ومنحه إحساساً غامضاً بالتخفيف من التوتر، وهنالك حيل دفاعية سائدة في عملية التوافق منها:

- **التبرير**: ويقصد به تفسير الفرد لسلوكه بأسباب منطقية يقبل بها العقل مع أنها ليست أسباب حقيقية، وذلك بغرض التحقيق من حد الصراع أو التوتر وينم ذلك بطريقتين أما تشويه الهدف الجيد أو تحسين الهدف السيء.
- **الإسقاط:** وهي حيلة لا شعورية يحمي الفرد فيها نفسه بإلصاق عيوبه و نقائصه أو فشله في الآخرين، وهو وسيلة لإنكار وجود هذه النقائص من جانب الفرد.
- **التقمص:** وهذه العملية مناقضة أو (عكس) لعميلة الإسقاط، إذا يتقمص فيها الفرد الصفات المحببة التي يرجو أن تكون مكملة له من شخصية يحبها مما يؤدي إلى الأخذ بجميع صفات النموذج السيء منها والحسن.
- **رد الفعل:** أن يخفي الفرد الدوافع التي يرضى عنها هو نفسه أو التي لا يرضى عنها الجماعة، وذلك يكبتها والتعبير عن الدوافع مضادة لها بشكل مبالغ، كالذي يخفي الرذائل الموجودة فيه لمحاسبتها في غيره.

- **الكبت:** وهي العملية التي تمنع فيها النزاعات الطبيعية من السير في طريقها الطبيعي، وهو نوع من النسيان المدفوع لا شعورياً وبه يسع الفرد بطريقة لا إرادية إلى إبعاد الدوافع غير المقبولة والذكريات المؤلمة أو المشينة والمخيفة عن دائرة الوعي والشعور، وإخفائها في اللاشعور. (نور الهدى محمد الجاموسي، 2004م، ص 112-114)

ويضيف حامد زهران أن حيل الدفاع النفسي تعتبر أساليب غير مباشرة تحاول إحداث التوافق النفسي. وحيل الدفاع النفسي هي وسائل وأساليب توافقية لا شعورية من جانب الفرد من وظيفتها تشويه ومسخ الحقائق حتى يتخلص الفرد من حالة التوتر والقلق الناتجة عن الإحباطات والصراعات التي لم تحل والتي تهدد أمنه النفسي وهدفها وقاية الذات والدفاع عنها والاحتفاظ بالثقة في النفس واحترام الذات وتحقيق الراحة النفسية والأمن النفسي. وتعتبر هذه الأسلحة بمثابة أسلحة دفاع نفسي تستخدمها الذات ضد الإحباط والصراع والتوتر والقلق وتعتبر حيل الدفاع النفسي محاولات للإبقاء على التوازن النفسي من أن يصيبه الاختلال. وهي حيل عادية تحدث لدى كل الناس، والسوي واللاسوي والعادي والشاذ والصحيح والمريض، ولكن الفرق بينهما هو نجاح الأول وإخفاق الثاني باستمرار، ووجودها بصورة معتدلة عند الأول وبصورة مفرطة عند الثاني. (حامد زهران، 2005م، ص 31)

العوائق المؤدية إلى سوء التوافق:

هناك عوائق تمنع الإنسان وتحد من قدرته على تحقيق أهدافه وإشباع رغباته واحتياجاته وهناك ما هو متعلق بالفرد نفسه أي ينشأ لأسباب داخلية ومنها ما هو متعلق بالبيئة والمجتمع الذي يعيش فيه الفرد، مما ينتج عنها صراع، وتراكم هذا الصراع داخل الفرد يؤدي لأن يعاني الفرد من أزمة نفسية أو سوء التكيف، ويأخذ

السلوك الاجتماعي المنحرف (غير السوي) صور متعددة تختلف من حيث المظهر الخارجي ومن حيث الدرجة. فقد يكون في صورة (سرقة، كذب، عدوان، هروب، تمرد، أمراض نفسية، حيل دفاعية، وغيره من الصور) وتتعدد مجالات التوافق بتعدد السلوك اللاتوافقي، ويمكن تلخيص العوائق في الآتي:

1- **العوائق الجسمية:** **ويقصد بالعوائق الجسمية العاهات والتشوهات الجسمية، ونقص الحواس التي تحول بين الفرد وأهدافه فمثلاً ضعف البنية الجسدية قد يعيق الفرد عن المشاركة في النشاطات الرياضية، وضعف الإبصار قد يعيقه عن مزاولة بعض المهن التي يشترط فيها سلامة النظر.**

2- **العوائق النفسية:** **ويقصد بها نقص الذكاء أو ضعف القدرات العقلية والمهارات النفس حركية أو خلل في نمو الشخصية والتي قد تعوق الشخص عن تحقيق أهدافه. وكذلك يعتبر الصراع النفسي الذي ينشأ عن تعارض الأهداف وعدم القدرة على اختيار الأفضل منها في الوقت المناسب من العوامل النفسية التي تعوق الشخص عن تحقيق أهدافه وبالتالي تؤدي به إلى سوء التوافق.**

3- **العوائق المادية والاقتصادية:** **وتعتبر عائقاً يمنع كثير من الناس من تحقيق أهدافهم في الحياة ويسبب لهم الشعور بالإحباط ويسبب لهم الضيق والألم النفسي، مثل أن نقص المال يمنع الكثير من الشباب من تحقيق الأهداف في التعليم والعمل والزواج.**

4- **العوائق الاجتماعية:** **وهي مجموعة القيود التي يفرضها المجتمع من خلال عاداته وتقاليده وقوانينه من أجل ضبط السلوك وتنظيم العلاقات، وتعوق الشخص من تحقيق بعض أهدافه. (أشرف محمد عبد الغني، 2001م، ص 96-97)**

معايير التوافق:

نسبةً أن التوافق عملية فردية واجتماعية تتأثر بالزمان والمكان والثقافة وسمات الفرد وظروف الموقف، ومن العسير أن نجد أسلوباً واحداً يصبح لكل البشر ولكننا نجد أساليب متعددة فهناك معايير متعددة للتوافق، وهذا دلالة بأن لا يوجد اتفاق بين العلماء وعلماء النفس على معيار واحد للتوافق. وأورد في هذا الصدد عبد الحميد شاذلي عدد من المعايير للتوافق النفسي وهي:

1- **المعيار الإحصائي:** ويشير مفهوم التوافق طبقاً للمعيار الإحصائي إلى القاعدة المعروفة بالتوزيع الاعتدالي والسوية طبقاً لهذه القاعدة تعني المتوسط العام لمجموعة الخصائص والأشخاص، والشخص اللاسوي هو الذي ينحرف عن المتوسط العام لتوزيع الأشخاص أو السمات أو السلوك والمفهوم الإحصائي بذلك لا يضع في الاعتبار أن التوافق عند الشخص ينبغي أن يكون مصحوباً بالرضا عنده وبتوافقه مع نفسه.

2- **المعيار الطبيعي:** يشتق التوافق طبقاً لهذا المفهوم من حقيقة الإنسان الطبيعية، وأصحاب هذا الاتجاه يستنبطون مفهوم التوافق من البيولوجيا وعلم النفس وليس من نظرية القيم مباشرة وهي نظرية تبحث عما ينبغي تحقيقه "النيبغيات" ويستخلص مفهوم التوافق طبقاً لهذا المعيار بناء على خاصيتين يتميز بهما الإنسان عن غيره من المخلوقات:

- الخاصية الأولى هي قدرة الإنسان الفريدة على استخدام الرموز.
- الخاصية الثانية: هي طول فترة الطفولة لدى الإنسان إذا ما قورن بالحيوان، والشخص المتوافق طبقاً لهذا المفهوم هو لديه إحساس بالمسئولية الاجتماعية كما أن اكتساب المثل والقدرة على ضبط الذات طبقاً لهذا المفهوم من معالم الشخصية المتوافقة.

3- **المعيار الثقافي:** إن المجتمع وثقافته يمثلان محددات رئيسية لبناء الشخصية الإنسانية ومن هنا يعتبر الإنسان بصفة عامة انعكاساً للواقع الثقافي الذي يعيشه. ووفقاً لهذا المعيار فإن الحكم على الشخص المتوافق يكون في إطار الجماعة المرجعية للفرد، إلا أنه يجب أن نضع في الاعتبار عند استخدام هذا المعيار في الحكم على الشخص المتوافق معايير النسبية الثقافية فما هو سوى في جماعة قد يعتبر شاذاً أو مرضياً في جماعة أخرى، ومعنى ذلك أن الحكم على الشخص المتوافق أو غير المتوافق لا يمكن الوصول إليه إلا بعد دراسة ثقافة الفرد وتحليلها إلى الثقافات الفرعية المختلفة, ويرى (طلعت منصور) أن المفهوم الثقافي بهذا المعنى ينطوي على مبالغة زائدة في الأخذ بمعايير المسايرة فالأشخاص المسايرون للجماعة ولأسلوب حياتهم هم المتوافقون في حين غير المسايرون هم غالباً من غير الأسوياء. وتضيف الباحثة ملاحظتها من خلال دراستها لخصائص المبتكرين أنهم لا يستطيعون مسايرة معايير الجماعة بالشكل المطلوب ولا يتم تصنيفهم من غير الأسوياء، وهذا بالإضافة إلى أن الانصياع الزائد هو سلوك لا توافقي.

4- **المفهوم الذاتي (الظاهري):** هو التوافق كما يدركه الشخص ذاته، فالمحك الهام هنا هو ما يشعر به الشخص وكيف يرى في نفسه الاتزان أو السعادة. أي أن السوية إحساس داخلي وخبرة ذاتية، فإذا كان الشخص وفقاً لهذا المعيار يشعر بالقلق أو التعاسة فهو يعد غير متوافق.

5- **معيار النمو الأمثل:** أدى قصور المعيار الإكلينيكي الذي يحدد التوافق على أساس غياب الأعراض والخلو من مظاهر المرض إلى تبني نظرة أكثر إيجابية في تحديد الشخصية المتوافقة يستند إلى تعريف منظمة الصحة العالمية لمفهوم الصحة النفسية

على أنها (حالة من التمكن الكامل من النواحي الجسمية والعقلية والاجتماعية وليس مجرد الخلو من المرض). ورغم أهمية مفهوم النمو الأمثل في تحديد مفهوم الشخصية المتوافقة إلا أنه من الصعب تحديد نماذج السمات أو الأنماط السلوكية التي تشكل النمو الأمثل، فما يعتبر مرغوباً إما يعكس ثقافة المجتمع كما يعكس المتقدات والقيم الشخصية، ولذا فإن مفهوم النمو المثل يمكن اعتباره مبدأ عاماً وليس محكاً يمكن تحديده وقياسه. (نادية إبراهيم خلف الله، 2010م، ص 35-37)

مجالات التوافق:

هنالك ضروب مختلفة للتوافق تبدو في قدرة الفرد على أن يتوافق توافقاً سليماً وان يواءم مع بيئته الاجتماعية أو المهنية مثل التوافق العقلي، والديني، والسياسي، والجنسي الزواجي، والأسري، الاقتصادي، الأكاديمي، الترويجي والمهني، مما يدل على أن التوافق عملية معقدة إلى حد كبير ونذكر منها:

1- **التوافق العقلي:** عناصر التوافق العقلي هي الإدراك الحسي والتعليم والتذكر والتفكير والذكاء والاستعدادات، ويتحقق التوافق العقلي بقيام كل بعد من هذه الأبعاد بدوره كاملاً متعاوناً مع بقية العناصر.

2- **التوافق الديني:** الجانب الديني جزء كبير من التركيب النفسي للفرد وكثير ما يكون صرحاً للتعبير عن صراعات داخلية عنيفة، ويتحقق التوافق الديني بالإيمان الصادق ذلك أن الدين من حيث هو عقيدة وتنظيم للمعاملات بين الناس ذو اثر عميق في تكامل الشخصية واتزانها فهو يرضي حاجة الإنسان إلى الأمن، أما إذا فشل الإنسان في التمسك بهذا السند ساء توافقه وأضربت نفسه وأصبح عرضه للقلق.

3- **التوافق السياسي:** يتحقق التوافق السياسي عندما يضف الفرد المبادئ الأساسية التي تتمشى مع تلك التي يعتقها المجتمع أو يوافق عليها، أي عندما يساير معايير الجماعة التي يعيش فيها وإذا ما خالف تلك المعايير تعرض لكثير من الضغوط المادية والنفسية أو قد ينشأ لديه صراع داخلي يعوق إشباع كثير من حاجاته ويصبه القلق والتوتر.

4- **التوافق الأسري:** ويشير إلى مدى انسجام الفرد مع أعضاء أسرته وعلاقات الحب والمودة والمساندة والتراحم والاحترام والتعاون بينه ووالديه وإخوته بما يحقق لهم حياة أسرية مشبعة وسعيدة.

5- **التوافق المهني:** ويتضمن الرضا عن العمل وإرضاء الآخرين فيه، ويتمثل في اختيار المهنة، والاستعداد لها علماً وتدريباً والصلاحية المهنية والكفاءة والإنتاج والشعور بالنجاح والعلاقات الحسنة مع الرؤساء والزملاء والتغلب على المشكلات. ويعني ذلك توافق الفرد لواجبات عمله المحدودة وتوافق الفرد أيضاً لبيئة العمل.

6- **التوافق الزواجي:** ويتضمن السعادة الزوجية والرضا الزواجي، ويتمثل في الاختيار المناسب والاستعداد للحياة الزوجية والدخول فيها والحب المتبادل بين الزوجين والإشباع الجنسي وتحمل مسئوليات الحياة الزوجية والقدرة على حل مشكلاتها والاستقرار.

7- **التوافق الجنسي:** يلعب الجنس دوراً بالغ الأهمية في حياة الفرد لما له من أثر في سلوكه وعلى صحته النفسية، لأن النشاط الجنسي يشبع كلاً من الحاجات البيولوجية والسيكولوجية وكثيراً من الحاجات الشخصية والاجتماعية، وإحباطه مصدر للصراع والتوتر الشديدين. وتختلف الطريقة التي تشبع بها الحاجات الجنسية ودرجة هذا

الإشباع اختلافاً واسعاً باختلاف ظروف الحياة وخبرات تعلم الفرد، ويعتبر عدم التوافق الجنسي دليلاً على سوء التوافق العام للفرد.

8- **التوافق الأكاديمي:** حالة تبدو في العملية الدينامية المستمرة التي يقوم بها الطالب لاستيعاب المواد الدراسية والنجاح فيها وتحقيق التلاؤم بينها وبين البيئة الدراسية ومكوناتها الأساسية. (أشرف محمد عبد الغني، 2001م، ص 89)

مؤشرات التوافق:

أن التوافق النفسي يعتمد بدرجة كبيرة على بعض العوامل والتي من أهمها:

1- النظرة الواقعية للحياة: بعض الأفراد يعانون من عدم قدرتهم على تقبل الواقع المعاشي ونجد مثل هؤلاء الأشخاص متشائمين ومما يشير إلى سوء التوافق، وفي المقابل نجد أشخاصاً يتقبلون على الحياة بكل ما فيها من أفراح وأتراح واقعيين ومتفائلين.

2- مستوى طموح الفرد: أن طموحات الفرد المتوافق في مستوى إمكاناته الحقيقية ويسع إلى تحقيقها من خلال دافع الإنجاز، ويشير هذا إلى توافق الفرد، أما الذي يطمح في تحقيق مصالح وآمال بعيدة عن إمكاناته ويلجأ إلى المغامرة وإذا لم يتحقق يحدث له الانهيار ويظل ناقماً على الحياة حقوداً على الآخرين وهذه مؤشرات تشير إلى سوء توافقه.

3- الإحساس بإشباع حاجاته الأولية: ويتمثل في إشباع الحياة إلى الطعام والنجاح والاستقرار وإلى الحرية والانتماء.

4- توافر مجموعة من سمات الشخصية: مع نمو الإنسان تنمو معه مجموعة من السمات ذات الثبات النسبي ويمكن أن نلاحظها، كما يمكن قياسها ومن أهم هذه السمات: الثبات

الانفعالي، واتساع الأفق والتفكير العلمي مفهوم الذات يكون متطابقاً مع واقعه أو كما يدركه الآخرين عنه، المرونة الاتجاهات الاجتماعية الايجابية التي تبنى المجتمع كاحترام العمل وأداء الواجب واحترام الزمن وتقديرات التراث.

5- أن تتوافر لدى الشخص مجموعة من القيم أو نسق من القيم الإنسانية مثل حب الناس والتعاطف والرحمة والأمانة. (صالح حسن الداهري – وهيب مجيد الكبيسي، 1999م، ص 204)

التوافق في بعض مدارس علم النفس:

التوافق عند مدرسة التحليل النفسي:-

يعتقد فرويد أن عملية التوافق غالباً ما تكون لا شعورية بمعنى أن الأفراد لا يعون الأسباب الحقيقية لكثير من سلوكياتهم، فالشخص المتوافق لدى فرويد هو الذي يستطيع إشباع المتطلبات الضرورية للهو بوسائل مقبولة اجتماعياً، وأن السمات الأساسية للشخصية المتوافقة والمتمتعة بالصحة النفسية تتمثل في ثلاثة سمات هي قوة الأنا، والقدرة على العمل، والقدرة على الحب، وان التوافق يتحقق عندما تكون الأنا عند الفرد بمثابة المدير المنفذ للشخصية أي أن الفرد هو الذي يسيطر على كل من الهو والأنا العليا ويتحكم فيها ويدير حركة التفاعل مع العالم الخارجي تراعي فيه مصلحته الشخصية بأسرها ومالها من حاجات، وقيام الأنا بوظائفه في حكمة واتزان، وبذلك يسود الانسجام ويتحقق التوافق، أما إذا تخلى الأنا عن قدر أكبر مما ينبغي من سلطة الهو أو الأنا العليا فإن ذلك يؤدي إلى انعدام الانسجام وإلى سوء التوافق.

ومن أهم جوانب هذه النظرية وجود حياة نفسية لا شعورية غير الحياة الشعورية التي يعيشها الفرد، كما تؤكد هذه النظرية على أن الفرد يولد مزوداً بغرائز

ودوافع معينة، والحياة هي سلسلة من الصراعات. ويرى فرويد أن الغريزة الجنسية تعلب دوراً كبيراً في حياة الفرد، وأن المشكلات الجنسية تكمن وراء الكثير من الاضطرابات النفسية، ويقول أن الحاجة شيء ضروري لاستقرار الحياة نفسها فالحاجة للأوكسجين ضرورية للحياة وبدون الأوكسجين يموت الفرد في الحال، أما الحاجة إلى الحب والمحبة فهي ضرورية للحياة بأسلوب أفضل وبدون إشباعها يكون الفرد سيء التوافق. فإن أسباب سوء التوافق لا يتوقف فقط في المشاكل الجنسية كما يراه فرويد، فهناك مشاكل أخرى منها الاجتماعية البيئية والمهنية تكمن وراء سوء التوافق النفسي لدى الأفراد، وبذلك يلاحظ أن فرويد ركز على دور الغرائز في حدوث الاضطراب النفسي وأهملت الجانب الثقافي والمعرفي. (حامد زهران، 1997م، ص 141)

التوافق عند النظرية السلوكية:

أن السلوك في نظر السلوكيين ينشأ عن موقف خارجي، أو مثير عضوي ينبه الكائن فيستجيب له استجابات عضلية أو غدية أو نوعية، وفي نظر (واطسون) مؤسس هذه النظرية، فإن كل مظاهر السلوك تبدو في ظاهرها هي استجابات متعلمة، والتعلم عنده أساس فهم وتطور السلوك الإنساني.

ويرى (سيد عثمان) أن أصحاب المدرسة السلوكية يرون مفهوم التوافق وكأنه نمط من المسايرة الاجتماعية لأن المسايرة الاجتماعية من طبيعتها تجنب الصراع بين القوي الداخلية عند الفرد وضغوط الجماعة أي خضوع الفرد لتلك الضغوط الصريحة والضمنية فيحكم الفرد ويعتقد ويتصرف متفقاً مع الأحكام وعقائد وتصرفات الجماعة. ويقوم تصور مفهوم التوافق عند السلوكيين كما يراه علاء الدين الكفافي على اكتساب الفرد لمجموعة من العادات المناسبة والفعالة في معاملة الآخرين والتي سبق أن تعلمها

الفرد وأدت إلى خفض التوتر عنده أو أشبعت دوافعه وحاجاته وبذلك دعُمت وأصبحت سلوكاً يستدعيه الفرد كلما وقف في ذات الموقف مرة أخرى. فتصور مفهوم التوافق عند السلوكيين يقوم على الاكتساب والتعلم، إذ يشيرون إلى أن أنماط التوافق وسوء التوافق تعد متعلمة ومكتسبة وذلك من خلال الخبرات التي يتعرض لها الفرد، وعندما يجد الأفراد أن علاقتهم مع الآخرين غير مثابة فإنهم قد ينسلخون عن الآخرين، ويبدون اهتماماً أقل فيما يتعلق بالتلميحات الاجتماعية وينتج عن ذلك أن يأخذ السلوك شكلاً شاذاً أو غير متوافق.

وهكذا يرى أصحاب الاتجاه السلوكي أن السلوك التوافقي هو الذي أدى إلى خفض التوتر ويميل الفرد على تكراره في المواقف التالية عن طريق تعلمه كما يرتبط أيضاً تحقيق التوافق عند السلوكيين بالقبول الاجتماعي فالفرد الذي يسلك سلوكاً يتفق مع المعايير الاجتماعية يكون سوي التوافق. (هبة علي موسى، 2010م، ص 22)

خلاصة:

من كل ما تقدم استنتجت الباحثة بأن:

1- عملية التوافق هو أسلوب حياة يتضمن البيئة والفرد والتنشئة الاجتماعية بصفته عملية دائمة ومستمرة.

2- يتطلب القدرة على تقديم نوعاً جديداً من الاستجابات من تراكيب لخبرات سابقة فيه نوع من الابتكار لمواجهة ظروف الموقف المعني.

3- أن التوافق عملية تتسم بالمرونة مع الظروف المتغيرة، أي تقديم استجابات سلوكية متنوعة لإدراك طبيعة العلاقة الدينامية بين الفرد والبيئة.

4- أن التوافق عملية تتضمن المحاولات (البدائل) للوصول إلى الهدف أي حل المشكلة ويتم ذلك من خلال مراحل.

5- أن التوافق إجراء أو سلوك يقوم به الفرد لإحداث تغيير في بيئة الفرد الداخلي (بناءه النفسي: شخصيته، دوافعه، حاجاته، اتجاهاته)، و(الخارجي الاجتماعي: الأسرة، المدرسة، العلاقات الاجتماعية)، (الطبيعي: المناخ، الأدوات).

6- معرفة الإنسان لقدراته وإمكاناته تعد شرطاً ضرورياً لحدوث التوافق، ويعتبر تقبل الذات وتكوين صورة جيدة للذات من أهم محددات التوافق الجيد.

7- تعلم واكتساب العادات والمهارات في فترة باكرة من حياة الفرد يساعده في مواجهة العقبات مما لديه من خبرات وتجارب سابقة.

8- القدرة على المسايرة الواعية لمتطلبات المجتمع.

9- تنشأ التوترات والصراعات نسبة بعدم إشباع الحاجات، ويعتبر إشباع الحاجات ضرورة نفسية لنمو الشخصية.

10- أن التوافق نسبي ومتغير مرهون بظروف كل موقف.

المبحث الثالث

التحصيل الأكاديمي

مقدمة:

إن اهتمام المربيين والتربويين وعلماء النفس والاجتماع بدراسة المواضيع والمشكلات المتعلقة بالتحصيل الأكاديمي وتفاعل وانسجام وتوافق الأبناء مع العمليات التربوية والتعليمية بإيجابية في التحصيل الأكاديمي من أهم الأهداف التي تعمل من أجلها المجتمعات متقدمها ونامياها، على اعتبار أن الإنسان هو هدف وجوهر العمليات المتكاملة التي تسعى إلى صنع أجيال قادرة على التحصيل والعلم والمعرفة والخبرة والتخصص وفق الأسس والشروط التربوية والنفسية، والاجتماعية والاقتصادية والسياسية، والتي يجب أن تتاح أو تتوفر، من خلال البيئة أو الوسط الاجتماعي الذي يعيش أو يتواجد به الإنسان. والتحصيل الأكاديمي تشترك في تحقيقه تدنياً وارتفاعاً، العديد من العوامل والمسببات والظروف، والتي يرجع بعضها إلى ذات المتعلم أو المتلقي أي الدارس وبعضها الآخر يرجع إلى عوامل أخرى متعددة، بيئية أو اجتماعية أو ثقافية، في حين يرجع البعض الآخر إلى عوامل قد تنحصر في المعلم والمنهج والطرق

التعليمية والتربوية (محمد محجوب، 2009م، ص 60-61)، وستتناول الباحثة تلك العوامل والأسباب بشيء من التفصيل في هذا الجانب من البحث الحالي.

مفهوم التحصيل الأكاديمي:

نجد أن المتعلم أو الطالب ينتقل من التعليم إلى التعلم، ومن التعلم كمرحلة إلى التعلم مدى الحياة، وأن أولى مهام التعلم هو أن ينتج بشراً قادرين على التعامل والتفكير المستنير والابتكار في القرن الجديد بكل تقدمه وما فيه من تغيرات. ويعتبر التحصيل الأكاديمي هو احد عوامل التكوين العقلي، وهو من المفاهيم الأساسية في التنظيم العقلي للفرد، ويمثل أهمية خاصة في تقويم الأداء وخاصة الأداء الذي يرتبط بالنشاط العقلي. وينظر إليه على أنه محك أساسي يمكن في ضوئه ومن خلاله تحديد المستوى الأكاديمي للطالب، فقد استخدمت اختبارات التحصيل لتحديد ما تعلمه الفرد بعد أن تعرض لنوع معين من التعليم، أي بعد أن درس منهجاً دراسياً معيناً أو تلقى برنامجاً تعليمياً خاصاً. ولعل أبرز الاتجاهات في تحديد هذا المفهوم هو ربطه بمفهوم التعلم الجامعي أو المدرسي، وتعددت تعريفات التحصيل الأكاديمي من قبل المهتمين في دراسته، وفيما يلي عرض لأهم التعريفات.

تعريف علام: التحصيل الدراسي بأنه: "مدى استيعاب الطلبة لما تعلموه من خبرات معينة لمادة دراسية مقررة، كما يقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلبة في الاختبارات المدرسية العادية وفي نهاية العام الدراسي أو في ضوء الاختبارات التحصيلية". وجاء تعريف بريسي (Pressey) للتحصيل الدراسي بأنه "حصيلة جميع ما يمكن أن يتعلمه التلميذ في مدرسته سواء ما يتصل منها بالجوانب المعرفية أو الجوانب الدافعية، أو الجوانب الاجتماعية وكذلك الانفعالية". ويعرفه أو حطب بأنه: "يتمثل في اكتساب

المعلومات، والمهارات وطرق التفكير، وتغيير الاتجاهات، والقيم، وتعديل أساليب التوافق ويشمل النواتج المرغوبة وغير المرغوبة".

ويلاحظ من التعريفات السابقة بأن التحصيل الأكاديمي هو بمثابة عملية اكتساب للمعلومات والمعارف بطريقة منظمة ويستند عليه في ضوء استجابات الطلبة على ما تضمنته الاختبارات التحصيلية، أو المواقف الاختبارية الأخرى. واتجه فريق آخر من المهتمين في تعريفهم للتحصيل على أنه وجه من أوجه الانجاز الدراسي، ومن هذه التعريفات، تعريف موركان (Morgan) عرف التحصيل بأنه "الانجاز المحقق في اختبار للمعرفة أو المهارة"، وتعريف شابلن (Shapline) التحصيل هو "مستوى معين من الانجاز أو الكفاءة من مهارة ما أو مجموعة معلومات". ويعرفه وستنر (westener) بأنه "أداء الطالب لعمل ما من ناحية الكم أو الكيف في ضوء ما يقيسه اختبار معين". وعلى ضوء تلك التعريفات نجد أن العلماء والباحثين تناولوا مفهوم التحصيل الأكاديمي من مناحي متعددة ومتنوعة إلا أنهم اتفقوا بأن عملية التحصيل الأكاديمي متعدد الأبعاد، وأنه ضروري قياسه لتقييم المستوى الأكاديمي للطالب وفق الاختبارات التحصيلية المقننة، ويعزز هذا التفسير والمهارات بطريقة علمية منظمة. وتعريف فاخر عاقل للتحصيل بأنه: "معرفة أو مهارة مقتبسة وهو خلاف القدرة وذلك على اعتبار أن الانجاز أمر فعلي". وأيضاً تعريف الدمنهوري بأنه: "المعدل التراكمي الذي يحصل عليه الطالب في مرحلة دراسية". ومن التعريفات التي أكدت الجانب العقلي المعرفي للفرد من قبل الباحثين في تحديد مفهوم التحصيل الأكاديمي، التعريف الذي تقدم به حامد زهران، الذي يرى أن التحصيل هو: "مظهر من مظاهر النمو العقلي للطفل وتؤثر فيه عوامل مترابطة ومعقدة". وتعريف أديب الخالدي الذي عرف مفهوم التحصيل بأنه:

"نشاط عقلي معرفي للطالب، يستدل عليه من مجموع الدرجات التي يحصل عليها في أدائه لمتطلبات الدراسة". وهذا التعريف يؤكد أن التحصيل الأكاديمي هو نشاط عقلي يمارسه الطالب بغية تحقيقه مستوى معيناً من الدرجات الدالة على ذلك النشاط ولا يعتبر التحصيل قدرة عقلية بحد ذاتها. (أديب الخالدي، 2003م، ص 89-92)

وورد في موسوعة علم النفس 1994م تعريف التحصيل الدراسي بأنه: "يعني بلوغ مستوى معين من الكفاءة في الدراسة سوى في المدرسة أو الجامعة، وتحديد ذلك باختبارات التحصيل المقننة وتقديرات المدرسين أو الاثنين معاً. (هويدا الشيخ، 2007م، ص 134)

وتتبنى الباحثة تعريف (أبو العزايم) للتحصيل الأكاديمي بأنه: "مقدار ما يحصله الطالب من خبرات ومهارات دراسية، أو مجموعة مواد مقدراً بالدرجات التي يحصل عليها نتيجة الاختبارات التحصيلية التي تجرى خلال السنة الدراسية".

أهمية التحصيل الأكاديمي:

أن التحصيل الأكاديمي من الظواهر التي شغلت فكرة كثير من التربويين عامة والمختصين بعلم النفس التعليمي بصفة خاصة، لما له من أهمية في حياة الطلاب ومن يحيطون بهم من أباء وأساتذة، وذلك لأنه من العوامل الرئيسية التي تعتمدها المؤسسات التعليمية في قبول الطلبة وتوزيعهم على الكليات والأقسام المختلفة، كما يلعب التحصيل دوراً أساسياً في استمرار عملية التعليم في جميع المراحل، وهو المعيار الأهم في انتقال الطالب من صف لآخر، ومن مرحلة تعليمية لأُخرى، بالإضافة إلى أنه العامل الحاسم في تحديد التخصصات من مكانة اجتماعية واقتصادية، وقد اهتمت المجتمعات الإنسانية على اختلاف أشكالها وعلى مر العصور ولا تزال بموضوع

التحصيل الأكاديمي، كما أنها تجند طاقتها المادية والبشرية لاستحداث المؤسسات التربوية التي تحقق لخريجيها مستويات عالية من التحصيل. وأنه يعتبر من العوامل الرئيسية في عملية التنمية والتطور والتقدم. (مصطفى فهمي، 1978م، ص 85)

كذلك يهتم التربويون بالتحصيل الأكاديمي لأنه أحد المعايير المهمة التي تستخدم في مجال التقويم التربوي، وهو يستخدم في تقويم تعلم الطلاب في المستويات التعليمية المختلفة، أما علماء النفس التربويون فيهتمون بدراسة موضوع التحصيل الأكاديمي من جوانب متعددة، فمنهم من يسعى إلى توضيح العلاقة بين التحصيل الدراسي ومكونات الشخصية المعرفية، ومنهم من يبحث عن عوامل البيئة الجامعية وغير الجامعية المؤثرة على التحصيل الأكاديمي للطلاب، ومنهم من يدرس التفاعل والتداخل بين العوامل ويعتبر من أهم أهداف التعليم الجامعي لإعداد الطالب وتأهيله للحياة، وذلك بما تراكم لديه من الخبرات التي تعينه في حل المشكلات التي تواجهه في الحياة اليومية، أي أن المحصلة النهائية للتعلم بالنسبة للطالب هو مساعدته في تحقيق التوافق له حتى يستطيع أن يتغلب على العقبات التي تواجهه في الحياة. (موسى جبريل، 1992م، ص 80)

العوامل المؤثرة في التحصيل:

كما بينت كثير من الدراسات أن هناك عوامل مشتركة تتسم فيها جميع مراحل التعليم من الرياض (رياض الأطفال) وحتى الجامعة، وهناك عوامل مختلفة اختلاف نسبي ترتبط بالمتعلم من حيث الخبرة، والوعي والدافعية، ومستوى الطموح، وأساليب التنشئة التي تعرض لها، والبيئة الأسرية والاقتصادية والاجتماعية، وأحياناً سياسية، والعامل الآخر المهم هو بيئة التعليم بما تحمله من طاقة بشرية ووسائل مادية التي

تساهم في خلق مناخ التعليم الإيجابي للطالب، والمجتمع المحلي بتوجهه وثقافته ومقدار حرصه على تنمية وتطوير بيئة التعليم، وأخيراً العالم الخارجي وحركته وما يتعرض له من تغيرات بنيويه في النواحي المعلوماتية والتكنولوجية، والسياسية التي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على التحصيل الأكاديمي. وكل هذه العوامل لها تأثير فعال على التعليم ومن تلك العوامل هي:

1- **المتعلم:** يعتبر المتعلم الركن الأساسي في العملية التعليمية وهو طاقة التعلم وهدفه وفي التعليم الجامعي لابد للمتعلم أن يحمل صفاتاً تساعده في التوافق والنجاح في دراسته، والتوافق مع الظروف والمثيرات التي يشملها مجال الدراسة ومن تلك الصفات الإقدام على التعلم مع تقدير لمسؤوليته نحو دراسته من خلال تنظيمه لوقته، وتوزيعها بين الدراسة والنشاطات الأخرى، والاستفادة من المعارف التي يتعلمها، وإتباع التفكير المنطقي وأساليب المنهج العلمي (التجريب والملاحظ)، ومسايرة قوانين الدراسة ولوائح المؤسسة الدراسية، ومساهماً في خدمة المجتمع. وأن شعور الطالب بأنه قادر على تدبير أموره الذاتية وتحقيق التوافق النفسي والاجتماعي دون الاعتماد على الآخرين، مما ينمي لديه الشعور بالاستقلالية والاعتماد على الذات.

2- **الخبرات السابقة:** هي حصيلة التفاعل المثمر بين الفرد وبيئته وهذا التفاعل عملية معقدة تشمل عقل الفرد وجسمه ونفسه وكل ما يخص ذاته، وبيئته ومجتمعه من ناحية أخرى. وللخبرة مجالات متعددة أهمها: المعلومات والمعارف، والمهارات، والعادات، والاتجاهات، الميول، طرق التفكير العلمي، أساليب العمل.....الخ. ومن خلال الدراسات التي أطلعت عليها الباحثة تعتبر الخبرة السابقة من أساسيات الوصول للحل الابتكاري للمشكلات، وتتأثر عملية اكتساب الخبرة بعدة عوامل منها القدرات العقلية، مرحلة

النمو، والخبرة السابقة كما يحتل دوافع الطالب وميوله ووعيه دوراً هاماً في نوع وحجم الخبرة التي يتعامل بها، والخبرة لا تتعلق بنوع المعارف والمعلومات التي يحملها الطالب فحسب بل أثر تلك المعلومات والمعرف في بناء شخصية الطالب وتحديد أساليب الأشياء والأشخاص.

3- **الجنس:** (بالنسبة للفروق بين الجنسين) **فيما يتعلق بالتوافق مع الحياة الجامعية فقد أجرى استنر** (Stoner) **دراسة بهدف معرفة رضا الطالب وطبيعة الحياة في الجامعة، وذلك على عينة مؤلفة من** (500) **طالب وطالبة، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن الطالبات كن أكثر تقبلاً وتوافقاً مع المجتمع الجامعي من الطلبة، وذلك فيما يتعلق بالناحية الاجتماعية والخدمات المقدمة، والانضباط داخل البيئة، الأمر الذي يعتبر مؤشر على وجود فروق بين الذكور والإناث في مدى التوافق مع المجتمع، أما (** Jupain, et. Al,**) فقد أوضحوا أن الجنس ذو دلالة تنبؤية للتحصيل الأكاديمي، حيث اتضح لهم في هذه الدراسة التي أجروها على مجموعتين من الطلبة (أمريكية وصينية) بلغ عينتها** (708) **طالباً وطالبة، أن الطالبات يملن أكثر من الطلاب لإدراك النجاح كعملية داخلية قابلة للتحكم، أما فيما يتعلق بالعزو للفشل فقد وجد أن الطالبات يملن أكثر من الطلاب لعزو الفشل لقلة الجهد، أما فيما يتعلق بتأثير العوامل الخارجية في التحصيل الأكاديمي فقد أكد (الطحان ورفقاؤه) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين الطلاب والطالبات، من حيث عزو خبرات النجاح والفشل التحصيلية لعوامل خارجية مثل طبيعة المواد الدراسية، وطرق التدريس وصعوبة الامتحانات والحظ والصدفة.....الخ.**

4- **العادات الدراسية:** تعد عملية الاستذكار من عمليات التعلم التي لها دور فعالاً لدى الطالب في أي مجال من مجالات العلوم المختلفة. ويرى عبد الله الشناوي في تفسير عملية الاستذكار بأنها برنامج مخطط لاستيعاب المواد الدراسية المختلفة التي درسها الطالب أو التي سيقوم بدراستها. ومن خلال الاستذكار يلم الطالب بالمعلومات ويتفحص الآراء، ويتعرف على الإجراءات ويحلل وينقد، ويفسر الظواهر ويحلل المشكلات ويبتكر أفكاراً جديدة، ويكتسب سلوكيات جديدة تفيده في مجال تخصصه الدراسي وفي أسلوب حياته، وتتأثر عملية الاستذكار بكثير من العوامل فمنها ما يعود للبيئة العامة التي يعيش فيها الطالب كالظروف المنزلية، والعلاقات الأسرية، ومنها ما يرتبط بالجامعة وأسلوب التدريس ويدخل في ذلك برنامج الدراسة والخطط لاكتسابها واستيعابها.

ويضيف ياسر جبريل بأن الفشل في انتهاج طريقة مجدية في الاستذكار يؤدي إلى الإخفاق في تفسير الظواهر وحل المشكلات وزيادة تحصيله الدراسي، مما يجعله مشتتاً، وقلقاً ويزيد من الضغوط النفسية الذي يؤدي بدوره إلى سوء التوافق النفسي الذي يدفع الطلاب إلى حالة من عدم الانسجام في جميع النواحي مما يقود إلى تدني تحصيلهم الأكاديمي.

5- **الاستعدادات العقلية:** لقد تعددت الدراسات التي تناولت العلاقة بين الذكاء والتحصيل الدراسي، ولقد أشار جنسن في معرض استعراضه للعشرات من الدراسات أن أغلب الدراسات اكتشفت أن للذكاء دور مهم في التحصيل الأكاديمي وأن عامل الاستعداد العقلي أصبح معياراً لاختبار الطلبة المتميزين، وأن المتفوق عقلياً مستعداً بما هو محمول في الذاكرة فيكون استيعابهم للمشكلة أيسر بسبب مهاراتهم وطاقتهم

العقلية المسترجعة والجديدة، وله القدرة على توليد أفكار وحلول أصيلة، وتقبل الصراع والتوتر ومقاومة الإحباط والفشل والاستفادة من الخبرات السابقة والجديدة والوصول إلى نتائج مريحة ومنتجة، ويعتبر طلبة الجامعة الذين اجتازوا امتحان الثانوية حسب تشخيص (أستاذي وآخرون) يحملون درجة فوق المتوسط للذكاء بصورة عامة، ويقعون ضمن التصنيف فوق المتوسط بشكل عام، وأن عملية التجانس بين الطلبة في الجامعة قد تكون أوسع من المراحل التي قبلها في جانب الاستعداد العقلي.

6- **الدوافع والميول:** يعتبر الدافع المحرك الأساسي للسلوك لكل الكائنات، ويعتبر دافع الطالب نحو التحصيل مؤشراً مهماً في عملية التعلم، ويشير جرين Green إلى أن معظم الدراسات التي اهتمت بدافع الطالب نحو التحصيل، قد اتفقت على وجود علاقة إيجابية بين هذا الدافع والتحصيل الأكاديمي، فإن هذه العلاقة تأخذ شكل المنحنى الخطي بمعنى أنه كلما ارتفع الدافع نحو الإنجاز ارتفع التحصيل الدراسي تبعاً له، وكلما انخفض الدافع نحو التحصيل انخفض التحصيل الأكاديمي أيضاً.

أما الميول فيعبر عنها بالنزوع الإيجابي وهي ما يشعر به الطالب داخلياً نحو عمل ما. وتتكون الميول في إطار من ظروف شتى يسهم أغلبها في عملية التحصيل الأكاديمي. وأن اتفاق الميول الأكاديمي للطالب مع ما يرغب في دراسته من مواد دراسية يساعد على التفوق الأكاديمي، وبالتالي فإن عدم تحقيق رغبته في الدراسة التي يرغب بها يعوق مسيرته في الاستذكار الجيد.

ويرى على إبراهيم من خلال عرضه لعدد من الدراسات في هذا المجال، أنها تبين عدد من الضغوط التي تواجه الطالب في اختيار ما يتفق وميوله وقدراته، حتى يتحقق

له التوافق الحسن، وكذلك إذا لم تراع دافعيته وميوله الدراسية من قبل أسرته من جهة، ولوائح القبول المنظمة من جهة أخرى، فإن ارتفاع مستوى الضغط يؤدي إلى سوء التوافق النفسي وهذا يدفع الطالب بدوره إلى حالة من عدم الانسجام في جميع النواحي (الانفعالي، الاجتماعي، الصحي) وبالتالي يتسبب في فشله الأكاديمي، وربما في الحياة مستقبلاً.

7- **مفهوم الذات:** فهو من أكثر العناصر الداخلة في تكوين شخصية الطالب أثراً وأهمية، وهو مفهوم الطالب عن نفسه أو مفهوم الذات عنده (تقدير الذات) ويقصد به إحكام الفرد عن نفسه مقارنة بالآخرين، وأن تحقيق الذات هي حاجة نفسية في مقدمة الأهداف التي يسعى المبتكر تحقيقها، وقد اعتبرت نتائج بحوث المختصين هذا العامل النفسي بأنه حاجة أو دافع للفرد تارة سمة تارة أخرى. وأن صفة تحقيق الذات في شخصية الطالب تجعله دائم الشعور بالاتجاه الواقعي نحو الحياة ومطالبها، ويتصفون بتقبلهم لأنفسهم والآخرين، والتلقائية والبساطة، والاستقلالية والقدرة على الابتكار، ويعمل وفق معايير أخلاقية لصالح المجتمع وانه مبدع ومتفرد، ومحب للاستطلاع. وأن العلاقة بين الابتكار وتحقيق الذات علاقة مركبة، فالابتكار هو بمثابة تحقيق الذات وتحقيق الذات هو السعي وراء الابتكار (أديب الخالدي، 2003،ص 153-154). وأن التنشئة الاجتماعية وأساليبها دوراً هاماً ومؤثراً على مفهوم الذات للطالب الجامعي، كلما يسود الدفء والمحبة المناخ الأسري، كلما كان مفهوم الذات إيجابي، وبالتالي ينعكس ذلك في خلق التوافق النفسي للطالب وبالتالي يزيد من تحصيله الأكاديمي.

8- **بيئة التعلم:** تعبر بيئة التعلم عن جميع الأنشطة والإجراءات المرافقة لعملية التدريس داخل الجامعة، وهو العامل الهام والمؤثر في التحصيل الأكاديمي، وإذا أشبعت

هذه البيئة حاجات الطلاب المتعددة والمختلفة، تكون قد أوفت بالواجبات المنوطة بها في تحقيق التوافق لهم، بالإضافة إلى إعدادهم إلى الحياة العامة بمدهم بالأفكار والمعارف والمهارات التي تساعدهم في إيجاد الحلول الأصيلة لمشاكلهم في المستقبل.

ويشير (فتحي جروان، 2002م، ص 195) إلى أن مراحل التعليم العام والجامعي تفتقر إستراتيجية واضحة للكشف عن الموهوبين والمبتكرين ورعايتهم، كالمناهج الخاصة، أو برامج إرشادية، أو خطط للمتابعة.....الخ. وأن عناصر النمو الانفعالي لا تحظى بالاهتمام ولا تدخل في دائرة الامتحانات بالرغم من أهميتها القصوى في عمليات التفكير الابتكاري، بجانب طرق التدريس التلقينية والالتزام بحرفية نصوص الكتب الدراسية وقصرها على نقل المعلومات وحفظها واسترجاعها، وأن الأساليب المستخدمة في تقويم نتاجات التعلم والقرارات التي تبنى على نتائجها تعتبر جميعها من معيقات مهارات التفكير والابتكار. وأن بيئة التعلم يكون لها التأثير المباشر على سلوك الطالب ومدى توافقه النفسي والأكاديمي. (علي إبراهيم، 2004م، ص 30-53)

9- **المجتمع والتوجه نحو العلم والتعليم:** نجد أن مكانة العلم في المجتمع تحددها الموروثات الثقافية والاجتماعية التي تسود فيه، ولهذا نجد أن مكان العلم تختلف من مجتمع لآخر باختلاف الحضارات أو الثقافات التي توجد فيه.

ويمثل التعليم العالي أحد المرتكزات الرئيسية لتحقيق التنمية الشاملة لما يحتله من مكانة في تهيئة وإعداد الأُطر الفنية والعلمية المدربة تدريباً مهارياً عالي المستوى، إضافة إلى دوره في نقل المعرفة الإنسانية واختبارها وتطويرها، وقد أدى التطور التقني الهائل واتساع النمو الكيفي له بين الأمم إلى أن يكون التعليم الجامعي مركز الإشباع الفكري الوظيفي والمادي للمجتمع.

ونظراً لأهمية الدور الذي تقوم به الجامعة في العصر الحديث باعتباره أحد النظم الاجتماعية المسئولة عن تنمية الطالب، وأنه تشارك في تحقيق عمليات التوافق الاجتماعي، وأن الاهتمام بإعداد المتخصصين على كافة المستويات والنوعيات من أهداف التعليم الجامعي، إلا أن تميز المجتمع الإنساني بالتغير السريع في أغلب الاتجاهات يجعل من تحقيق هذا الهدف صعب التطبيق، كما أن نوعيات العمل المتاحة في المجتمع الحديث لم تعد فرصاً دائمة مدى الحياة، وإنما يتطلب تحديداً في المعلومات وتنوعياً في المهارات وتكيفاً في الاتجاهات، وتصبح إعادة التأهيل والتدريب والتعلم الأسلوب المناسب لمواجهة التغيرات المتسارعة في عالم المعرفة والمهن، بما يجعل التعليم مستمر مدى الحياة. ولما كان الفرد ملزماً بالعمل في المجتمع، والمجتمع ملزماً بتوفير فرص العمل، وأن إعداد القوى المدربة والمؤهلة في مختلف التخصصات والمهن يتوقف على النظام التعليمي، فإن هذه الأمور كلها تحتم ضرورة التعاون والتكامل بين النظام التعليمي ومؤسسات الخدمة والإنتاج في المجتمع. (عبد الرحمن الصائغ، 2000من ص 59)

علاقة التقويم بالتحصيل الأكاديمي:

يمثل التقويم حجر الزاوية لإجراء أي تطوير أو تجديد تربوي يهدف إلى تحسين في عملية التعليم والتعلم في أي مجتمع. فالتقويم التربوي يهتم في معرفة درجة تحقق الأهداف الخاصة بعملية التعليم والتعلم ويسهم في الحكم على سوية الإجراءات والممارسات المتبعة، ويوفر قاعدة من المعلومات التي تلزم متخذي القرارات التربوية حول مدخلات، وعمليات، ومخرجات المسيرة التعليمية التعلمية.

ويعرف التقويم من المنظور التربوي والنفسي على أنه إصدار حكم على أداء المتعلمين باستخدام بعض أدوات القياس كالاختبارات التحصيلية لقصد تشخيص نواحي الضعف والقوة في هذا الأداء على ضوء محك مرجعي (كالأسس العلمية للمادة الدراسية) حتى يتمكن الباحث أو المعلم في علاج جوانب الضعف التي تسفر عنها التقويم لتحقيق تطوير هذا الأداء أو السلوك. (إبراهيم وجيه، 2002م، ص 243)، ويعرف محمد عثمان التقويم الجامعي بأنه: "عملية منظمة يتم فيها إصدار حكم على منظومة تدريس أو أحد مكوناتها أو عناصرها بغية إصدار قرارات تدريسية تغلق بإدخال تحسينات أو تعديلات على تلك المنظومة ككل أو على بعض مكوناتها أو عناصرها بما يحقق الأهداف". (محمد عثمان، 2011من ص 183)

وقد استخدم التقويم كمرادف لمفهوم الامتحان أو الاختبار منذ زمن بعيد وهو (المفهوم التقليدي للتقويم)، حيث كان يهتم بقياس جانب المعرفة والتذكر أو الحفظ، وقد أهمل جوانب المعرفة العليا كالتحليل والتركيب والتقويم، بذلك كان هدف التقويم هو إعطاء الدرجات للطلاب من أجل نقلهم من مستوى تعليمي إلى مستوى تعليمي أعلى، إلى أن ظهرت نظريات جديدة في علم النفس تؤكد أهمية تقويم المتعلم في جميع جوانبه العقلية والمعرفية والوجدانية والنفسحركية والاجتماعية وذلك (لمفهوم الحديث للتقويم) الذي يركز على المتعلم في كل جوانب تعلمه، حيث أخذ يهتم المفهوم الحديث بترجمة الأهداف التربوية إلى إجراءات سلوكية قابلة للملاحظة والقياس، وإعداد الأدوات اللازمة لعملية التقويم من الاختبارات، والاستبيانات، وبطاقات الملاحظة.....الخ، وبذلك أصبح هدف التقويم هو التشخيص والعلاج. وأن عملية التقويم الحديث تتصف بأنها عملية منظمة ومتتابعة ومتسلسلة تهدف إلى التأكد من

مدى تحقق الأهداف، وتزويد المعلمين ببيانات عن نتائج أدائهم، بهدف تطوير العملية التعليمية. ونظراً للصلة الوثيقة بين مفهوم التقويم والقياس والاختبار واشتراكهم في ميدان الاستخدام. تشير الباحثة في هذا الجانب للفرق بينهم.سس

الاختبارات التحصيلية:

بما أن من أهداف التربية في أي مجتمع هو محاولة إكساب الطلبة أكبر قدر ممكن من مهارات معينة كالقراءة والكتابة والحساب والتفكير المنطقي والقدرة على حل المشكلات والقدرة على التفكير الابتكاري والنقد وغيرها. ولمعرفة مدى تحقق هذا الهدف يتم اللجوء إلى وسائل تبين حجم ما استوعبه أو حصله كل طالب من هذه المهارات والمعارف فكان ذلك سبباً في ظهور اختبارات التحصيل الأكاديمي.

ويرى فرج طه وآخرون أن الاختبارات التحصيلية هي "مقاييس للكشف عن أثر تعلم أو تدريب خاص ويطلق هذا المصطلح على كل صور وأنواع الاختبارات التي يقوم المعلم بإعدادها من واقع المواد التحصيلية التي درسها الطالب بالفعل" وقد حددها مشعان بقوله: أن الاختبار التحصيلي هو "الأداة للحكم على ما تم تدريسه للطلاب من موضوعات تتعلق بمادة دراسية معينة بذاتها وليس ينتظر أو يتوقع تدريسها لهم" ، وهنالك تعريفات متعددة للاختبارات التحصيلية من قبل المهتمين والدارسين في المجال التربوي إلا أن جميع التعريفات تهدف إلى تحقيق مجموعة من الأمور لعل أهمها ما يلي:

- الوصول بالطالب إلى أفضل أداء ممكن في التحصيل الأكاديمي، وتحديد مكانته وسط زملاءه بالنسبة لكل مادة ولجميع المواد الدراسية ومنها معرفة قدرات الطالب.
- اكتشاف الاستعدادات العقلية والمزاجية المختلفة للطالب، كما تساعد المعلم في معرفة مدى استجابة الطلاب لعملية التعليم من عدمه.

- توجيه الطالب دراسياً بالنسبة لنوع الدراسة والتخصص الملائم لقدراتهم العقلية وتوجيههم مهنياً.
- معرفة مدى ملائمة المناهج الدراسية لمستويات التلاميذ العقلية.

وتأتي أهمية الاختبارات في قياس وتقدير مدى تحقق الأهداف المنشودة في ميدان التربية والتعليم، أنها تهدف إلى قياس المستويات المعرفية في مجال من مجالات المعرفة البشرية، وهي تقوم في جوهرها على تحديد المستوى المعرفي للفرد فهي أداء للقياس، وتعتبر من أهم وسائل تقويم التحصيل وتحديد مستوى الطلاب التحصيلي. ومهمة المعلم الجيد تتمثل في إتباع مواصفات الاختبار التحصيلي الجيد الذي يتصف بخصائص سيكومترية جيدة، وهذه الخصائص اشمل الموضوعية، الثبات، والصدق ، الاختبار، الشمولية، والتميز، ومدى السهولة والصعوبة، والتصحيح والتفسير. (إبراهيم وجيه، 2002م، ص 249)

ويوجد هناك اتفاق بين المربين على أن الاختبارات التحصيلية لها أهمية كبيرة يمكن أن تتمثل في الأمور الآتية:

1- تعتبر الاختبارات التحصيلية وسيلة موضوعية لتحديد الفروق الفردية بين التلاميذ في المدارس والطلاب في الجامعات في المواد الدراسية المختلفة.

2- تعمل على إثارة الطلاب للتحصيل، وخلق روح المنافسة بينهم مما يؤدي إلى تحسين عملية التحصيل.

3- تساعد المدرسين في معرفة مدى استجابة التلاميذ للشرح والفهم حتى يتمكن من تعديل طريقته إذا كان هنالك انخفاض في الدرجات، بجانب أنه وسيلة جيدة لتقويم المعلم نفسه كما أنه تقويم للطالب.

4- أنها تمنع من التحيز في إعطاء الدرجات ولذلك يعتبر وسيلة جيدة لتوحيد المعايير من تقويم الطلاب.

5- وأيضاً تفيد في تعريف أولياء الأمور والقائمين على العملية التعليمية أي التربوية بمستوى أداء الطلاب الذي يؤخذ كمؤشر على مدى نجاح أو فشل الجهود التربوية المبذولة. (هادي مشعان، 2008م، ص 169-173)

العلاقة بين الابتكار والتحصيل والتوافق:

يشير علي إبراهيم بان التوافق النفسي للطلاب يتأثر بكثير من العوالم، يرجع بعضها إلى شخصية الطالب سواء كانت تتعلق بالناحية الصحية أو بسماته الشخصية وقدراته العقلية واستعداداته أو ما يتعلق ببيئة التعلم وما فيها حاجات ترتبط بإثارتها لدوافع الطالب النفسية أو الاجتماعية أو الاقتصادية أو بيئية تضع المعايير والقيود التي تعوق إشباع حاجاته، ويسيطر عليهم الإحساس بالخوف من الفشل الأكاديمي، وأن تلك الظروف والعقبات المختلفة قد تؤدي إلى التدهور في المستوى التوافقي والتحصيلي للطالب.

وما تتطلبه الدراسة الجامعية من الطلبة اهتماماً كبيراً من أجل متابعة التحصيل في عدد من المواد الدراسية التي بينها اتصالاً مستمراً، ومن أجل النجاح في الدراسة والانتقال من فرقة دراسية إلى أخرى، يكون بزل الجهد ضرورياً، ولكن مواجهة الطالب صعوبة ما في التعلم يجعله يخفق في الوصول إلى المستوى الدراسي المطلوب الذي ترضى عنه نفسه وترضى عنه الجامعة في أكثر من مقرر، وتلك الأسباب تضعه أمام عقبات وتحديات تزيد من صراعاته النفسية مما يضطره لاتخاذ قرارات صعبة إما بإعادة السنة أو تغيير نوع الدراسة أو يضطر إلى تغيير الجامعة، ذلك كله تزيد من

قلقه وتأزمه، ويؤثر في توافق الطالب النفسي والأكاديمي، أما هنالك من الطلاب من يأزمون أمرهم لمواجهة الصعوبات والمشاكل فتصلب إرادتهم لتجاوز الصراعات بنجاح.

بالإضافة أن الطالب الجامعي في هذه الفترة الحساسة من حياته يمر بمرحلة النضج الجنسي التي قد تفرز لديه صراعات مختلفة، وقد يرافق هذا النضج الكثير من الصعوبات لدى الطالب، إنه يشعر بالقدرة والرغبة ويقوده الإحباط أحياناً للبحث عن مخرج، وقد يكون المخرج مقاومة تلك الغريزة بالتعقل، والتبصر، والتمسك بالقيم السامية والدين الحنيف. وقد تكون المقاومة ضعيفة ويصبح انحرافه الجنسي يأخذ أشكال مختلفة كالاستمناء وغيره. فالطالب في هذه الفترة يصبح خلالها أكثر تأملياً مما كان عليه من قبل، ولعل ذلك راجع إلى شعوره بالنمو الداخلي والخارجي، والعالم وما يجري فيه من تطورات وتقدم تقني وتكنولوجي في المعلومات، وطموحات الطالب وما يحمله من مفاهيم عن نفسه يدعو للتأمل، ويقود التأمل أحياناً للمقارنة قدراته وإمكاناته بقدرات وإمكانات الآخرين وتصبح كل هذه الأمور منبهات للإحباط والصراع الذي دوماً يسعى وراء المهرب.

فيلجأ إلى الحيل الدافعية والإسراف في استخدامها لخفض القلق والتوتر فيصبح فريسة للضغوط والأمراض النفسية والعقلية. (على إبراهيم، 2004م، ص 7-9-91)

فترى الباحثة ربما يلجأ الطالب للحل الابتكاري للمشكلات أو للمواقف الضاغطة التي تواجه لا شعورياً لحماية الأنا من التهديد والقلق وبالتالي تحقيق أماني وأهداف مستقبلية سواء كانت مرتبطة بالانجاز الأكاديمي أو الحياة المهنية، وتفسر فرويد ظاهرة الابتكار في نظرية التحليل النفسي، بأن الابتكار هو لإطلاق الانفعال المكبوت في اللاشعور الناتج عن الصراع والذي يشجع الدوافع على القيام بالحلول المبدعة

والمبتكرة، فإنه يرى الابتكار هو نتيجة للصراع بين القوى اللاشعورية الذي يحقق له الارتقاء والإعلاء. ويشير شاكر قنديل إلى أن علماء النفس يترددون في قبول إمكانية وجود علاقة موجبة بين الابتكار وسوء التوافق النفسي أو التعويق الانفعالي نظراً لأن الابتكار يعتمد على قوة الأنا والانفتاح على الخبرة والذي يعني إجرائياً القدرة على تحمل الغموض والتناقضات القائمة في عناصر الموقف. (عفاف عويس، 2003م، ص 18)

أما الطلاب الذين يتمتعون بقدرة عقلية متفوقة (ابتكارية) يعد من خصائصهم تقبل الصراع والتوتر والوصول إلى نتائج مريحة ومنتجه أنهم ذوي خبرة ومعرفة فيكون استيعابهم للمشكلة أيسر بسبب مهاراتهم وطاقتهم العقلية المسترجعة والجديدة، ولهم القابلية على إصدار أحكام منفردة وحلول للمشاكل التي تواجههم، كما أن لديهم القدرة على مقاومة الإحباط والفشل والاستفادة من الخبرات السابقة والجديدة، وقدرتهم على التكيف مع المواقف الجديدة والمختلفة بفعالية فهم يتصفون بدافع الإنجاز والدافع إلى المثابرة والدافع إلى الطموح، وذلك لتحقيق أهدافهم في الحياة والنجاح فيها، مما يجعلهم يشعرون بالسعادة، وتميزهم عن أقرانهم بقدرتهم على ضبط النفس والتحكم بوضعهم الانفعالي بوعي عندما تتأزم الأمور وللوصول إلى الحل الأصيل المبتكر في كثير من المواقف. ويعد التوافق أحد أبرز الوسائل التي تساعد الفرد في تحقيق غاياته وإشباع دوافعه، من خلال تفاعله المرن مع مطالب الحياة المتغيرة، ليضع نفسه في موقع اقرب إلى التوازن حتى يكفل لنفسه البناء البيولوجي والسيكولوجي المناسب. (أديب الخالدي، 2003م، ص 148-158)

ويرى شتين Shtein بأن المبتكر يسرع في ابتكار عمل ما من خلال شعور بحالة من عدم الاتزان وأنه يستطيع أن يستعيد توافقه مع البيئة من خلال عمله الابتكاري وعملية التكيف التي تتم في هذه الحالة تخترع بناءً على الحاجة إليها لذلك يمكن القول بأن الحاجة أم الاختراع باعتباره تعبير عن مجموعة من الدوافع، فكل اختراعات الإنسان جاء بها لكي تساعده على التكيف مع ظروف بيئته فالسلوك الناتج فعلاً هو السلوك القائم على مواجهة الفرد لمشكلة أو موقف معين يتطلب منه شيئاً من المرونة، ويسمى هذا النوع من المرونة باسم المرونة التكيفية لأنها تحتاج لتعديل مقصود في السلوك المتحقق مع الحل السليم، فكأن عملية التكيف لا تقلل من النشاط الابتكاري إذا اتخذت من مبدأ الاختراع طريقة للتعامل مع حل المشكلات. (أمل البدري، 1998م، ص 36)

ولقد تم تطبيق الكثير من اختبارات التوافق على الأشخاص المبتكرين وكشفت أن هناك من المبتكرين أو (المبدعين) من يصنف ضمن المرضى العقليين أو تظهر عليهم علامات الشذوذ ولكن كشف نفس الدراسات أن لديهم قدرة أكبر على الضبط السيكولوجي وعلى الرغم من أن المبتكر يشغل نفسه بكثير من الأفكار الشاذة وغير المألوفة إلا أنه لا يستطيع أن يرتد إلى المعقولية والمنطقية وأن يمارس النقد الذاتي ولعل وجود هذا التنوع في سمات المبتكر هو الذي جعل عالماً مثل بارون يقول أن الشخص المبتكر أكثر بداية وأكثر ثقافة وأكثر هدماً وأكثر بناء (العزة، 2005م)، وأن الرغبات الابتكارية والإبداعية يخلق ما لا حد له من مشاعر التوتر والقلق والانهيارات العصبية، إلا أن المبتكر من خلال خصائصه يستطيع التغلب على المواقف الضاغطة والعصبية التي يواجهها في حياته العلمية والحياتية وهذا ما يجعل الطالب المبتكر أقله

عرضه للانهيارات النفسية من الذين لا يمتازون بالتفكير الابتكاري من أقرانهم من الطلاب. كما أشارت دراسة سكايفر 1969م إلى ارتباط المبتكرين بالوسط الاجتماعي أو التمتع بالتوافق الاجتماعي والشخصي، أما بارنز فقد حدد الابتكار في ضوء ما يراه من سمات شخصية يتميز بها الفرد المبتكر دون غيره أهمها سرعة الإدراك، التوافق الشخصي، التوافق الاجتماعي، تكامل الشخصية، المشاركة مع الآخرين بما يضمن تحقيق ذاته وإشباع حاجاته (الجعفري). (هويدا الشيخ، 2007م، ص 157-159)

طبيعية تفكير الطلاب في المرحلة الجامعية:

لا شك أن الجامعة تشغل قمة الهرم التعليمي وتمثل المرحلة الجامعية أخر مرحلة نظامية في سلم التعليم وأكثرها تشعباً وخطورة, فهي مرحلة الإعداد والتخصص والمستوى الذي يعد فيه الإنسان مهارياً وعقلياً وقيمياً ليكون مواطناً صالحاً. ولهذا فقد حظى هذا المستوى من التعليم بإهتمام خاص من لدن القيادات السياسية والقيادات الفكرية ومتخذي القرارات في المستوى الاجتماعي والاقتصادي، وكذلك التربويين والنفسانين الذين وجدوا أن الاهتمام بالشباب يتضمن المستقبل. فهذه الشريحة أي شريحة الطلاب الجامعيون هي الطاقة المستقبلية التي تحرك التنمية بمختلف تخصصاتها، ولذا تعددت البحوث وانتشرت في هذا المجال سيما البحوث التي تتناول القدرات العقلية والصحة النفسية للطلبة وتهيئ المناخ الأكاديمي الملائم لكي يحقق الطالب الهدف من وجوده في الجامعة وتحقق الجامعة وظيفتها الأساسية في إعداد جيل قادر على تحمل إعياء الحياة المستقبلية (سعيد التل، 2002م، ص 17).

وفي ذات الصياغ يشير عبد الرحمن الصائغ بأن الجامعات تهتم بوجه خاص بالمعرفة

تحصيلاً وتواصلاً ونشراً وتطويراً وتطبيقاً والوظائف الأساسية للجامعة يتمثل في التعليم، والبحث، وخدمة المجتمع، وتسعى لتحقيق عدة أهداف هي:

- تنمية الكوادر القيادية في مختلف المجالات من خلال تنمية قدرات الأفراد الفكرية وإكسابهم المهارات العلمية والتقنية.

- إعداد المتخصصين في المهن وتأهيلهم تأهيلاً عالياً.

- الارتقاء بمجال البحث العلمي بهدف الوفاء بمتطلبات المجتمع، وحل ما يتعرضه من مشكلات.

- تنمية الوعي الثقافي والاجتماعي للفرد لتكامل شخصيته ونموه الذاتي.

فإن الجامعة كانت، وما تزال، الركيزة الأساسية في كل تطور وتقدم تم إحرازه في المجتمعات المتقدمة حضارياً وتقنياً. (عبد الرحمن الصائغ، 2000م، ص 30- 59). ويعتبر مرحلة الشباب كما أشار (جون دكت) مرحلة انتقال حيوية من مرحلة المراهقة إلى مرحلة النضج يبحث فيها الفرد أن طريقة التي ينبغي أن يشكل فيها خطه الفلسفي في المجتمع، ولما كانت الجامعة هي بوتقة الثقافة والفكر ومن خلالها يتعرف الطالب على كل ما يطرح في العالم من فلسفات شرقية وغربية، مادية أم مثالية، لذا تكون الجامعة هي الحقل النبي ينبت الأفكار، والجمعيات.

من الملاحظ أن الوصول إلى المرحلة الجامعية وتناسب ذلك مع مرحلة نمائية أو عمرية حقيقة أمر مختلف من بيئة إلى بيئة أخرى، ولكن بصورة عامة هناك خصائص وسمات تميز طلاب هذه المرحلة من حيث طريقة التفكير ومن حيث التعامل المعرفي والانفعالي والاجتماعي، يرى

(شفيق فلاح) أن هذه المرحلة تسمى مرحلة التفكير المنطقي وأن مرحلة التفكير المنطقي عند (بياجيه) تسمى بمرحلة العمليات المجردة أو الأساسية، ولا يظهر هذا النوع من التفكير قبل سن المراهقة، ويتميز الفرد بالقدرة على التفاعل بكفاءة مع الافتراضات وبالقدرة على توليد كل النتائج الأكثر إحتمالاً. وهناك وجهات نظر كثيرة حول إمكانية وجود مستوى من التطور العقلي أعلى في مرحلة العمليات المجردة التي اقترحها (بياجيه) فمثلاً لاحظت (أرلن) أن التفكير المجرد يتميز بعملية حل المشكلة، واقترحت شكلاً أعلى من التفكير المجرد وأطلقت عليه مصطلح اكتشاف المشكلة أو طريقة التفكير التباعدي التي يتضمن التفكير الابتكاري والإبداعي وطرح أسئلة عامة عن مشكلات غير محددة تماماً. ويضيف (محمود عبد الحليم المنسي) أن في هذه المرحلة تنمو القدرة على الطلاقة الفكرية، ويكتمل نضج العمليات المعرفية واكتمال الذكاء. وانفعالياً في هذه المرحلة تخف تدريجياً حدة الانفعالات في حالة توافر أنماط ملائمة للتكيف البيئي، ولكن مشكلات مرحلة الشباب تؤدي إلى زيادة التوتر وقد تؤدي إلى التمرد على السلطة. ومن الناحية الاجتماعية ففي هذه المرحلة تكون دائرة الأصدقاء ضيقة للغاية ويتحول الفرد من الاجتماعية إلى الفردية فبدلاً من أن يصبح أحد أفراد الجماعة تزداد لديه الرغبة في الاعتزام به كفرد والحصول على موافقة الجماعة على ذلك أي يحقق ذاته، وأيضاً تزداد قدرة الفرد على الحكم على الآخرين من الجنسين ويتحقق التوافق الاجتماعي وتزداد المشاركة

الاجتماعية والكفاءة الاجتماعية، تزداد الصداقات ولكن يتذبذب الشخص في صداقاته ولا تستقر بل يستقر السلوك القيادي في هذه المرحلة، وهي مرحلة أيضاً تقوى فيها الاتجاهات الدينية ويكون الطالب أكثر تسامحاً مع بعض صور السلوك غير الخلقي مثل الغش في الامتحانات، ويسهم التدين والتمسك بالقيم الأخلاقية الصحيحة في التوافق النفسي والاجتماعي للشباب.

ويقول عبد الستار إبراهيم في كل مرحلة من مراحل العمر تحدث تغيرات نفسية واجتماعية مرتبطة شكلاً ما بالتقدم في العمر، وبيّن عالم النفس الاجتماعي ليفنسون أن الفترة الممتدة من العشرين حتى الخامسة والثلاثين تعتبر فترة تحقيق (الحلم) بالنسبة لكثير من الشباب، وأن المهمة الرئيسية للشخص في هذه المرحلة هي توجيه نشاطه وبنائيه لحياته في اتجاه تحقيق رؤيته، ويصبح الإنسان أكثر ثقة بنفسه وأقل تردداً في التعبير عن مشاعره. ويرى أركسون أن تحقيق الذات في هذه المرحلة يعتمد إلى حد بعيد على قدرة الشباب على تكوين علاقات حميمة دافئة مع الآخرين وغالباً ما يكون الآخر شخص من الجنس المقابل. فيبدأ التخطيط لبناء حياة أسرية زوجية بكل ما يتطلبه ذلك من مهارات مختلفة للشخصية، ويؤدي الفشل في تكوين تلك العلاقات إلى الإحساس بالانفصال والعزلة. ويستطيع البعض أن يحول من ذلك الإحساس إلى أشياء إيجابية ابتكارية (كالانجازات الفردية في العمل أو الفن أو العلم أو الحياة الاجتماعية). أما البعض الآخر يتعرضون لحالات نفسية كالإحباط

والقلق والاكتئاب، ولذلك يعتبر التوافق الجنسي من العوامل الضرورية في هذه المرحلة (مكي بابكر، 2007م، ص 38-42)

المبحث الرابع

الدراسات السابقة

مقدمة:

تعتبر الدراسات السابقة بمثابة النواة لأي دراسة بحثية، وعلى ضوئها يتم تحديد الفروض والمسلمات، وفي هذا المبحث يتم عرض بعض الدراسات ذات الصلة بمتغيرات هذه الدراسة، ولقد صنفت الباحثة الدراسات السابقة إلى ثلاث أقسام وهي الدراسات الأجنبية والدراسات العربية والدراسات السودانية، وفيما يلي عرض لهذه الدراسات:

أولاً: الدراسات الأجنبية ذات العلاقة بمتغيرات الدراسة:

(1) دراسة ألتمان،1999م (W, S, Altman):

- **الهدف:** هدفت إلى دراسة (العلاقة بين الإبداع والنجاح الأكاديمي).

- **عينة الدراسة:** تكونت عينة الدراسة من طلاب جامعيين.

- **الأدوات:** اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي.

- **النتائج:** أظهرت ترابطاً قوياً بين الإبداع والنجاح الأكاديمي، كما أظهرت وجود علاقات وارتباطات قوية بين أنواع معينة من مهارات التفكير الإبداعي وحقول دراسية معينة.

(2) دراسة تانبرفات، 1976م (Tanphat):

- **الهدف:** استقصاء العلاقة بين الإبداع وبعض المتغيرات المختارة كما في التحصيل الدراسي وغيره.

- **عينة الدراسة:** عشوائية تكونت من (149) تلميذاً من مدرستين من المدارس الثانوية في مدينة بانكوك/ تايلاند إحدى هذه المدارس تقليدية طبقت منهج الوزارة، والأخرى شاملة مناهجها مصممة على اهتمامات وحاجات التلاميذ.

- **الأدوات:** 1/ اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي.

2/ اختبار التحصيل الدراسي (الاستيعاب القرائي) واختبار المفاهيم (الرياضة).

3/ اختبارات أخرى.

- **النتائج:** 1/ لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الإبداع والتحصيل المدرسي الذي يتضمن (الاستيعاب القرائي والمفاهيم الرياضية).

2/ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإبداع بين مجموعة التلاميذ ذات التحصيل الأكاديمي المرتفع والأخرى ذات التحصيل المنخفض، علماً بأن الأخيرة تميل لامتلاك قدرة إبداعية أكبر من الأولى ذات التحصيل المرتفع.

(3) دراسة جونسون، 1990م (A. N. Johnson):

حيث اقترح فيها جانب من جوانب التفكير هما (التفكير النوعي والتفكير الكمي).

تؤكد الدراسة على أن التفكير الكمي والنوعي يشكلان معاً التفكير الإبداعي، والتفكير الإبداعي هو الشكل الطبيعي للفكر الإنساني، غذ أن الإنسان يولد القدرة على التفكير النوعي، أما الكمي فيبدأ بالنمو مع الإنسان.

النتائج:

1- تركز غالبية الممارسات التعليمية العادية والمراهنة على تطوير مهارات التفكير الكمي، وتنشيط مهارات التفكير الإبداعي.

2- تقترح الدراسة ممارسات تعليمية لكل مرحلة من مراحل التطور التي تشجع تطوير التفكير الإبداعي.

(4) دراسة وركمان وستيلون، 1983م (workman & Stilion):

- **الهدف:** هدفت دراستهما لمعرفة العلاقة بين الإبداع وارتقاء الأنا.

- **العينة:** تمت الدراسة على عينة مكونة من 58 طالبة بالمرحلة الجامعية.

- **الأدوات:** 1- اختبار تورانس للتفكير الابتكاري المصور (صورة "ب").

2- اختبار واشطن لتكملة الجمل.

- وكان **فرض الدراسة**: توجد علاقة موجبة بين الإبداع، وارتقاء الأنا.

وقد حسب معامل الرتب لسبيرمان بين درجات ارتقاء الأنا، وعوامل الإبداع (الطلاقة – الأصالة – التفصيلات). وكذلك بين درجات ارتقاء الأنا والدرجة الكلية في التفكير الإبداعي، وكان الارتباط بين درجات الابتكارية درجات ارتقاء الأنا دالاً عند المستوى (0,01)، عدا عامل الأصالة الذي كان دالاً عند مستوى (0,05) فسرت هذه النتائج في ضوء نظريات ماسلو المتعلقة بتحقيق الذات، ودور ما قبل الشعور في العمليات الإبداعية.

(5) دراسة توماس، 1970م (Thomas):

- **الهدف:** معرفة العلاقة بين القدرات الابتكارية، وسمات الشخصية.

- **العينة:** تكونت من (102) طالب من الطلاب الذكور بإحدى الجامعات وقسمت العينة إلى:

1. عينة الإرشاد، تم اختيارها من خلال أحكام هيئة الإرشاد.
2. مجموعة المبتكرين من خلال ترشيحات الكلية.
3. مجموعة العاديين بالاختيار.

- **الأدوات:**1/ Revised Art (R.A) Scale of the walash Figure Potential. وذلك لقياس القدرات الابتكارية (وهو صورة معدلة من اختبار التفكير)

2/ المقاييس الإكلينيكية الثمانية لاختبار منيسوتا للشخصية (M.M.P.I).

3/ قائمة صفات تتضمن تقدير الذات.

- **النتائج:** وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المبتكرين والعاديين في درجة سوء التوافق الانفعالي لصالح المبتكرين.

(6) دراسة بروس، 1979م (Bross):

- **الهدف:** الكشف عن العلاقة بين مفهوم الذات والقدرة على التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي.

- **العينة:** (75) طالباً من طلبة الصف السابع في ولاية كانساس الأمريكية.

- **النتائج:** 1/ وجود علاقة بين مفهوم الذات والتحصيل الأكاديمي.

2/ وجود علاقة بيم الابتكار والتحصيل وهي علاقة موجبة.

(7) دراسة جونسن وهاتش (Johnson & Hatleh):

السلوك الابتكاري والاجتماعي لمجموعة من الأطفال، من خلال تجربة العام واحد، وجدت مميزات متشابهة عند الأطفال ذوي القدرة على التفكير الابتكاري بأنهم مستقلون، ومثابرون، وكل منهم صريح مع أفكاره، وواضح في تعيراته، ولديهم مستويات متميزة من الكفاءة الاجتماعية.

(8) دراسة ماير وآخرون، 1989م (Mayer & Others):

- **عنوان الدراسة:** الخصائص الشخصية للتلاميذ المتفوقين عن مقارنتهم بالعاديين.

- **هدف الدراسة:** هدفت إلى معرفة الخصائص الشخصية للمتفوقين عند مقارنتهم بالتلاميذ العاديين.

- **عينة الدراسة:** (150) تلميذاً من الصفين السابع والثامن كان بينهم (66) تلميذاً موهوباً، لا تزيد أعمارهم على 13 عام و(104) من التلاميذ العاديين.

- **الأدوات:** طبق اختبار كاقل للشخصية.

- **النتائج:** أظهرت نتائج الدراسة أن الموهوبين كانوا يتمتعون بخصائص شخصية تميزهم عن العاديين، فقد كان التلاميذ الموهوبين أكثر توافقاً وتركيز وعطفاً وابتهاجاً وسروراً واتزان انفعالي من أقرانهم التلاميذ العاديين. وقد أمكن تفسير العلاقة بين هذه السمات والأداء العقلي المتميز والإبداع والموهوبين.

(9) دراسة تيكولز، 1992م (Nikols):

- **عنوان الدراسة:** (ملاحظات حول طلاب الجامعة).

- **هدفت الدراسة:** الكشف عن أهم العوامل تأثيراً على توافق الطلبة. استعان بعينة من (700) طالباً وطالبة من جامعة نيويورك. وقد أشارت النتائج إلى أن الطلاب الذين هم في مستويات ما قبل الأخيرة كانوا أكثر تشاؤماً وأقل تفتحاً في الأفكار وأقل حماساً، وأقل قدرة للاستمرار في النجاح والمنافسة من الطلاب المستجدين في المستوى الأول في الدراسة.

(10) دراسة أوريكس، 1990م (orieux):

- **الهدف:** الكشف عن العلاقة بين الإبداع والتحصيل الدراسي.

- **العينة:** تألفت من (157) فرد من طلبة الصف الحادي عشر منهم (819 طالب و(76) طالبة تم اختيارهم من مدارس ريفية ومهنية.

- **الأدوات:**1/ اختبار والاش وكوجان لقياس القدرة على التفكير الابتكاري -walach kogan - Divergent.

2/ قائمة تقييم ابتكار الطلبة من قبل أبائهم.

3/ اختبار الذكاء الجمعي لقياس الذكاء.

4/ السجلات المدرسية.

- **النتائج:** وجود علاقة ارتباطية موجبة وذات دلالة إحصائية بين الابتكار من جهة والذكاء والتحصيل الأكاديمي من جهة أخرى.

ثانياً: الدراسات العربية ذات الصلة بمتغيرات الدراسة:

(1) دراسة عبد المجيد نشواتي وزملاءه (1985م):

- **الهدف:** هدفت الدراسة إلى الكشف عن العلاقات الارتباطية بين الابتكار وكل من الذكاء والتحصيل في المواد المختلفة.

- **عينة الدراسة:** تكونت من (459) طالباً و(466) طالبة، من طلبة الصف الأول الإعدادي، اختيرت بالطرقة العشوائية.

- **الأدوات:** استخدمت الدراسة اختيار القدرة على التفكير الابتكاري من إعداد (عبد السلام عبد الغفار).

- **النتائج:** أ. حيث توصلت إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,01) بين الابتكار والتحصيل العام وبين الذكاء والتحصيل العام، وأن الاهتمام بتنمية التفكير الابتكاري يعمل على زيادة التحصيل الدراسي.

ب. وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,01) بين الذكاء وكل من قدرات التفكير الابتكاري (الأصالة والمرونة والطلاقة).

(2) دراسة نايفة قطامي وزملائها (1990م):

- **الهدف:** الكشف عن العلاقة بين الإبداع والتحصيل الدراسي بين بعض المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية.

- **العينة:** ضمنت (569) طالباً من طلبة الصف العاشر منهم (294) طالباً و(275) طالبة موزعين على (20) شعبة من شعب الصف العاشر في عشرين مدرسة من مدارس الحكومية في عمان.

- **الأدوات:** اختبار تورانس للتفكير الابتكاري.

- **النتائج:**

1/ هناك علاقة متبادلة بين الإبداع والتحصيل الأكاديمي غذ أن اكتساب المهارات والمفاهيم الأساسية يمكن أن يؤثر في اكتساب وتحصيل المعرفة واستيعاب المفاهيم وتطبيقها.

2/ هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,01) وبين الطلاب المبتكرين وغير المبتكرين على متغير التحصيل الدراسي لصالح المبتكرين.

3/ تحصيل الإناث المبتكرات أدنى من تحصيل الذكور المبتكرين وأن تحصيل الإناث الغير المبتكرات أعلى من تحصيل الذكور غير المبتكرين.

(3) دراسة العمر (1990م):

- **الهدف:** دراسة النمو الحاصل في القدرة على التفكير الابتكاري بارتقاء الطلبة في الدراسة الأكاديمية من الأول الثانوي إلى الثالث الثانوي باختلاف الجنسين، والكشف عن العلاقة بين الابتكار والتحصيل الدراسي في الدراسات السابقة.

- **العينة:** عنقودية عشوائية بلغ عدد أفرادها (543) طالباً وطالبة وذلك ضمن المستويات التعليمية (الأول، الثاني، الثالث الثانوي) وجنس الطالب ذكر/ أنثى.

- **الأدوات:** مقياس التفكير الابتكاري لتورانس (صورة الألفاظ "أ").

- **النتائج:**

1- وجود فروق ذات دلال إحصائية بين متوسط الأداء للإناث ومتوسط أداء الذكور على مقياس التفكير الابتكاري لصالح الإناث.

2- عدم وجود ارتباط ذي دلالة إحصائية بين الابتكار والتحصيل في الدراسات الاجتماعية.

(4) دراسة عبد الهادي السيد عبده (1984م):

- **الهدف:** معرفة العلاقة بين العوامل العقلية (الذكاء، التفكير الابتكاري والتحصيل الأكاديمي).

- **العينة:** تكونت العينة من (50) طالب وطالبة بجامعة أسيوط وجامعة الإسكندرية.

- **الأدوات:**

1/ اختبار إتقان المفهوم لتبرمان.

2/ اختبار تورانس للتفكير الابتكاري.

3/ سجلات درجات الطلاب في امتحان الدبلوم في التربية وعلم النفس.

- **النتائج:**

1/ الذكاء هو العامل الذي يسهم بقدر أكبر في التحصيل الأكاديمي.

2/ عدم وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الابتكار والتحصيل الأكاديمي.

(5) دراسة مي سليم الطاهر (1988م):

- **عنوان الدراسة:** (الفروق في التكيف الأكاديمي بين المتفوقين وغير المتفوقين من طلبة الجامعة الأردنية).

- **هدف الدراسة:** هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن الفروق الفردية في التكيف الأكاديمي بين الطلبة المتفوقين وغير المتفوقين.

- **العينة:** استعانت الباحثة بـ(534) طالباً وطالبة من طلبة الجامعة الأردنية.

- **الأدوات:**

1- مقياس التكيفي الاجتماعي وهو من إعداد هنري يورو.

2- مجموع علامات الطالب التي يحصل عليها في نهاية الفصل الذي أجريت فيه الدراسة 1988م، وقد تمت معالجة البيانات والنتائج إحصائياً باستخدام اختبار (ت).

- **النتائج:**

1- الطلبة ذوي التحصيل المرتفع أكثر تكيفاً من الطلبة ذوي التحصيل المنخفض، وذلك على بعد الفعالية الشخصية في التخطيط واستغلال -الوقت.

2- عدم وجود فروق دالة بين الذكور والإناث في التكيف الأكاديمي.

(6) دراسة محمد عبد الرب بشر (1989م):

- **بعنوان:** نمو القدرة على التفكير الابتكاري وعلاقتها بالتحصيل في الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية باليمن.

- **عينة الدراسة:** تكونت من (160) طالباً وطالبة من المراحل الثانوية في صنعاء وتعز.

- **الأدوات:** استخدم الباحث مقياس التفكير الرياضي الذي أعده الطنطاوي وأبوزينة (1982م)، ومقياس التفكير الابتكاري اتورانس صورة (أ).

- **النتائج:** أن هناك نمواً في القدرة الابتكارية والرياضية، وأن معامل الارتباط موجب وذو دلال إحصائية عند مستوى الدلالة (0,01) بين التفكير الابتكاري والتحصيل في الرياضيات.

(7) دراسة ثناء الضبع (1992م):

- **بعنوان:** استخدام أنشطة تربوية مقترحة في تنمية التفكير الابتكاري والتكيف النفسي لدى الأطفال.

- **عينة الدراسة:** تلميذات الصف السابع أساس-بمصر.

- **الأدوات:**

1- طريقة العصف الذهني-الجماعات الصغيرة، استثارة الدافعية تشجيع الأطفال على الاستقلال بالعمل أثناء القيام بالمهام المطلوبة، ومحاولة تقويم أعماله بنفسه وعرضها أمام الجميع.

2- اختبر التفكير الابتكاري والتكيف.

- **النتائج:** أ- تبين ارتفاع معدل الطابلات في الأداء على اختبار التفكير الابتكاري والتكيف للمجموعة التجريبية بعد التدريب.

ب- ابين وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين تلك البرامج المستخدمة وبين التفكير الابتكاري (الأصالة – المرونة – الطلاقة) وبين هذه الأبعاد بعضها والبعض الآخر.

(8) دراسة عبد المجيد نشواتي (1977م):

- **الهدف:** معرفة العلاقة بين أنواع من التفوق العقلي وبعض جوانب الدافعية وسمات الشخصية.

- **العينة:** بلغت (136) فرداً قسمت إلى أربع مجموعات بكل منها (34) طالباً وكانت كما يلي:

3- مجموعة المتفوقين في الذكاء والقدرة على التفكير الابتكاري.

4- مجموعة المتفوقين في الذكاء وعاديين من حيث القدرة على التفكير الابتكاري.

5- مجموعة المتفوقين في القدرة على الابتكار وعاديين من حيث الذكاء.

6- مجموعة العاديين في القدرة على الابتكار وعاديين من حيث الذكاء.

- **الأدوات:** 1- مجموعة اختبارات القدرة على التفكير الابتكاري.

2- اختبار كاتل للذكاء.

3- استفتاء الشخصية للمرحلتين الإعدادية والثانوية إعداد سيد غنيم، عبد السلام عبد الغفار.

- **النتائج:** 1- تفوقت المجموعة الأولى (المتفوقين في كل) على المجموعة الرابعة (العاديين في كل) بالاتزان الانفعالي، الفكاهة، المرح، اللاجدية، وقوة الشخصية، الاكتفاء الذاتي، والهدوء، والاسترخاء، وقلة الاستثارة.

2- المجموعة الثالثة (المتفوقين في القدرة الابتكارية فقط) تتميز على المجموعة الرابعة (العاديين يف كل) بقوة الشخصية، والفكاهة، المرح واللاجدية، ولا يتسمون بسمتي الاتزان الانفعالي والاكتفاء الذاتي بالرغم من تأكيد الدراسات على أهمية هاتين السمتين للمبتكرين.

(9) دراسة أديب الخالدي (1972م):

- **عنوان الدراسة:** العلاقة بين التفوق العقلي وبعض جوانب التفوق الشخصي والاجتماعي.

- **هدف الدراسة:** معرفة العلاقة بين التفوق العقلي وبعض جوانب الشخصية.

- **العينة:** استخدم الباحث في هذه الدراسة عينة قوامها (1000) ألف تلميذ بالمرحلة الإعدادية بالعراق من ذوي المستوى المرتفع من حيث الذكاء.

- **النتائج:** أوضحت النتائج وجود علاقة إيجابية بين التفوق العقلي، محدداً في ضوء الذكاء وكل من الاعتماد على النفس، والشعور بقيمة الذات والتحرر من الميول المضاد للمجتمع والشعور والانتماء والخلو من الأعراض العصابية والاكتفاء الذاتي والقدرة على التوافق الشخصي والاجتماعي.

(10) دراسة مجدي عبد الكريم حبيب (1986م):

- **هدف الدراسة:** إلى معرفة الخصائص البنائية المعرفية وللامعرفية للأداء الابتكاري.

- **الأدوات:** 1- مقياس الأداء الابتكاري في الرياضيات، من تصميم الباحث.

2- اختبار الذكاء العالي.

3- اختبار القيم الخاصة لدى المبدعين.

- **النتائج:** 1- الارتباط بين المتغيرات المعرفية (الذكاء – التحصيل – التفكير – الناقد – والمتغيرات الابتكارية (الطلاقة، المرونة، الأصالة، الأداء الابتكاري) موجبة، دالة منخفضة.

2- جميع المتغيرات المعرفية تسهم إسهاماً دالاً في تباين الدرجات على الأداء الابتكاري بالترتيب التنازلي الآتي (الذكاء – التحصيل – قيمة الانجاز – التفكير الناقد – الطموح – تحمل الغموض – الاكتفاء الذاتي – الاستقلال – الدافع للانجاز – الميل للعصبية – الإصلاح – الاعتراف – الثقة بالنفس – الصدق – القلق).

(11) دراسة سيد محمد خير الله (1973م):

- **الهدف:** تقنين وتحقيق اختبار للتفكير الابتكاري والكشف عن الصدق التلازمي للاختبار من خلال محك صادق وثابت.

- **الأدوات:** 1- مقترح اختبار قدرة على التفكير الابتكاري.

2- درجات العين في امتحانات الشهادة الإعدادية (71/1972م).

3- نتائج دراسة كروبلي (1967 Croplyم) وتورانس.

- **النتائج:** 1- وجود علاقة ارتباطية موجبة وذات دلالة إحصائية عند المستوى 0,01 وتبلغ 238 وبين درجات الطلب على الاختبار ودرجاتهم في الامتحان الإعدادي.

2- وجود اتساق بين القيم معامل الارتباط التي حصل عليها مع القيم التي حصل عليها كروبلي (1967م) وتورانس (1967م) إذا تراوحت معاملاتهم بين (0,63 – 0,42) بين الإبداع والتحصيل.

(12) دراسة حسن أحمد عيسى (1967م):

- **الهدف:** هدفت دراسته على معرفة طبيعة العلاقة بين التفكير الابتكاري، كما تقيسه مجموعة من اختبارات (جيلفورد) المعدلة تمثل عوامل (الطلاقة – المرونة – الأصالة) وما بين بعض سمات الدافعية المزاجية في الشخصية وهي: تقبل الذات، الثقة بالنفس، السيطرة، الثبات الانفعالي، النزعة العصابية، الاندفاعية الجمود، النفور من الغموض، الانصياع، كما تقاس بمجموعة من استخبارات الشخصية.

- **العينة:** تكونت عينة الدراسة من (150) طالباً بالصف الثاني الثانوي بمدارس القاهرة، نصفهم تقريباً م المتفوقين تحصيلياً.

- **الأدوات المستخدمة:**

1- اختبارات التفكير الابتكاري (مجموعة من بطاريات اختبارات جيلفورد)

2- اختبارات الشخصية مكونة من:

- اختبار الصفات الانفعالية - إعداد أحمد ذكي صالح.

- اختبار مفهوم الذات - إعداد عماد الدين إسماعيل.
- اختبار الشخصية برونيتر- محمد عثمان نجاتي.
- اختبار الصداقة الشخصية – إعداد مصطفى سويف.
- اختبار المرونة- الجمود: من بطارية كلفورنيا للشخصية عطيا حنا.
- اختبار الانصياع والمسايرة – أعداد الباحث

- وقد استخدم المنهج الارتباطي، ومعامل ارتباط بيرسون لإيجاد معاملات الارتباط بين متغيرات التجربة.

- **النتائج:** توصل البحث إلى وجود علاقات إيجابية بين عوامل التفكير الابتكاري وتقبل الذات، والميل للتحرر، عدم الخضوع لضغوط الجماعة، بينما ارتبطت تلك العوامل سلباً مع الكف والخضوع والعصابية.

(13) دراسة ناهد رمزي (1994م):

- **الهدف:** هدفت الدراسة للكشف عن الفروق النوعية في مستوى القدرات الإبداعية.

- **العينة:** تكونت من (300) طالباً وطالبة منهم (150) ذكور و(150) إناث بمتوسط أعمار للذكور (66 و 22)، (42 و 20).

- **الأدوات:** اختبار التحليل العاملي للفروق بين الجنسين في مستوى القدرات الإبداعية.

- **أهم النتائج:** 1- يتطابق الجنسان في عامل الانبساط.

2- يتشابه الجنسان في عوامل المرونة، التطرف الإيجابي، الحساسية للمشكلات.

3- تفوق الإناث في (الاستغراق الانفعالي في البحث) على الذكور.

4- يتفوق الذكور في الاهتمام بعمليات التفكير والتنظيم على الإناث.

ثالثاً: الدراسات السودانية ذات العلاقة بمتغيرات الدراسة:

(1) دراسة ناجي حمزة (1993م):

- **الهدف:** الكشف عن العلاقة بين الذكاء والابتكار من جهة والتحصيل الدراسي وبعض القيم من جهة أخرى.

- **العينة:** بلغت (100) طالب من طلاب الصفين الأول والثاني بالمدارس الحكومية بولاية الخرطوم.

- **الأدوات:** 1- اختبار الذكاء العالي إعداد السيد محمد خيري (1977م) لقياس الذكاء.

2- مقياس القدرة على التفكير الابتكاري إعداد سيد محمد خيري الله.

- **النتائج:** 1- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الذكاء والابتكار والتحصيل الدراسي تبلغ 0.27 وهي دالة عند مستوى (0.05).

2- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الابتكار والتحصيل الدراسي بلغت 0.193 وهي دالة عند المستوى (0,05).

(2) دراسة محمد محجوب عبد الهادي (2009م):

- **أهداف الدراسة:** هدفت إلى معرفة العلاقة بين العجز المتعلم والقدرة على التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي.

- **العينة:** تكونت من (300) طالب وطالبة من طلاب الشهادة الثانوية وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية باستخدام المنهج الوصفي القائم على الدراسة الميدانية، ولتحليل البيانات تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية من خلال البرنامج الإحصائي SPSS:

1- اختبارات (T-test).

2- معادلة (ألفاكرونباخ للثبات).

3- معامل ارتباط بيرسون.

- **النتائج:** توصلت الدراسة إلى التالي:

1- توجد علاقة ارتباطية عكسية بين العجز المتعلم والقدرة على التفكير الابتكاري لدى طلاب الشهادة الثانوية.

2- توجد علاقة ارتباطية عكسية سالبة دالة إحصائياً عند مستوى (0,05) في العجز المتعلم والتحصيل الدراسي لدى طلاب العينة.

3- وجود علاقة ارتباطية إيجابية دالة إحصائياً عند مستوى (0,01) في القدرة على التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي.

4- وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات الذكور ومتوسط درجات الإناث في القدرة على التفكير الابتكاري لصالح درجات الذكور.

(3) دراسة هالة محجوب جيلاني (1998م):

- **بعنوان:** دراسة العلاقة بين موضوع الضبط والقدرة على التفكير الابتكاري لدى تخصصات العلمية بالسنة الأولى في بعض الجامعات الأهلية بولاية الخرطوم.

- **أهداف الدراسة:** هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين موضع الضبط والقدرة على التفكير الابتكاري لدى طلاب الجامعة، ومعرفة أثر الجنس على هذه العلاقة.

- **عينة الدراسة:** تكونت من طلاب السنة الأولى بالكليات العلمية من بعض الجامعات الأهلية السودانية بولاية الخرطوم، حيث بلغ عدد أفراد العينة (480) طالب وطالبة.

- الأدوات: مقياس وجهة الضبط، واختبار القدرة على التفكير الابتكاري.

- **النتائج:** 1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب الذكور والطالبات في وضع الضبط، والفروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0,01) لصالح الذكور.

2- وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائياً بين الطلاب الذكور والطالبات في القدرة على التفكير الابتكاري، القدرة الكلية عند مستوى الدلالة (0,01) صالح الطلاب الذكور.

3- توجد علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0,01) بين موضع الضبط الخارجي والقدرة الكلية للتفكير الابتكاري.

4- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,01) بين (بنين، بنات) من ذوي الضبط الخارجي من القدرة على التفكير الابتكاري وذلك لصالح ذوي الضبط الداخلي.

(4) دراسة عبد الرحمن الشيخ (1989م):

- **عنوان الدراسة:** دراسة العلاقة بين التوافق الدراسي والتحصيل لطلبة جامعة أمدرمان الإسلامية.

- **الهدف:** هدفت الدراسة إلى التعرف على توافق طلبة الجامعة من جهات ووضع اختبار موضوعي لقياس التوافق الدراسي لطلبة الجامعة من جهة أخرى.

- **الأدوات:** استخدم الباحث مقياس التوافق الدراسي، متضمناً الأبعاد الآتية: علاقة الطالب بزملائه – وعلاقة الطالب بأساتذته – وأوجه النشاط الاجتماعي، والاتجاه نحو المواد الدراسية.

- استعان الباحث بـ(220) طالباً وطالبة من الجامعات المختارة بولاية الخرطوم من الصفين الأول والرابع، بواقع (110) طالباً وطالبة من الصف الأول و(110) من المستوى الرابع، من كليات مختلفة.

- وأظهرت هذه الدراسة النتائج الآتية: أن طلبة الفرقة الأولى والثانية أقل توافقاً من طلبة الفرقة الثالثة والرابعة.

(5) دراسة إبراهيم نور الهدى (1981م):

- **الهدف:** دراسة العلاقة بين القدرة على التفكير الابتكاري ومتغيرات الشخصية، الاكتفاء الذاتي، مستوى الطموح، الذكورة والأنوثة، الاتزان الانفعالي، السيطرة، الحساسية، التحرر لدى طلاب المرحلة الثانوية بمحافظة الجزيرة بالسودان.

- **عينة الدراسة:** بلغ عددها (500) طالب وطالبة مناصفة بين الذكور والإناث من طلاب بعض المدارس الثانوية.

- **الأدوات:** 1- اختبار تورانس للتفكير الابتكاري (إعداد فؤاد أبو حطب عبد الله سليمان).

2- استبيان مستوى الطموح للراشدين (إعداد كاميليا).

3- تحليل البيانات ثم استخدام معاملات الارتباط، واختبار (ت).

- **النتائج:** أظهرت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ذوي مستوى القدرة على التفكير الابتكاري المرتفع والمنخفض في مستوى الطموح لصالح ذوي مستوى القدرة على التفكير المرتفع.

(6) دراسة هويدا الشيخ يوسف (2007م):

- **عنوان الدراسة:** العلاقة بين الخصائص المعرفية للتلاميذ الموهوبين وتوافقهم النفسي والاجتماعي المدرسي.

- **هدف الدراسة:** الكشف عن العلاقة بين خصائص التلاميذ الموهوبين والتوافق النفسي والاجتماعي بمدارس الموهوبين بولاية الخرطوم.

- **عينة الدراسة:** اختيرت عينة الدراسة من تلاميذ مدارس الموهوبين بولاية الخرطوم، وبلغ عدد أفراد العينة (127) تلميذ وتلميذة تتراوح أعمارهم بين (9-11) سنة وتم اختيارهم بطريقة قصدية.

- **الأدوات:**

1- مقياس التوافق النفسي العام، المطور من قبل جبريل 1996م.

2- مقياس التوافق النفسي الاجتماعي – المعد من قبل طارق رؤوف 1986م.

3- درجات التلاميذ من الخصائص التالية (الإبداع – التحصيل - الذكاء).

- **الأساليب الإحصائية:**

1- معامل ارتباط بيرسون.

2- معادلة سبيرمان لحساب معامل الثبات.

3- المتوسط الحسابي.

4- الانحراف المعياري.

5- اختبار (ت) لمعاملة الارتباط اختبار (ت) للفرق بين متوسطين البرنامج الإحصائي (SPSS) والبرنامج (Excel) لتنفيذ الأشكال البيانية.

- **نتائج الدراسة:**

1- عدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين الإبداع والتوافق النفسي والاجتماعي المدرسي.

2- عدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين الذكاء والتوافق النفسي والاجتماعي والمدرسي.

3- وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين التحصيل الدراسي والتوافق النفسي والاجتماعي المدرسي عند مستوى دلالة 1%.

4- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى التلاميذ الموهوبين في التوافق النفسي والاجتماعي المدرسي تعزى للنوع وتعليم الأمن ترتيب التلميذ بين أخوته.

5- وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى التلاميذ الموهوبين في التوافق النفسي والاجتماعي المدرسي تعزى لتعليم الأب، والمستوى الاقتصادي للأسرة عند مستوى دلالة (1%).

(7) دراسة مكي بابكر سعيد ديوا (2007م):

- **عنوان الدراسة:** مستوى التفكير وعلاقته بطلاقة التعبير لدى طلاب بعض الجامعات لحكومية بولاية الخرطوم.

- **الهدف:** كشف العلاقة بين مستوى التفكير وطلاقة التعبير لدى طلاب بعض الجامعات بولاية الخرطوم، كما هدفت إلى دراسة الفروق بين الذكور والإناث في كل من مستوى التفكير وطلاقة التعبيرية، استخدم الباحث المنهج الوصفي الارتباطي.

- **عينة الدراسة:** طلاب وطالبات جامعة الخرطوم والسودان للعلوم والتكنولوجيا والنيلين (282) طالباً وطالبة من مختلف المستويات ومختلف التخصصات تم اختيارهم بالطريقة العشوائية.

- **الأدوات:** 1- مقياس مستوى التفكير وطلاقة التعبير من إعداد الباحث.

2- أساليب إحصائية متعددة شملت، اختبار (ت) معامل ارتباط بيرسون، اختبار إثبات سبيرمان-براون، والنسبة المئوية.

- **نتائج الدراسة:**

1- عدم وجود علاقة دالة إحصائياً بين مستوى التفكير وطلاقة التعبير.

2- عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في مستوى التفكير.

3- وجود فروق بين الذكور والإناث في طلاقة التعبير لصالح الذكور.

4- عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الطلاب ذوي التفكير الرمزي والطلاب ذو التفكير الصوري تعود لمتغير المستوى الدراسي.

5- عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الطلاب ذوي التفكير الرمزي والطلاب ذوي التفكير الصوري تعود لمتغير التخصص الدراسي.

6- عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الطلاب ذوي طلاقة التعبير العالي والطلاب ذو طلاقة التعبير المنخفضة تعود لمتغير المستوى الدراسي.

7- وجود فروق دالة إحصائياً بين طلاب ذوي طلاقة التعبير العالي والطلاب ذوي طلاقة التعبير المنخفضة تعود لمتغير التخصص الدراسي.

8- شيوع طلاقة التعبير بين طلاب الجامعات بنسبة 84,3%.

(8) دراسة محمد عبد العزيز الطالب (2001م):

- **عنوان الدراسة:** علاقة القدرة على التفكير الابتكاري ببعض سمات الشخصية والتحصيل الدراسي على طلاب المرحلة الثانوية بولاية الخرطوم.

- **الهدف:** الكشف عن علاقة القدرة على التفكير الابتكاري بعدد من المتغيرات هي: (العصابية، الانبساطية، الذهانية-تمثل سمات الشخصية، التحصيل الدراسي، النوع (ذكر، أنثى)) لدى طلاب المرحلة الثانوية بولاية الخرطوم.

- **عينة الدراسة:** شملت (207) طالب وطالبة من إحدى عشر مدرسة من المدارس الثانوية بولاية الخرطوم بنين/ بنات، منهم (94) ذكور (113) إناث.

- **الأدوات:** 1- اختبار سيد محمد خير الله لقياس القدرة على التفكير الابتكاري.

2- اختبار أيزنك للشخصية المعدل (E.P.O-R).

3- سجلات التحصيل المدرسي لقياس درجات التحصيل الدراسي.

4- المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج (SPSS).

- **نتائج الدراسة:**

1- هناك علاقة ارتباطية موجبة بين القدرة على التفكير الابتكاري والعصابية.

2- هناك علاقة ارتباطية موجبة بين القدرة على التفكير الابتكاري والانبساطية.

3- ليس هناك علاقة ارتباطية موجبة بين القدرة على التفكير الابتكاري والذهانية.

4- هناك علاقة ارتباطية موجبة بين القدرة على التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي.

5- فروق ذات دلالة إحصائية في درجات القدرة على التفكير الابتكاري لين الذكور الإناث لصالح الذكور.

التعقيب على الدراسات السابقة:

لاحظت الباحثة من خلال الدراسات السابقة والتي بلغ عددها ما يزيد عن ثلاثين دراسة ما يلي:

- أنه يمكن الكشف عن قدرات التفكير الابتكاري ومعرفة علاقتها بمتغيرات مختلفة، حيث تشير الدراسات السابقة إلى تنوع موضوعاتها وتنوع المتغيرات التي تناولها إلا أن علاقة الابتكار بالتحصيل الأكاديمي كانت السائدة، وأن بعض هذه الدراسات تناولت العلاقة بين الابتكار والتوافق من خلال متغيرات الشخصية الدالة عليه لدى المفحوصين منها دراسة توماس (1970 Thomasم) ودراسة إبراهيم نور الهادي (1981م).

- فإن الدراسات التي تشير لكشف ومعرفة القدرات الابتكارية قليلة حسب علم الباحثة وخاصة في موضوع البحث الحالي والذي يبين علاقة التفكير الابتكاري بالتوافق والتحصيل الأكاديمي، ولم تكن الدراسات حديثه في تناولها موضوع الدراسة، وتعزي الباحثة ذلك إلى ندرة الدراسات في هذا المجال.
- ويلاحظ أن الدراسات السابقة قد غطت جميع المراحل الدراسية والفئات العمرية المختلفة من الجنسين، وهذا يدل على أنه يمكن الكشف عن القدرات الابتكارية في جميع المراحل الدراسية التي تمتد من مرحلة رياض الأطفال وحتى ما بعد الدراسة الجامعية ومن تلك الدراسات التي تناولت الابتكار لدى الأطفال دراسة جونسن وهاتش Johnson & Hatlen، وفي مرحلة التعليم الإبتدائي دراسة بروس (1979 Brossم)، ودراسة العمر (1990م)، ودراسة إبراهيم نور الهادي (1981م)، وفي المرحلة الجامعية دراسة التمان Altman، ودراسة مي سليم الظاهر (1988م)، ودراسة بابكر مكي (2007م)، بعض هذه الدراسات تناولت هذه العلاقة من خلال منهج المقارنة مع المجموعات التجريبية مثل دراسة ثناء الضبع (1992م) وقامت بعضها بإدخال متغير الذكاء كعامل ذي ارتباط بالابتكار فاختيرت المجموعات لديها بناءً على ذلك كدراسة عبد المجيد نشواتي (1985م).

وقد جاءت هذه الدراسة لتنسجم مع الدراسات السابقة فركزت على كشف قدرات التفكير الابتكاري في المرحلة الجامعية.

- أن الدراسات السابقة تناولت قدرات التفكير الابتكاري لدى عينات مختلفة منها عينات أجنبية وأخرى عربية، وأنه رغم تباين البيئات المختلفة بين الدول أن تشابها كبير

خاصة بين البيئات العربية والسودانية بسبب وحدة العوامل الطبيعية والبشرية بالإضافة إلى التشابه في التعليم بوجه عام.

- اختلفت الدراسات السابقة في حجم العينة الممثلة للمجتمعات الدراسة بعض الدراسات بلغ حجم العينة فيها بين (100-1000) فرداً والأخرى لا تتراوح حجم عينتها (50-75) فرداً، وحجم العينة في الدراسة الحالية يقع في المجموعة الأولى.
- بعض الدراسات السابقة تحصلة عليها الباحثة من مصادر لم توفر بيانات كافية عن الدراسة لذلك جاء بعضها خالياً من ذكر التاريخ أو العينة أو الأدوات أو غيرها.
- جاءت الدراسات السابقة متناولة متغيرات أخرى إلا أنه وثيق الصلة بالموضوع الحالي بدرجة تجعله صالحاً للاستفادة منه في تفسير وتحليل النتيجة الحالية، ولم تأثر الباحثة دراسات مباشر في تناوله لموضوع نتيجة الدراسة الحالية لتحديد موقع نتجة الدراسة من سابقاتها.
- تناولت الدراسات السابقة العديد من مكونات الابتكار ولكن معظمها ركز بصفة خاصة على قدرات (الطلاقة، المرونة، الأصالة)، وقد اعتمدت معظم الدراسات السابقة عند قياس مهارات الابتكار على اختبارات مقننة مثل اختبارات تورانس للتفكير الابتكاري والنسخة المعربة منها (أبو حطب، وسيد خير الله، وسليمان عبد الله) ومجموعة من اختبارات (جيلفورد) المعدلة، بل أن القليل منها اعتمدت على اختبارات من عداد الباحثين لقياس القدرات الابتكارية، وهذا التنوع في استخدام المقاييس مما يؤشر إلى وجود اهتمام كثيف بهذه الظاهرة، مما يفر أيضاً للباحثين باختيار ما يناسب ظروف كل دراسة، ويلاحظ أن اختبار تورانس بشقيه كان الأوفر حظاً بين الدراسات.

- أكدت الدراسات السابقة على وجود تباين في النتائج التي توصلت إليها تلك الدراسات حيث أشارت بعضها إلى وجود علاقة موجبة بين التفكير الابتكاري والتوافق، وبين التفكير الابتكاري والتحصيل الأكاديمي، ومنها ما يعارض وجودها ومنها أيضاً ما يؤيد وجود هذه العلاقة تحت شروط معينة.
- واهتمت معظم الدراسات والبحوث في نتائجها بالذكور والإناث معاً عدا دراسة توماس (Thomas 1970م) اهتمت بالذكور فقط.
- أن واقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة التي تمكنت الباحثة من الاطلاع عليها والتي شكلت قاعة انطلاق للدراسة الحالية واسترشاداً بالنتائج التي توصلت إليها مقارنة وتحليلاً والاستفادة من الأساليب المنهجية التي اتبعتها سعياً وراء الوصول إلى استنتاجات وتوصيات من شأنها الإسهام في توضيح العلاقة بين التفكير لابتكاري والتوافق والتحصيل الأكاديمي لدى أفراد العينة أجريت الدراسات السابقة في مراحل تعليمية مختلفة إلا أنه يلاحظ ندرتها في المرحلة الجامعية بشكل محدد مما شجع الباحثة على إجراء الدراسة، وكذلك معظمها أجريت في بيئات غير سودانية، وذلك لم تساعد الباحثة على رسم صورة واضحة للعلاقة بين لتفكير الابتكاري والتوافق والتحصيل الأكاديمي، لأنها لم تتطرق لنفس الموضوع الحالي بمتغيراته. وكما لم تتفق الباحثة مع الدراسات السابقة التي أشارت إليها مع بعض ما ورد بها وذلك لفقرها لحجم العينة والأدوات والأساليب الإحصائية كما أن الإسهامات التي قدمتها الدراسات السابقة السودانية تعتبر محدودة من جهة نظر الباحثة حيث لا يزال حيث لا يزال هذا المجال في حاجة لمزيد من الدراسات. مما يؤكد على أن موضوع الدراسة الحالية من الموضوعات الحديثة نسبياً في السودان.

أوجه الإفادة من الدراسات السابقة:

أتاحت الدراسات السابقة للباحثة اختيار المنهج الأكثر ملائمة لدراستها وساعدت في إثراء الجانب النظري للبحث، واختيار المقاييس المناسبة والملائمة لبيئة الدراسة، واختير الأساليب الإحصائية المناسبة وفي تفسير وتدعيم نتائج دراستها.

الفصل الثالث

منهج الدراسة واجراءاتها الميدانية

الفصل الثالث:

منهج الدراسة وإجراءاتها الميدانية

مقدمة:

في هذا الفصل تناولت الباحثة عرض الخطوات والإجراءات التي اتبعتها في الدراسة الميدانية حيث توضح المنهج العلمي المتبع في هذه الدراسة، ووصف المجتمع

الأصلي للدراسة ووصف عينة الدراسة وكيفية اختيارها، ثم الأدوات التي تم استخدامها في جمع البيانات ووصف إجراءات التطبيق الميداني ثم الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات لاختبار صحة الفروض في هذه الدراسة.

منهج الدراسة:

استخدمت الباحثة في هذه الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي وهو المنهج الذي يتناول الأبحاث والدراسات التي تبحث في (ما هو كائن) الآن في حياة الإنسان أو المجتمع من ظواهر وأحداث وقضايا معينة والطرق التي يستخدمها هذا المنهج منها الملاحظة، والمقابلة، والاختبارات وغيرها، ولا يتوقف عند حدود الظاهرة التي هي موضع الدراسة بالوصف. إنما يتعدى ذلك إلى التحليل والتفسير–أي المنهج الوصفي هو تشخيص علمي لظاهرة ما والتبصير بها كمياً برموز لغوية ورياضية- وأن عملية البحث لا تكتمل حتى تنظم هذه البيانات وتحلل وتستخرج منها استنتاجات ذات الدلالة والمغذى للمشكلة المطروحة. (عزيز داؤد، 2011م، ص 6-10). ولذلك تم اختيار هذا المنهج لملائمته لطبيعة المشكلة موضوع الدراسة الحالية.

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من طلاب وطالبات كليات الهندسة بالجامعات الحكومية بولاية الخرطوم وهي: كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الهندسة جامعة الخرطوم، كلية الهندسة جامعة النيلين، من المستوى الثاني حتى المستوى الخامس بمختلف التخصصات الدراسية بصورة متكاملة للذكور والإناث بكل جامعة، وأن طلاب المستوى الأول لم تشملهم الدراسة نسبة أنهم في بداية السنة الدراسية ليس لديه درجات التحصيل الأكاديمي، أي النسب التقديرية. ولتعلق موضوع الدراسة بطلاب الجامعات لتمثل مجتمع الدراسة تم اختيار تلك الجامعات باعتبارها من أكبر الجامعات وأعرق الجامعات السودانية تستقطب طلاب وطالبات من ولايات السودان المختلفة وبتخصصات هندسية مختلفة، وبما أن الجنس (ذكور وإناث) من

متغيرات الدراسة وسهولة تواجد الجنسين في نفس المكان طالب وطالبة في المستويات الدراسية المختلفة لمرحلة البكالوريوس.

بلغ العدد الكلي لمجتمع الدراسة (10903) طالباً وطالبة في المستويات الدراسية الثاني والثالث والرابع والخامس في مختلف التخصصات الهندسية لمرحلة البكالوريوس وذلك حسب إحصاءات الشئون العلمية بالجامعات الثلاثة، ويتوزع أفراد مجتمع الدراسة في الجامعات المختارة كما هو مبين في الجدول أدناه:

جدول رقم (1) يبين توزيع أفراد مجتمع الدراسة في الجامعات الثلاثة حسب إحصاء الشؤون العلمية:

الجامعة / المستوى الاكاديمي	السودان للعلوم والتكنولوجيا	الخرطوم	النيلين	المجموع
الثاني	1657	1060	250	2967
الثالث	1630	974	261	2865
الرابع	1639	933	125	2697
الخامس	1526	706	142	2374
المجموع	6452	3673	778	10903

عينة الدراسة:

اتبعت الباحثة في اختيار العينة أسلوب العينة الطبقة العشوائية التي تعتمد على الاختيار العشوائي للعينة من داخل مجتمع الدراسة بطريقة التوزيع المتناسب المستخدمة في العينة الطبقية والتي تمكننا من الحصول على أعداد متساوية من كل طبقة وذلك بطريقة عشوائية وقد تم ذلك وفق الخطوات الآتية:

1. قامت الباحثة بتقسيم مجتمع الدراسة إل أربعة طبقات رئيسية تبعاً للمستوى الاكاديمي (الثاني، الثالث، الرابع، الخامس).

2. داخل كل طبقة قامت الباحثة بتوزيع أفراد العينة إلى طبقتين فرعيتين تبعاً للنوع (ذكور، إناث).

وزعت الباحثة (348) مقياساً، (174) للذكور و(174) للإناث على طلاب وطالبات كلية الهندسة بالجامعات الثلاثة، وكل مقياس يحتوي على مقياسين هي مقياس التفكير الابتكاري ومقياس التوافق العام. وتمكنت الباحثة من الحصول على درجات التحصيل الأكاديمي من الطلاب أنفسهم من خلال تسجيل درجاتهم التقديرية في المكان المخصص له ضمن البيانات الموضحة في مقدمة المقياس.

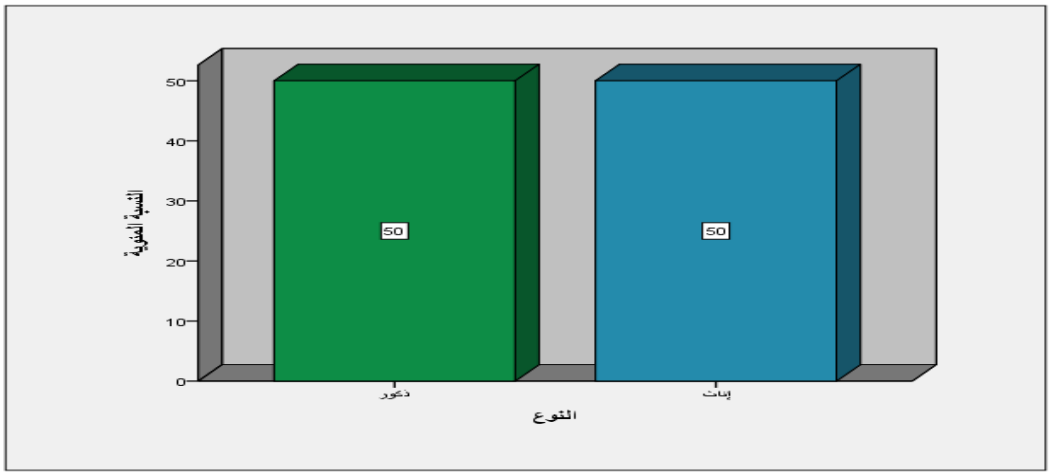
بدأت الباحثة إجراءات التطبيق الميداني للدراسة بعد حصولها من الدراسات العليا جامعة السودان خطاب بمهمة تسيير عمل الدراسة الميدانية بتطبيق المقاييس في الجامعات الممثلة لمجتمع الدراسة، تمت مقابلة عميد كليات الهندسة بكل جامعة الذين أذنوا بدورهم لرؤساء أقسام كليات الهندسة بالتوقيع للحصول على الأذن بتطبيق المقاييس بجامعاتهم العريقة من خلال خطاب يوضح ذلك، ومن بعدها بدأت الباحثة بإجراءات توزيع المقاييس، ثم تم اختيار أفراد العينة داخل القاعات الدراسية بالطريقة العشوائية الطبقية بناءاً على النوع (ذكور، إناث). ومن هذه الخطوة قامت الباحثة بتوزيع المقاييس هو مقياس التفكير الابتكاري ومقياس التوافق بإعطاء الطلاب فكرة عن الدراسة وأهميتها ونوع المقاييس، ثم وضحت التعليمات وبينة لهم طريقة الإجابة على المقاييس، كما بينت لهم ضرورة الإجابة على جميع أسئلة المقياس. ووزعت الباحثة 116مقياس بمعدل(58) طالب و(58) طالبة من كل جامعة من الجامعات الممثلة للدراسة، وتمكنت الباحثة من استرجاع (315) مقياس من المقاييس التي تم توزيعها نسبة لعدم استرجاع بعد الطلاب المفحوصين المقاييس فكان (33) مقياساً، وبعد المراجعة والتصحيح استبعدت الباحثة (19) مقياس نسبة لتلفها إما لعدم إكمالها أو الإجابة عليها بشكل خاطئ. وبذلك أصبحت عينة الدراسة الحقيقية والمعتمدة (296) طالب وطالبة بمعدل (148) طالب و(148) طالبة موزعين نسبياً على المستويات

الأربعة بكليات الهندسة بالجامعات الثلاثة، المستوى (الثاني، والثالث، والرابع، والخامس).

جدول رقم(2) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير النوع (ذكور-إناث):

البيـــان	العـــدد	النسبـــة المئويـــة
ذكور	148	% 50
إناث	148	% 50
المجموع	296	% 100

شكل رقم (2) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير النوع (ذكور– إناث):



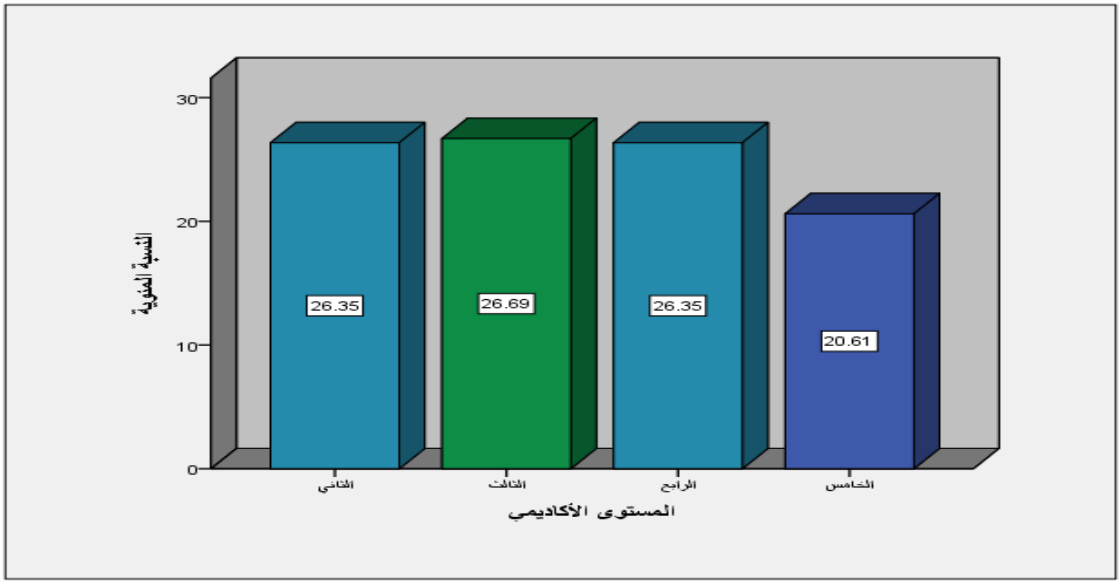
من الجدول و الشكل السابقين نلاحظ أن أفراد عينة الدراسة يتوزعون حسب النوع إلي مجموعتين حيث بلغ عدد الذكور (148) وبنسبة مئوية تساوي (50 %)، بينما بلغ عدد الإناث (148) وبنسبة مئوية تساوي (50 %) من المجموع الكلي لأفراد العينة.

المستوى الأكاديمي:

جدول رقم (3) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المستوى الأكاديمي:

المستوى الأكاديمي	العدد	النسبة المئوية
الثاني	78	26.4%
الثالث	79	26.6%
الرابع	78	26.4%
الخامس	61	20.6%
المجموع	296	% 100

شكل رقم (3) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المستوى الأكاديمي:

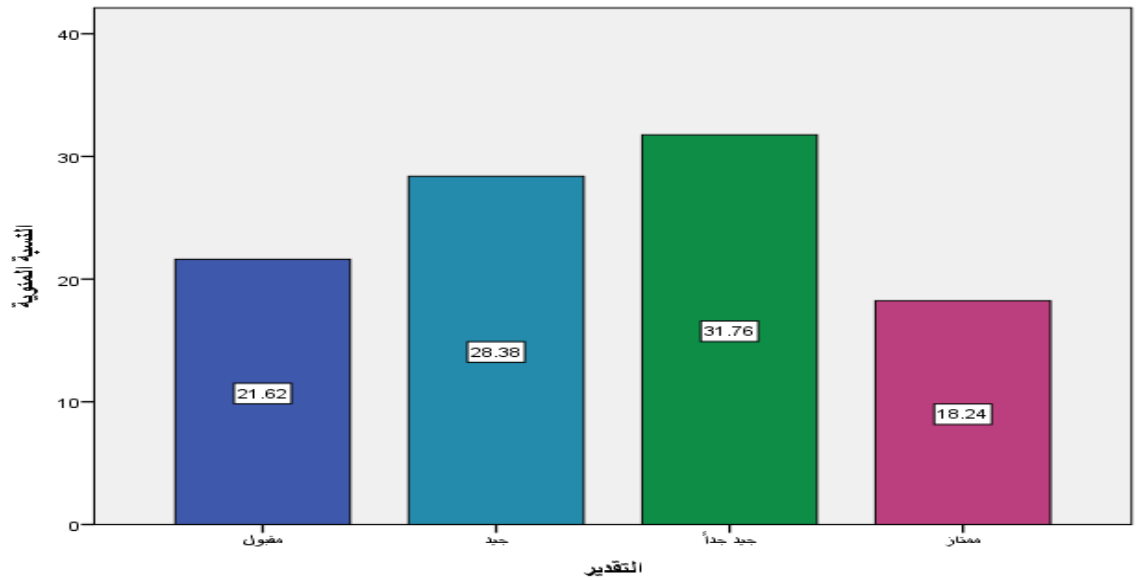


التقدير:

جدول رقم (4) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير التقدير:

التقدير	العـدد	النسبــة المئويـة
مقبول	64	21.6%
جيد	84	28.4%
جيد جداً	94	31.8%
ممتاز	54	18.2%
المجموع	296	% 100

شكل رقم (4) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير التقدير:



أدوات الدراسة:

استخدمت الباحثة في هذه الدراسة أدوات لجمع المعلومات لتحقق من فروض الدراسة وهذه الأدوات هي:

1/ مقياس القدرة على التفكير الابتكاري.

2/ مقياس التوافق العام.

أولاً: مقياس التفكير الابتكاري:

ظهر مقياس التفكير الابتكاري لتورانس عام 1966م، ويهدف هذا المقياس إلى الكشف عن ذوي التفكير الابتكاري، وتنمية القدرات الابتكارية. ويشير تورانس في دليل المقياس إلى توفر دلالات صدق وثبات المقياس، وتبدو دلالات صدق المقياس في تمثيل فقرات المقياس لقياس بالفعل ما وضع لقياسه، كما توفرت دلالات عن الصدق التلازمي للمقياس وتمثل في قدرة المقياس على تمييز ذوي الابتكارية العالية، وذوي الابتكارية المنخفضة، ودلالات عن ثبات المقياس إذا كان يحمل الاختبار نفس النتائج إذا ما طبقت مرة أخرى على المجموعة وفي نفس الظروف. ويحسب معامل ثبات الاختبار إما عن

طريق إعادة الاختبار، أو التجزئية النصفية، أو الصور المتكافئة أو تحليل التباين. وتقيس الاختبار مجموعة من القدرات على التفكير الابتكاري من أهمها: الطلاقة الفكرية، والأصالة والمرونة التلقائية. (محمد النوبي، 2001م، ص 99)

وقام بإعداد هذا الاختبار وتقنينه على البيئة المصرية سيد خير الله 1974م، على عينة مكونة من (3485) فرداً وبلغ معامل الصدق 0,93 ومعامل الثبات 0,84، كما قام ناجي بلدو 1993م، بإيجاد صدق وثبات الاختبار على البيئة السودانية على عينة مكونة من (100) فرداً وبلغ معامل الصدق عن طريق الصدق المنطقي 0,89، ومعامل الثبات 0,89 ويتكون الاختبار من قسمين: القسم الأول مأخوذ من بطاريات تورانس للتفكير الابتكاري والمعروف بـ The Minnesota test creative thinking نسبة إلى جامعة منسوتا التي عمل بها والقسم الثاني من اختبار بارون المعرب، Barrons test of Anagrams يتكون القسم الأول من أربعة اختبارات فرعية هي:

1- **الاستعمالات:** ويتكون الاختبار الفرعي من وحدتين، يطلب من المفحوص في كل وحدة أن يذكر أكبر عدد من الاستعمالات التي يعتبرها استعمالات غير عادية لكل من الصفيح والكرسي بحيث تصبح هذه الأشياء أكثر فائدة وأهمية وزمن الإجابة على كل وحدة خمس دقائق.

2- **المترتبات:** يتكون هذا الاختبار الفرعي من وحدتين ويُطلب من المفحوص في كل وحدة أن يذكر ماذا سيحدث لو نظام الأشياء تغير وأصبح على نحو معين. وزمن الإجابة خمس دقائق لكل واحدة.

3- **المواقف:** ويتكون هذا الاختبار الفرعي من موقفين ويُطلب من المفحوص أن يوضح كيف يتصرف في مواقف معينة (غير مألوفة). وزمن الإجابة لكل وحدة خمس

4- **التطوير والتحسين:** ويتكون هذا الاختبار من وحدتين، حيث يُطلب من المفحوص في كل وحدة أن يقترح عدة طرق لتحسين الأشياء وتطويرها بحيث تصبح هذه الأشياء على نحو أفضل مما هي عليه الآن، على أن لا يقترح المفحوص طرقاً تستخدم حالياً وعليه أن لا يهتم ما إذا كان التطوير الذي يقترحه يمكن تطبيقه في الواقع أم لا. والإجابة لكل وحدة خمس دقائق.

أما القسم الثاني فهو اختبار بارون، ويتكون من كلمتين ويُطلب من المفحوص في كل وحدة أن يكون من حروف الكلمة المعطاة كلمات جديدة لها معنى مفهوم، على أن لا يستخدم حروفاً غير موجودة في الكلمة المعطاة، ولكنه يمكن أن يكرر الحرف الواحد أكثر من مرة في الكلمة الواحدة. وبالتالي فإن الاختبار يتكون من خمس اختبارات فرعية ولكل اختبار وحدتان (ديمقراطية – حلفا)، ويتم تصحيح المقياس على النحو التالي:

تقدر لكل مفحوص 4 درجات على كل اختبار فرعي:

1- **الطلاقة:** تقاس بالقدرة على ذكر أكبر عدد من الإجابات بزمن محدد، وتتميز الإجابة المناسبة بملائمتها لمقتضيات البيئة وبالتالي تستبعد أي إجابة عشوائية وأي إجابة صادرة عن جهل أو عدم معرفة أو قائمة على اعتقاد خاطئ.

2- **المرونة التلقائية:** تقاس بالقدرة على تنويع الإجابات المناسبة بحيث أنه كلما يزداد عدد الإجابات المتنوعة تزيد درجة المرونة.

5- **الأصالة:** تقاس بالقدرة على ذكر إجابات غير شائعة للجماعة التي ينتمي إليها الفرد، وعلى هذا تكون درجة الأصالة مرتفعة إذا كانت قليلة التواتر لدى المفحوصين، أما إذا تكررت فإن درجة أصالته تقل.

جدول رقم (5) يوضح معيار تصحيح درجة الأصالة:

تكرار الفئة من مائة	1-9	10-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100
درجة الأصالة	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

9- **الدرجة الكاملة:** تقاس بحاصل درجات الطلاقة والمرونة والأصالة في وحدات الاختبار.

ولتقدير الدرجات نتبع الخطوات التالية:

- تستبعد أولاً الإجابات التي تشير إلى أفكار غير سليمة.

- يقدر لكل إجابة درجة واحدة، للطلاقة درجة واحدة للمرونة درجة واحدة، أما الأصالة فتحدد درجته بناءً على درجة تكرار الإجابة وذلك تبعاً للجدول السابق.

وقنن الاختبار على البيئة السودانية ناجي بلدو 1993م. حيث قام الباحث بعرض الاختبار بعد إجراء بعض التعديلات عليه -على المحكمين- لاختبار الصدق المنطقي، وقد وضعت أمام كل وحدة عبارات ملائمة، تعدل.

ثم قام الباحث بصياغة الأسئلة التي رأى عدد من المحكمين إعادة صياغته على البيئة السودانية وقد تم تعديل بعض أسئلة الاختبار في ضوء ملاحظات المحكمين على النحو التالي:

جدول رقم (6) يوضح العبارات قبل وبعد التعديل في اختبار القدرة على التفكير الابتكاري:

رقم السؤال	السؤال قبل التعديل	السؤال بعد التعديل
الثالث-الوحدة الثانية	ماذا يحدث لو أن ألأرض حفرت بحيث تظهر الحفرة على الناحية الأخرى؟	ماذا يحدث لو أن ثقباً اخترق الكرة الرضية من أولها إلى أخرها؟
الثالث-الوحدة الأولى	إذا عينت مسئولاً عن صرف النقود في النادي الذي أنت عضو فيه ويحاول أحد أعضاء النادي أن يدخل في تفكير زملائك أنك غير أمين ماذا ستفعل؟	إذا كنت أمين للمال في نادي أو رابطة أو رحلة تنوين القيام بها، وحاول أحد زملائك أن يشك في أمانتك أمام زملائك فماذا ستفعل؟
الثالث-الوحدة الثانية	إذا كانت جميع المدارس غير موجودة أو حتى كانت ملغاة، ماذا تفعل لتصبح متعلماً؟	إذا كانت المدارس غير موجودة على الإطلاق أو تم إلغائها قبل أن تتعلم فماذا كنت ستفعل لتصبح متعلماً؟
الخامس-الوحدة الثانية	بنها	حلفا

ثم قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة من طلاب المدارس الثانوية بالخرطوم بلغت 100 طالب، ثم قام باستخدام معادلة معامل الارتباط للدرجات الخام "فكتور هـ -

11-1983م: Vector"، لاستخراج معامل الارتباط بين نصفي الاختبار. وباستخدام معادلة (سبيرمان، براون) "Ferguson, A38, p.1981" (ناجي بلدو، 1993م)

ثم قام الباحث باستخراج معاملات الثبات لقدرات التفكير الابتكاري كل على حدى، وقد بلغت هذه المعاملات كما هو موضح بالجدول رقم (7).

جدول رقم (7) يوضح معاملات ثبات القدرة الابتكارية منفصلة:

القدرة	الطلاقة	المرونة	الأصالة
معامل الثبات	0,77	0,63	0,54

ولاستخراج صدق الاختبار قام الباحث باستخدام طريقة المقارنة الطرفية، وجداول فلانجان فيكتور. هـ11، 1983م "Victor" ناجي بلدو 1993م. وحصل على معاملات الارتباط بالنسبة لمفردات الاختبار كما هو موضح بالجدول التالي رقم (8).

جدول رقم (8) يوضح معاملات الصدق بالنسبة لمفردات اختبار القدرة على التفكير الابتكاري:

المفردات	معاملات صدق المفردات
الأولى -1-	0,57
الأولى -2-	0,45
الثانية -1-	0,59
الثانية -2-	0,41
الثالثة -1-	0,69
الثالثة -2-	0,51
الرابعة -1-	0,57
الرابعة -2-	0,43
الخامسة -1-	0,66
الخامسة -2-	0,59

وبذا استوفى الاختبار في صورته المعدلة شروط الصدق والثبات على البيئة السودانية، ملحق رقم (1).

ثانياً: مقياس التوافق العام:

مقياس التوافق العام وهو من إعداد السقار (1986م) والمطّور من قبل جبريل (1996م)، وقد تم تقنين هذا المقياس للبيئة الأردنية من قبل (المجالي، 2006م). يتكون هذا المقياس من (39) فقرة تقيس (4) أبعاد، تتضمن الاستجابة للمقياس اختيار المفحوص لكل فقرة بديلاً من خمسة بدائل هي)أبداً، قليلاً، أحياناً، معظم الوقت، دائماً)

وتم توزيع هذه الفقرات على الأبعاد كالآتي:

1. **البعد الشخصي:** ويتكون من (10) فقرات، وهذه الفقرات أخذت الأرقام من (1-10).
2. **البعد الانفعالي:** ويتكون من (10) فقرات، وهذه الفقرات أخذت الأرقام من (11-20).
3. **البعد الأسري:** ويتكون من (9) فقرات، وهذه الفقرات أخذت الأرقام من (21-29).
4. **البعد الاجتماعي:** ويتكون من (10) فقرات، وهذه الفقرات أخذت الأرقام من (30-39).

وقد تنوعت فقرات المقياس بين فقرات إيجابية وأخرى سلبية وجميعها تعكس مدى التوافق النفسي للمفحوص، بلغ عدد الفقرات الإيجابية في المقياس (21) فقرة، هذه الفقرات أخذت الأرقام: (1, 3، 5، 7، 9، 10، 12، 14، 16، 18، 20، 21، 24، 26، 28، 31، 33، 35، 37، 38، 39).

بينما بلغ عدد الفقرات السلبية في المقياس (19) فقرة، هذه الفقرات أخذت الأرقام: (2، 4، 6، 8، 11، 13، 15، 17، 19، 22، 23، 25، 27، 29، 30، 32، 34، 36).

وللتأكد من الثبات والصدق الظاهري للمقياس وصلاحية فقراته من حيث الصياغة والوضوح ومدى ملائمتها للبيئة السودانية، تم عرض فقرات كل مقياس على عدد من المحكمين الأكاديميين والمتخصصين بمجالات علم النفس، والبالغ عددهم (6) محكمين، وتم اعتماد معيار اتفاق محكمين على الفقرة لاقتراح التعديلات اللازمة، ومن التعديلات التي تمت في مقياس التوافق النفسي العام، استخدام المدرج الثلاثي (قليلاً، أحياناً، معظم الوقت) بديلاً للمدرج الخماسي (أبداً، قليلاً، أحياناً، معظم الوقت، دائماً) في الاستجابة للمقياس.

تصحيح مقياس التوافق العام:

تتضمن الاستجابة للمقياس اختبار الطالب المفحوص لكل فقرة بديلاً من ثلاث بدائل (قليلاً، أحياناً، معظم الوقت) ويعتمد تصحيح المقياس على ميزان ثلاثي من واحد إلى ثلاثة، حيث تجمع الدرجات في حالة الفقرات الإيجابية كما هي، ويتم عكسها في حالة الفقرات السلبية، ومجموع الدرجات على المقياس هو درجة الطالب الكلية التي تشير إلى التوافق النفسي العام لديه. وتتراوح الدرجات بين (39) وهي تمثل أدنى حد يمكن أن يحصل عليه المفحوص، و(117) درجة وهي تمثل أعلى درجة يمكن أن يحصل عليه المفحوص.

وبالنسبة للفقرات الإيجابية في مقياس التوافق النفسي العام تم إعطاء الدرجة (1) كوزن لكل إجابة (قليلاً)، والدرجة (2) كوزن لكل إجابة (أحياناً)، والدرجة (3) كوزن لكل إجابة (معظم الوقت) ومن ثم تحسب قوة الفقرة كالآتي:

عدد إجابات المفحوصين بـ(قليلاً) × (1) + عدد إجابات المفحوصين بـ(أحياناً) × (2) + عدد إجابات المفحوصين بـ(معظم الوقت) × (3) ثم يقسم الناتج على عدد الاستجابات الكلية للمفحوصين على كل فقرة (أي 127).

أما نسبة التوافق على الفقرة فتحسب كالآتي:

$$\text{نسبة التوافق} = \frac{\text{قوة الفقرة}}{3} \times 100$$

وقد اعتمد الميزان الآتي في تفسير نسبة التوافق:

نسبة التوافق	التفسير
50% - 33%	التوافق على الفقرة منخفض لدى الطالب
67% - 50%	التوافق على الفقرة معتدل لدى الطالب
100% - 67%	التوافق على الفقرة عالي لدى الطالب

أما فيما يخص الفقرات السلبية في مقياس التوافق على كل فقرة من فقرات مقياس التوافق النفسي العام، تم إعطاء الدرجة (3) كوزن لكل إجابة (قليلاً)، والدرجة (2) كوزن لكل إجابة (أحياناً)، والدرجة (1) كوزن لكل إجابة (معظم الوقت).

الأساليب الإحصائية:

تم إدخال البيانات المتحصل عليها إلى برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية التربوية (SPSS)، حيث استخدمت الباحثة المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية، كما استخدمت معامل ألفاكرونباخ، كما استخدمت الباحثة معامل الارتباط (بيرسون) واختبار (ت)، واختبار أنوفا (Anova).

الفصل الرابع

عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة

الفصل الراب

عرض وتحليل ومناقشة ن

<u>الفرض الأول</u>: توجد علاقة إرتباطية إيجابية بين القدرة على التفكير الإبتكاري والتوافق لدى الطلاب.

للتحقق من هذه الفرضية إستخدمت الباحثة معامل إرتباط بيرسون لمعرفة مدى العلاقة الإرتباطية بين التفكير الإبتكاري والتوافق لدى الطلاب.

جدول رقم (9) يوضح نتائج معادلة معامل إرتباط بيرسون بين الوحدة النفسية وأسلوب التدليل والحماية الزائدة:

البيان	الوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة الإرتباط	القيمة الإحتمالية
التفكير الإبتكاري	49.89	14.959		
التوافق	76.52	6.052	0.082	0.159

يلاحظ من الجدول أعلاه أن قيمة معامل الإرتباط هي (0.082) وبقيمة إحتمالية (0.159) وهي أكبر من القيمة المعنوية (0.01)،

مناقشة نتيجة الفرض الأول:

والذي ينص بأنه: (يوجد علاقة ارتباطية إيجابية بين القدرة على التفكير الابتكاري والتوافق لدى الطلاب).

ويتضح من الجدول رقم (9) أن قيمة معاملات الارتباط التي تقيس العلاقة الارتباطية بين التفكير الابتكاري والتوافق لدى أفراد العينة غير دالة إحصائياً. وأصبح نتيجة الفرض (لا توجد علاقة ارتباطية بين القدرة على التفكير الابتكاري والتوافق لدى أفراد العينة) وبذلك لم يتحقق صحة الفرض الأول.

بنيت الباحثة افتراضها في الفرض الأول بفعل أن وصول الطالب إلى المرحلة الجامعية تعتبر هي مرحلة الانتقال وحيوية من مرحلة المراهقة إلى مرحلة النضج، وهي المرحلة العمرية التي تظهر فيها الطاقة والحيوية ويذدهر فيها الابتكار. حيث يصل الطالب إلى مرحلة الممعن من الوعي والإدراك تجاه كثير من المواقف والقضايا اجتماعية كانت أو اقتصادية أو سياسية أو بيئة الطالب الأسرية والاكاديمية، وذلك لتلك التغيرات التي يحدث في خصائص الطالب الشخصية (عقلية – نفسية – انفعالية) كما يصبح الطالب أكثر قدرة على اتخاذ القرارات الصحيحة وأكثر تكيفاً مع المواقف الضاغطة وذلك بفعل تراكم الخبرات لديه من تجاربه وخبراته السابقة، ويتفق هذا مع حقائق النمو (الجسمي، والعقلي، والانفعالي، والاجتماعي). والذي يصل زروته في مرحلة الشباب وهو يوافق مرحلة العشرينات من العمر، وهي المرحلة العمرية التي تضم أغلب طلاب الجامعة. ويذكر مصطفى عشوي أن بالرغم من ظهور بواكر الأعمال الابتكارية في سن مبكرة إلا أن الابتكار الحقيقي لا يتم إلا بعد البلوغ عموماً. (مصطفى عشوي، 1997م، ص 3)

والعالم وما يجري فيه من تطورات وتقدم تقني وتكنولوجي في المعلومات، وطموحات الطالب نفسه وما يحمله من مفاهيم عن ذاته يقوده لتأمل لفهم أكثر لقدراته وإمكاناته مما يكون من منبهات لظهور نمط جديد من التفكير للابتكار وتنمية الموهبة لديهم وتوجيه نشاطهم ونبأتهم في اتجاه تحقيق الذات، وتحقيق رؤيته، ويصبح الطالب

أكثر ثقة بنفسه وأقله تردداً في التعبير عن أفكاره ومشاعره، ويؤيد ذلك ما ذهب إليه صالح حسن بقوله: من نمو الإنسان تنمو مجموعة من السمات ذات الثبات الانفعالي واتساع الأفق والتفكير العلمي والمنطقي، مفهوم الذات يكون مطابقاً مع واقعه، المرونة والاتجاهات الاجتماعية الإيجابية. (صالح حسن الداهري وآخرون، 1999م، ص 204).

واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة توماس (1970 Thomasم) التي هدفت معرفة العلاقة بين القدرات الابتكارية، وسمات الشخصية. وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المبتكرين والعاديين في درجة سوء التوافق الانفعالي لصالح المبتكرين.

ودراسة عبد المجيد نشواتي (1977م) وهدفت الدراسة لمعرفة العلاقة بين أنواع من التفوق العقلي وبعض جوانب الدافعية وسمات الشخصية. وتوصلت الدراسة إلى أن المجموعة الثالثة (المتفوقين في القدرة الابتكارية فقط) تتميز على المجموعة الرابعة (العاديين في كل) بقوة الشخصية، الفكاهة، المرح، اللا جدية، ولا يتسمون بسمتي الإتزان الانفعالي والاكتفاء الذاتي بالرغم من تأكيد الدراسات على أهمية هاتين السمتي للمبتكرين.

والدراسات السودانية التي تتفق مع نتيجة هذه الفرضية، دراسة محمد عبدالعزيز الطالب (2001م)، وهدفت الدراسة الكشف عن العلاقة بين القدرة على التفكير الابتكاري وبين عدد من المتغيرات منها (العصابية والانبساطة، والذهانية)، وتوصلت الدراسة في إحدى بنودها إلى أن هناك علاقة ارتباطية موجبة بين القدرة على التفكير الابتكاري والعصابية. ودراسة هويدا الشيخ يوسف (2007م)، التي هدفت دراستها الكشف عن العلاقة بين خصائص التلاميذ الموهوبين والتوافق النفسي والاجتماعي، وتوصلت

الدراسة لعدم وجود علاقة ارتباطية بين الإبداع والتوافق النفسي والاجتماعي لدى أفراد العينة.

واختلفت نتائج هذه الدراسة مع دراسة وركمان وستيلون Workman & Stilion (1983م) وهدفت دراستهما لمعرفة العلاقة بين الإبداع وارتقاء الآنا. وتوصلت الدراسة إلى أن الارتباط بين درجات الابتكارية ودرجات ارتقاء الأنا دالة عند المستوى (0,01). ودراسة جونس وهاتش Johnson & Hatleh، وهدفت دراستهما لمعرفة السلوك الابتكاري من خلال تجربة لعام واحد، ووجدت الدراسة مميزات متشابهة عند الأطفال ذوي القدرة على التفكير الابتكاري بأنهما مستقلون، مثابرون، الوضح في التعبيرات الكفاءة الاجتماعية.

ودراسة ماير وآخرون (1989م) Mayer & Others، هدفت الدراسة إلى معرفة الخصائص الشخصية للمتفوقين مقارنة بالعاديين لدى أفراد العينة، وأظهرت نتائج الدراسة أن الموهوبين كانوا أكثر توافقاً، وتركيزاً وعطفاً، وانبهاجاً، واتزان انفعالي من أقرانهم العاديين.

ومن الدراسات العربية نذكر دراسة حسن أحمد عيسى (1967م) هدفت دراسته على معرفة طبيعة العلاقة بين التفكير الابتكاري وما بين بعض سمات الدافعية المزاجية في الشخصية، وتوصلت النتائج إلى وجود علاقة إيجابية بين عوامل التفكير الابتكاري وتلك السمات بينما ارتبطت تلك العوامل سلباً مع الك ف والخضوع والعضابية. ودراسة أديب الخالدي (1972م)، حيث هدفت الدراسة لمعرفة العلاقة بين التفوق العقلي وبعض جوانب الشخصية، وأوضحت النتائج وجود علاقة إيجابية بين التفوق العقلي، محدداً في ضوء الذكاء وكل من الاعتماد على النفس، والشعور بقيمة الذات، والخلو من الأعراض

العصابية، والاكتفاء الذاتي، والقدرة على التوافق الشخصي والاجتماعي. ومن الدراسات السودانية التي اختلفت مع نتيجة الدراسة الحالية دراسة إبراهيم نور الهدى (1981م)، هدفت الدراسة لمعرفة العلاقة بين القدرة على التفكير الابتكاري ومتغير ات الشخصية منها الاكتفاء الذاتي، مستوى الطموح، الإتزان الانفعالي ...الخ، وتوصلت الدراسة غلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ذوي مستوى القدرة على التفكير الابتكاري المرتفع والمنخفض في مستوى الطموح لصالح ذوي مستوى القدرة على التفكير المرتفع. ودراسة محمد عبد العزيز الطالب (2001م) توصلت نتائج دراسته في البند رقم (2) هناك علاقة ارتباطية موجبة بين القدرة على التفكير الابتكاري والإنبساطة. فقد حدد بارنز الابتكار في ضوء سمات يتميز بها شخصية المبتكر دون غيره من أهمها سرعة الإدراك، التوافق الشخصي، التوافق الاجتماعي، تكامل الشخصية، المشاركة مع الآخرين بما يتضمن تحقيق ذاته واشباع حاجاته (هويدا الشيخ، 2007م، ص 157-159)، ومن الباحثين الذين يميلون إلى اعتبار العلاقة بين الابتكار والمرض النفسي والعقلي علاقة عكسية شوبرت اللدي توصلت الدراسة لوجود علاقة ذات دلالة سلبية بين أنواع الاضطرابات النفسية والابتكار، كما أظهرت الدراسة أنهم توصلو إلى معظم ابداعاتهم وهم في أوضاع طبيعية من الصحة والسواء، وأن المبتكرين هم أكثر استقراراً وتكيفاً وسوية من العاديين (فتحي عبدالرحمن جروان، 2002م، ص 123-127). ويشير شاكر قنديل إلى أن علماء النفس يترددون في قبول إمكانية وجود علاقة موجبة بين الابتكار والاضطراب السلوكي أو التعويق الانفعالي نظراً لأن الابتكار يعتمد أساساً على قوة انا والانفتاح على الخبرة والذي يعني إجرائياً القدرة على تحمل الغموض والتناقضات القائمة في عناصر الموقف،

دون ان يشعر الفر د بنوع من الضغط النفسي الذي يضطره إلى الهروب والانسحاب. (عفاف عويس، 2003م، ص 18)

ويلاحظ أن تلك الدراسات السابقة في تناوله العلاقة بين الابتكار والتوافق، تناولت مفهوم التوافق من خلال السمات والخصائص مثل الاتزان الانفعالي، وإرتقاء الأنا، والمثابرة، مفهوم الذات ومستوى الطموح وغيرها من السمات والخصائص الدالة لتوافق، ويلاحظ أيضاً أن الدراسات الأجنبية والعربية التي تناولت متيغرات موضوع الدراسة ذات تواريخ قديمة، وعلى حسب علم الباحثة أن الدراسات العربية والأجنبية لم تكن متوفرة، وقد أطلعت الباحثة لكثير من الدراسات داخل المكتبات الجامعية وخارجها ولم يتمكن من دراسة مثيلة لموضوع أو مشكلة الدراسة الحالية ليدعم بها نتائج دراستها الحالية.

وتفسر الباحثة نتيجة ما توصل إليها الفرض، بأن الطلاب بشكل عام لا تخلوا حياتهم من الصعوبات التي تحدد تحقيق أهدافهم وإشباع دوافعهم والذي يؤثر سلباً على توافقهم، وأن سوء توافق الطالب ربما ينتج من أسباب كثيرة منها، قد ينتج عن عجز من جانب الطالب في أن يصل لحلاً مناسباً لمشكلة ما ومن ثم خفض توتره لدرجة مناسبة، أو في حالة تكون الأهداف ليست سهلة تحقيقها أو يتحقق بطريقة لا يوافق أو يرضى عليها الطالب نفسه أو الآخرين، او في حالة عدم قدرت الطالب على اختيار الحل الأفضل في الوقت المناسب أو تكون الأهداف متعارضة وأيضاً مستوى طموح الطالب، وعدم قدرته لتقبل واقعه الاقصادي والمادي والأسري أي الاجتماعي، إضافة للمشاكل التي تواجهه في بيئة التعليم الجامعي، ويعتبر من أكثر العناصر أهمية في شخصية الطالب وتوافقه مفهومه عن نفسه (مفهوم الذات) وهي في مقدمة الأهداف الذي يسعى المبتكر لتحقيقها.

ويكر أديب الخالدي في هذا الصدد (أن العلاقة بين الابتكار وتحقيق الذات علاقة مركبة، فالابتكار هو بمثابة تحقيق الذات وتحقيق الذات هو السعي وراء الابتكار). (أديب الخالدين 2003م، ص 153-154)

الفرض الثاني: توجد علاقة إرتباطية إيجابية بين القدرة على التفكير الإبتكاري والتحصيل الأكاديمي لدى الطلاب.

للتحقق من هذه الفرضية إستخدمت الباحثة معامل ارتباط بيرسون لمعرفة مدى العلاقة الإرتباطية بين القدرة على التفكير الإبتكاري والتحصيل الأكاديمي لدى الطلاب.

جدول رقم (10) يوضح نتائج معادلة معامل إرتباط بيرسون بين القدرة على التفكير الإبتكاري والتحصيل الأكاديمي لدى الطلاب:

البيان	الوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة الإرتباط	القيمة الإحتمالية
التفكير الإبتكاري	49.89	14.959	0.627	0.003
التحصيل الأكاديمي	2.47	1.025		

يلاحظ من الجدول أعلاه أن قيمة معامل الإرتباط هي (0.627) وبقيمة إحتمالية (0.003) وهي أصغر من القيمة المعنوية (0.01)، وهذا يعني إنه توجد علاقة إرتباطية بين القدرة على التفكير الإبتكاري والتحصيل الأكاديمي لدى الطلاب.

مناقشة نتيجة الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه (يوجد علاقة ارتباطية إيجابية بين القدرة على التفكير الابتكاري والتحصيل الأكاديمي).

ويتضح من الجدول رقم (10) أن نتائج معامل ارتباط بيرسون بين القدرة على التفكير الابتكاري والتحصيل الأكاديمي لدى أرفاد العينة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0,01). وهذا يعني أن توجد علاقة ارتباطية بين القدرة على التفكير الابتكاري والتحصيل الأكاديمي لدى أفراد العينة، وبذلك تحققت صحة الفرض الثاني.

تلاحظ الباحثة اتفاق هذه النتيجة مع نتائج عدة دراسات توصلت إلى ذات النتيجة، ومن تلك الدراسات والتي أجريت في بيئات أجنبية ودراسة بروس Bross 1979)م) توصلت الدراسة لوجود علاقة موجة بين الابتكار والتحصيل الأكاديمي. ودراسة أوريكس 1990) Orieuxم)، هدفت الدراسة للكشف عن العلاقة بين الإبداع والتحصيل الأكاديمي، توصلت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الابتكار من جهة والذكاء والتحصيل الأكاديمي من جهة أخرى. ودراسة التمان 1999) Altmanم) هدفت إلى دراسة العلاقة بين الإبداع والنجاح الأكاديمي، وأظهرت نتائج الدراسة ترابطاً قوياً، كما أظهرت وجود علاقة بين أنواع معينة من مهارات التفكير الإبداعي وحقول دراسية معينة.

أما الدراسات التي أجريت في بيئات عربية ووافقت نتيجة الدراسة الحالية دراسة عبد المجيد النشواتي وزملاءه (1985م) هدفت الدراسة إلى الكشف عن العلاقة الارتباطية بين الابتكار وكل من الذكاء والتحصيل في المواد المختلفة وفي ذلك تشابهت نتائج هذه الدراسة مع دراسة أوريكس (1990م) في تناوله العلاقة بين الابتكار والذكاء والتحصيل الأكاديمي وقد توصلت الدراسة لذات النتائج يوجد علاقة إيجابية بين تلك المتغيرات الثلاث. أما دراسة محمد عبد الرب (1989م) كشفت العلاقة بين التفكير الابتكاري والتحصيل في مادة دراسية واحدة (الرياضيات)، وتوصلت النتائج إلى أن معامل الارتباط موجب وذو دلالة إحصائية عند الكستوى (0,01) بين التفكير الابتكاري والتحصيل في الرياضيات. وهدفت دراسة نايفة قطامي وزملائها (1990م) لمعرفة العلاقة بين الابتكار والتحصيل الأكاديمي بين بعض المتيغرات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية، وتوصلت لوجود علاقة متبادلة بين الابتكار والتحصيل الأكاديمي في امتساب المهارات والمفاهيم.

أما الدراسات السودانية التي اتفقت مع نتيجة الدراسة الحالية دراسة ناجي حمزة (1993م) هدفت الدراسة الكشف عن العلاقة بين الذكاء من ناحية والتحصيل الأكاديمي وبعض القيم من ناحية أخرى، وأظهرت الدراسة بإحدى بنودها، وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الابتكار والتحصيل الأكاديمي عند مستوى الدلالة (0,05). ودراسة محمد عبد العزيز الطالب (2001م)، هدفت الدراسة الكشف عن علاقة القدرة على التفكير الابتكاري بعدد من ا لمتغيرات من ضمنها التحصيل، وأظهرت نتائج الدراسة في إحدى بنودها وجود علاقة ارتباطية موجبة بين القدرة على التفكير الابتكاري والتحصيل الأكاديمي. ودراسة محمد محجوب عبد الهادي (2009م) هدفت إلى معرفة العلاقة بين

العجز المتعلم والقدرة على التفكير الابتكاري والتحصيل الأكاديمي، وتوصلت نتائج الدراسة لوجود علاقة ارتباطية إيجابية عند المستوى (0,01) في القدرة على التفكير الابتكاري والتحصيل الأكاديمي. على الرغم من أن دراسات عدة اتفقت مع نتائج الدراسة الحالية بوجود العلاقة وإيجابيتها بين الابتكار والتحصيل الأكاديمي، إلا أن هناك دراسات أخرى قد تصولت إلى غير ذلك وهي في ذلك تختلف مع نتيجة الدراسة الحالية ومن تلك الدراسات نجد دراسة تانبرفات Tanphat (1976م)، هدفت الدراسة استقصاء العلاقة بين الابداع وبعض المتيغرات المختارة كما في التحصيل الأكاديمي، وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود علاقة بين التحصيل الأكاديمي والابتكار.

ومن الدراسات العربية التي تختلف نتائجها، دراسة عبد الهادي السيد عبده (1984م) هدفت الدراسة لمعرفة العلاقة بين العوامل العقلية (الذكاء، التفكير الابتكاري والتحصيل الأكاديمي)، وأظهرت نتائ الدراسة عدم وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الابتكار والتحصيل الأكاديمي، ودراسة العمر (1990م) هدفت الدراسة الكشف عن العلاقة بين الابتكار والتحصيل الأكاديمي، وأظهرت نتائجها عدم وجود ارتباط ذي دلالة إحصائية بين الابتكار والتحصيل الأكاديمي. فإن نتائج الدراسات السابقة التي اختلفت مع فرضية هذه الدراسة كدراسة عبد الهادي السيد (1984م) يؤيد ما ذكرته نتائج أبحاث دراسات أخرى أمثال جيلفورد وجيتزلس وتيرمان وآخرون. في أن اختبارات التحصيل الأكاديمي لا تعكس صورة شاملة عن النشاط العقلي لدى الطالب، وأن هناك عوامل ابتكارية مستقلة عن العامل العام (الذكاء)، وأن هناك عوائق قد تحول دون ظهور الابتكار رغم وجود الذكاء، عوامل اجتماعية كانت أو ثقافية أو صحية أو غيرها – ويؤيدهم تايلور وماكينون على ذلك بقولهم أن الطلاب الذين يتصفون بغزارة الإنتاج الابتكاري لا تميزهم

جيداً اختبارات التحصيل الأكاديمي لأنها متحيزة لدرجات متباينة من حيث الكم والكيف لصالح التفكير الأم (التقاربي) عن التفكير المشعب (التباعدي) (صلاح الدين العمرية، 2005م، ص 185-192)، ويرى فتحي جروان أن الجانب الانفعالي له الدور الفعال في شخصية المبتكر ورغم ذلك أنه لا تحظى للاهتمام ولا تدخل في دائرة الامتحانات في مراحل التعليم العام والجامعي، بجانب طرق التدريس المتبع والالتزام بحرفية نصوص الكتب الدراسية وقصرها على نقل المعلومات وحفظها وإستراجاعها، وتعتبر جميعها من معيقات مهارات التفكير والابتكار (فتحي جروان، 2002م، ص 195). وفي ذلك إشارة لتحيز الاختبارات التحصيلية في مراحل التعليم المختلفة (مدارس، جامعات) لطلاب ذو الذكاء المرتفع، ونلاحظ أن مع منطقية تلك الأراء واثباتات الباحثين ضعف احتمالية وجود علاقة موجبة بين الابتكار والتحصيل الأكاديمي. هنالك دلالات أخرى تزيد من إمكانية وجود علاقة موجبة بين التفكير الابتكاري والتحصيل الأكاديمي.

أظهرت عدة دراسات أن الذكاء والتحصيل الأكاديمي يعتبرا معياراً يكشف عن الابتكار والتفوق العقلي عند الطلاب، فالطلاب الذين يتميزون بقدرة عقلية ممتازة يتمكنون على الأغلب من الوصول في تحصيلهم الأكاديمي إلى مستوى مرتفع. (أديب الخالدي، 2003م، ص 89-113)، وفي ذلك غشارة في أن مستوى التحصيل الأكاديمي الذي يصل إليه الطالب يمكن ان يكون دلالة لتفوق العقلي، ويدعم ذلك الشروط التي وضعتها الهيئة التربوية الأمريكية لتمييز المتفوق عقيلاً احقيق الطالب مستوى تحصيلياً مرتفعاً والقدرة على الت فكير الابتكاري، وأن مصطلح التفوق العقلي كما يفهم أنه يشير لذكاء المرتفع أيضاً يشمل قدرات التفكير التباعدي الذي يتضمن التفكير الابتكاري.

وتفسر الباحثة نتيجة الفرض أيضاً إلى ان وجود عوامل شخصية يتصف بها الطالب المبتكر قد تكون عوناً له في أداءه الأكاديمي من حيث الخبرة والوعي والدافعية ومستوى الطموح الذي يؤثر بشكل مباشر على التحصيل الأكاديمي، في التعليم الجامعي يكون الطالب أكثر وعياً بعلاقة نجاحه الأكاديمي بمستقبله المهني والعملي وهو أكثر قدرة للتوافق مع الظروف والمثيرات التي يشملها مجال الدراسة واكثر جدية وتحمل المسؤولية نحو دراسته من خلال تنظيمه لوقته، واتباع عادات الاستذكار الجيدة، والاعتماد على الات والاستقلالية، والتفكير المنطقي. ويشير ياسر جبريل إلى أن الفشل في انتهاج طريقة مجدية في الاستذكار يؤدي للاخفاق في حل المشكلات مما يجعل الطالب مشتتاً وقلقاً والذي يدفع الطالب إلى حالة من عدم الانسجام مما يقود إلى تدني تحصيلهم الأكاديمي.

ويشير سعيد عبد العزيز إلى أهمية التفكير السليم (المنطقي) عند الطالب يساعده على النجاح الأكاديمي وتحقيق الذات والشعور بالسعادة والتفوق (سعيد عبد العزيز، 2009م، ص 31-35).

وتعزي الباحثة أيضاً نتيجة الفرضية لطبيعة الدراسة في المجالات الهندسية التي يعتمد بشكل كبير على الجانب العملي الأدائي أكثر من الجانب النظري، وتعتتقد الباحثة أن الجانب الأدائي يعتبر من اكثر الجوانب التي تثير القدرات الابتكارية لظهور على السطح، وذلك يتطلب من الطلاب عمق في التفكير لوضع لمسات إبداعية ابتكارية في تنفيذ مشاريع وتصاميم متطلبات الدراسة والذي يقدمه الطالب كأعمال السنة في المادة الأكاديمية، وهذا يتطلب من الطالب سعة الخيال والقدرة على التخلص من نمط التفكير العادي واتباع نمط جديد للابتكار، والعمل الجاد، وذلك يكون انعكاساً لقدراتهم في إيجاد علاقات وروابط جديدة في عناصر الموقف الدراسي والقدرة على النظر من زوايا مختلفة،

وهذا يميز عمل الطالب بالإضافة الجديدة أو اكتشاف أو اختراع أو لمسة إبداعية فنية في مشاريعهم الذي يقدمونه خلال السنة الأكاديمية، مما يعتمد على الطلاقة الفكرية والمرونة والاصالة الفكرية، وهو قدرات التفكير الابتكاري الأساسية، فالطلاب الذين يتمكنون على الأغلب من الحصول على درجات متقدمة في التحصيل الأكاديمي هم الذين يتميزون بقدرات وسمات ايتكارية مقارنة باقرانهم العاديين في تفكيرهم من الطلاب.

وتشير سهير ممدوح إلى أن الموهبة الابتكارية أقرب ما تظهر ضمن الجانب الأدائي عن بناء تصورات ذهنية وتقديم المخترعات والاكتشافات، وغيرها من النشاطات والأعمال الابتكارية. (سهير ممدوح التل، 2013م، ص 16-159)

الفرض الثالث: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات التفكير الإبتكاري بين الذكور والإناث من طلاب الهندسة لصالح الذكور.

للتحقق من هذه الفرضية إستخدمت الباحثة إختبار (ت) لعينتين مرتبطتين لمعرفة دلالة الفرق في متوسط درجات الأفراد في مقياس التفكير الإبتكاري.

جدول رقم (11) يوضح نتائج إختبار (ت - T.Test)ـ لدلالةـ الفروقـ بينـ متوسطاتـ درجاتـ الأفرادـ منـ الجنسينـ فيـ مقياسـ التفكيرـ الإبتكاريـ:ـ

البيان	العدد	الوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة (ت)	القيمة الإحتمالية	مستوى الدلالة
ذكور	148	47.95	14.578	2.253	0.724	غير دالة إحصائياً
إناث	148	51.84	15.130			

يلاحظ من الجدول أعلاه أن قيمة (ت) هي (2.253) وبقيمة معنوية (0.724) وهي أكبر من القيمة الإحتمالية (0.05)، وهذا يعني أنه لا توجد فروق في درجات التفكير الإبتكاري بين الذكور والإناث من طلاب الهندسة.

مناقشة نتيجة الفرض الثالث:

الذي ينص (توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات التفكير الابتكاري بين الذكور والإناث من طلاب الهندسة لصالح الذكور).

ويتضح من الجدول رقم (11) أن نتائج اختبار (ت – T-Test) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات الأفراد من الجنسين في مقياس التفكير الابتكاري أظهرت أنه لا توجد فروق في درجات التفكير الابتكاري بين الذكور والإناث، وبذلك لم تتحقق صحة الفرض الثالث.

ولعل مرد اعتقاد الباحثة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الابتكار لصالح الذكور للاتجاهات السائدة في الثقافات العربية بشكل عام والسودانية بشكل خاص والتي تعطي للذكور فرص أكبر من الانفتاح على الخبرات من تلك التي تتيح للإناث، فالأبناء الذكور في إمكانهم أن يقضي بعض الوقت خارج إطار الأسرة وهذا يمنحهم أن يلاقي ويشارك الأقران، والاختلاط بالأفراد الأكبر سناً منهم ومشاركة بعضهم البعض في نشاطات مختلفة مما يتيح لهم إبداء الرأي وحرية التعبير، وفتح أفاق واسعة وحرة للتفكير، ومشاركة الآخرين في حل المشكلات ويعني هذا استخدام العقل النشط في تصدي للمشكلة، مما يعتبر تدريباً للياقة العقلية وغالباً ما تستخدم أسلوب العصف الذهني كأسلوب للتفكير الجماعي في حل كثير من المشكلات العلمية والحياتية المختلفة وهو من أساليب الابتكارية وتعد من أفضل الأساليب في تطوير وتحسين القدرات في التفكير

الابتكاري. (سهير التل، 2013م، ص 37-39)، وهذا يزيد احتمالية إمتلاك الذكور مهارات وخبرات في التعامل والتصرف والتفكير بقدر من الابتكار أكثر من الإناث. وباحتكاك الذكور بالبيئة والآخرين يدرك الفروق الفردية بين وبين الأفراد بأن هناك من لا يفكر بنفس الطريقة يفكر بها الآخرين، ويعتبر هذا بمثابة معرفة لمواضيع الضعف والقوة في شخصيته في وقت مبكر من عمره، مما يقوده لتأمل لفهم أكثر بقدراته وإمكاناته وتوجيه نشاطهم وبنائهم في اتجاه تنمية قدراته العقلية والمواهب لديهم لتحقيق الذات، ويصبح أكثر ثقة بنفسه وأقله تردداً في تعبيره عن أفكاره، مما ينمي لديهم حل المشكلات حلاً أصيلاً.

وباعتبار الذكور كلما تقدم بهم في العمر يصبح أكثر حرية وأكثر انطلاقاً في الحركة مقارنة بالإناث، ويتاح لهم فرص أكبر من الانفتاح على الخبرات والتنقل في بيئات ومناطق مختلفة ورؤية معالم ومناظر جديدة (خلابة) سواء داخل أو خارج البلاد، واطلاع على ثقافات الآخرين وبذلك يقوي إطاره الفكري من خلال المعارف والخبرات والمعلومات مما يزيد دافيتهم للابتكار وتحقيق الذات، نظراً أن الابتكار لا يأتي من فراغ ولا يعمل في فراغ دائماً يحتاج إلى جانب معلوماتي تتمل في البيئة المعرفية – فإن نقص الإطار الفكري للفرد يعتبر مضيق أساسي للابتكار. (محمد موسى سليمان، 2011م، ص 58). ويرى أرتهايم (أن الرؤية الإبداعية توتي من العالم الخارجي "المرئي")، يكون فهم العالم من خلال الرؤية البصرية وما يكون فيها من خيال وتفكير وعمليات إبداعية)، (طارق كمال، 2007م، ص 42-48). وهذا يتفق مع ما ذكرته النظرية العاملية الإبداعية في تفسيرها للابتكار بأنه قائم على إدراك المعرفي للخبرة وإدراك العلاقات واستنباط المتعلقات). (سبيرمان، 1931م، ص 113)

وبالنظر للجدول رقم (13) نجد أن الوسط الحسابي للذكور هو (47,95) والإناث (51,84) ويلاحظ من ذلك تقارب الفروق بينهما، وهذا يشير إلى أن الفروق بين الذكور والإناث في القدرات التفكير الابتكاري الكلية والأساسية (طلاقة التفكير والمرونة والأصالة) لا يوجد تفاوت واختلاف كبير دالة إحصائياً بين البنين والبنات. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة ناهد رمزي (1994م) والتي أشارت إلى التشابه الكبير بين الجنسين في عدد من القدرات الابتكارية عي عامل الانبساط وعامل المرونة والتطرف الإيجابي والحساسية للمشكلات، فيمكن أن تؤثر هذه النتيجة إذا ما تناولنا الدرجات العامة للجنسين إلى الفرق بينهما حتى يوشك أن ينعدم، وعلى رغم من اختلاف بعض العوامل المتعمدة في قياس ناهد رمزي للابتكار مع العوامل المتعمدة لدى هذه الدراسة الحالية (الطلاقة، المرونة، الأصالة) إلا أنه يمكن القول كيلهما يؤشر إلى القجرة على التفكير الابتكاري، ويؤكد دراسة مكي بابكر (2007م) في أحد بنود دراسته عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في مستوى التفكير وفي هذا إشارة للقدرة الكلية لتفكير بين الجنسين عدم وجود فروق بينهما، وعليه القدرة الابتكارية موجودة لدى كل الأفراد تثقله عوامل البيئة والخبرات والدوافع. (رافدة الحريري، 2007م، ص 28-29)

تختلف نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة العمر (1990م) الذي أكد وجود فروق لصالح الإناث في قدرات التفكير الابتكاري، ومع دراسة ثناء الضبع (1992م) والتي أكدت كذلك ارتفاع معدل الطالبات في أداء الاختبار لقياس قدرات التفكير الابتكاري من خلال استخدام المنهج التجريبي. ومع دراسة هالة محجوب (1998م) التي أشارت لوجود فروق في قدرات التفكير الابتكاري لصالح الذكور. ودراسة مكي سعيد (2007م) وجود فروق بين الذكور والإناث في عامل الطلاقة لصالح الذ كور، وباعتبار الطلاقة عامل من

عوامل التفكيرالابتكاري وبالرغم من أهميته إلا أن هذه الدراسة لم يتضمن قياس القدرات الابتكارية الاخري من مرونة واصالة التفكير وبهذا يعتبر الاختلاف جزئي. واختلفت مع دراسة محمد عبد العزيز (2001م) وهو يتفق من نتائج دراسته مع دراسة هالة محجوب (1998م) توجد فروق في قدرات التفكير الابتكاري لصالح الذكور.

وتفسر الباحثة نتيجة ما توصلت إليه فرضية الدراسة الحالية، لزيادة الوعي الأسري والاجتماعي بضرورة المساواة بين الذكور والإناث في المعاملة بغض النظر عن نوع الجنس، وأن التربية من شأنها أن تحقق المناخ النفسي السليم الملائم للأبناء بحيث يسمح هذا المناخ الإمكانات الابتكارية إن وجدت بالظهور والنماء.

ونظراً يتأثر الابتكار بالبيئة وثقافة المجتمع لابد من التفاعل بين البيئة والمبتكر، باعتباره من اكثر العوامل تأثيراً على اتجاهاتهم وسلوكياتهم منذ طفولتهم المبكرة، لأن الإنتاج الابتكاري ليست محصلة قدرات عقلية ومعرفية فقط. وغذا ما اعطت البيئة حرية التفكير وحرية الممارسة مما يدفع الأفراد دون خوف وتردد إلى تجريبب الأشياء والبحث فيما حولهم مما ينمي قدرتهم الابتكارية وهذا ما يشير إليه العلماء الذين يؤيدوا مرور العملية الابتكارية في مراحل أمثال أولاس وشيخلي وغيرهم بان الناتج الابتكاري تبدأ مميزاً أصيلاً تحتاج البعد عن التوترات النفسية كالخوف والتردد والقلق وغيره.

وكذلك البيئة التعليمية لا تفرق بين الذكور والإناث في المعاملة والتدريب وفي النشاطات المختلفة والالتحاق بالمساقات والتخصصات العلمية المختلفة مما قد أدى إلى عدم وجود فروق بين الجنسين في قدرات الابتكارية الممثلة في هذه الدراسة في (الطلاقة، المرونة، الأصالة).

وترى أمل بدر النور أن قدرة الإناث للابتكار وتميزهن ناتج من إحساسهن بالاستقرار والمان الأسري مما يساعد على تنمية وتفتح القدرات الابتكارية لهن، ونسبة الإحساس البنات بالدونية والرغبات المكبوته والضغوط الاجتماعية، وتفضيل الذكور عليهن كل ذلك كان دافع لهن لتميز والتفرد. فجعلهن قادرات على إنتاج ابتكاري أصيل، وأن يتنافسن مع الذكور. ويؤيد ذلك فكرة فرويد والتحليليون في تفسيرهم للابتكار بأنه تسامي وإعلاء بالرغبات المكبوته لينتج ناتجاً ابتكارياً. (أمل بدر النور، 1998م، ص)

وترى الباحثة أن تسامح البيئة بكل ما تحتويه مع الجنسين يشعرهم بذواتهم واحترامها باعتبارها شخصيات لها أفكارها وعواطفها ومشاعرها المستقلة مما يساعد على الارتقاء بأنفسهم وينمو قدراتهم العقلية وخاصة القدرة الابتكارية.

الفرض الرابع: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب في التفكير الإبتكاري تعود للمستوى الأكاديمي.

وللتحقق من صدق هذه الفرضية قامت الباحثة بإستخدام إختبار أنوفا (One way Anova) لإختبار المجموعات.

جدول رقم (12) يوضح نتائج إختبار (**Anova**) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعات من الطلاب على مقياس التفكير الإبتكاري حسب متغير المستوى الاكاديمي:

المستوى الدراسي	المتوسط	الإنحراف	قيمة "ف"	القيمة الإحتمالية	مستوى الدلالة
الثاني	36,09	9,207	12.709	0.000	دالة إحصائيـاً
الثالث	69,11	13,002			
الرابع	27,22	7,806			
الخامس	31,05	8,526			

ويلاحظ من الجدول أعلاه أن قيمة اختبار أنوفا (ف) هي (12,709) وبقيمة احتمالية (0,000) وهذا يعني أنه لا توجد فروق بين أفراد العينة تعود للمستوى الأكاديمي، نسبة أن الفرق دالة إحصائياً، وبذلك تتحقق صحة الفرض الرابع.

مناقشة نتيجة الفرض الرابع:

الذي ينص بأنه (توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب في التفكير الابتكاري تعود للمستوى الأكاديمي).

ويتضح من الجدول رقم (14) أن قيمة اختبار أنوفا (ف) هي (12,709) وبقيمة احتمالية (0,000) وهي أصغر من القيمة المعنوية (0,01) وهذا يعني أنه توجد فروق في التفكير الابتكاري لدى أفراد العينة تعود للمستوى الأكاديمي، وبذلك تتحقق صحة الفرض الرابع.

وتفسير الباحثة نتيجة الفرض الرابع باعتبار العمر متغيراً هاماً في العملية الابتكارية، وأن طلاب الجامعة في مرحلة الشباب وهي المرحلة العمرية التي تزدهر فيها الابتكار. ويشير عمر مساد إلى أن معظم إلهامات العلماء والفنانيين حدثت وهم في مرحلة الشباب، أي أن الابتكار يصل قمته في الفترة ما بين (40-50) سنة. (عمر حسن

مساد، 2011م، ص 81) وبفعل التفكير الابتكاري لا يمضي في كل المراحل العمرية بطريقة واحدة، ولذا يعتبر الإنتاج الابتكاري في الفن والأدب والعلم على انه يؤلف الناتج النهائي لتفكير طويل ويتفق هذا مع حقائق نمو الذكاء والقدرات العقليو والذي يصل ذروته في ما بين العشرينات. (طلعت منصور وآخرون، 1984م، ص 202)

وبفعل السمات وخصائص الشخصية التي تميز طلاب المرحلة الجامعية من حيث طريقة التفكير ومن حيث التعامل المعرفي والانفعالي والاجتماعي يكون الطالب أكثر قدرة على التفاعل بكفاءة مع الافتراضات ووصول لنتائج أكثر احتمالاً حيال المشكلات والمواقف والقضايا المختلفة، باعتبار التقدم في العمر يصب بالطالب إلى مرحلة أعمق من الوعي والإدارك، وذلك لتلك التغيرات التي يحدث في خصائص الشخصية وتراكم الخبرات لديهم قد يزيد ذلك في قدرات الطالب الابتكارية بحيث يكون الطالب في المستويات الأكاديمية العليا (الرابع والخامس) أكثر إنتاجاً مقارنة بالطلاب في المستويات الدنيا المستوى (الثاني والثالث).

وإضافة لذلك إنتقال الطالب من مستوى أكاديمي إلى آخر يصاحبه زيادة في المعلومات والمعارف والمهارات ويصبح الطالب أكثر ثقة بنفسه وأكثر دافيعة لتعبير عن أفكاره ومشاعره، ورسم رؤية واضحة لمستقبله العلمي والعملي.

أن الخبرة السابقة والدوافع هي الأساس الذي ينطلق منه جميع المحاولات لحل مشكلة وهي في الواقع نتاجات عملية تطورية تتدرج حتى تبلغ الذروة بالوصول إلى حل ابتكاري أصيل (صالح أبو جادوا، 2004م، ص 23-29). ويعرف السيد خير الله مفهوم الابتكار بأنه إعادة تنظيم ما نعرفه في أنماط جديدة وخلق علاقات جديدة لم تكن معروفة من قبل. (محمد جهاد، 2005م، ص 23)

وبنيت الباحثة اعتقادها أيضاً بوجود فروق في التفكير الابتكاري بين الطلاب تعزى للمستوى الأكاديمي، لعامل النوع (ذكور، إناث) نظراً بأن القدرات الابتكارية تتاثر بعوامل التنشئة الأسرية والاجتماعية، والذي يمزج للذكور فرص الانفتاح للبيئات الطبيعية أكثر من الإناث، بجانب تفضيلهم على الإناث في توزيع الأدوار والمهامات في المجتمع، بجانب العوامل الأكاديمية والعوامل الاقتصادية الذي يمر به الطالب، وشخصية الطالب وقدراته (العقلية، النفسية، الدافعية) وهذا يتوقف على قدرت الطالب التوافقية تجاه تلك العوامل سالباً أو إيجاباً.

وكل ما سبق ذكره من البديهي أن يترك فروق بين الطلاب بعضهم البعض في المستوى الواحد، وبالتالي بين وين المستويات الأكاديمية المختلفة.

ويلاحظ من الجدول رقم (12) أن المتوسط الحسابي بين الطلاب في المستويات الأكاديمية المختلفة متأرجحة بين مرتفع ومنخفض من المستوى الثاني إلى المستوى الخامس وهذا التأرجح وعدم الثبات يؤكد وجود فروق بين الطلاب في التفكير الابتكاري تعود للمستوى الأكاديمي كما يلاحظ النسبة في المستوى الرابع والخامس أكثر انخفاضاً مقارنةً بالمستويين الثاني والثالث. وتعزي الباحثة ذلك لإحتمال انشغال طلاب المستويات الأخيرة بمتطلبات أكاديمية أكثر من انشغالهم بالتفكير الإنتاجي الذي يتطلب القيام بنشاطات ابتكارية ومختلفة وذلك فقتراب نهاية سنوات الدراسة الأكاديمية الجامعية ووصولهم لمرحلة التخرج، وربما أيضاً لتفكيرهم في المستقبل المهني والاجتماعي. ويشير لذلك دراسة نيكولز 1992) Nicklsم) في نتائج دراسته بعنوان (ملاحظات حول طلاب الجامعة) أثبتت نتائج الدراسة أن الطلاب الذين هم في

مستويات ما قبل الأخيرة كانوا أكثر تشاؤماً وأقل انفتاحاً في الأفكار وأقل حماساً وأقل قدرة في المنافسة من الطلاب المستجدين في المستوى الأول الأكاديمي.

الفصل الخامس

الخـــاتمـــة

الفصل الخامس

الخاتمة

ملخص النتائج:

هدفت هذه الدراسة إلى كشف العلاقة بين التفكير الابتكاري والتوافق والتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كليات الهندسة بالجامعات الحكومية بولاية الخرطوم، في ضوء متغيري الجنس والمستوى الدراسي.

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي الارتباطي، وتمثل مجتمع الدراسة في طلاب وطالبات كلية الهندسة جامعة الخرطوم وكلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وكلية الهندسة جامعة النيلين، وبلغ حجم عينة الدراسة (296) طالباً وطالبة منها (148) طالب و(148) طالبة من مختلف المستويات الدراسية، وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وتمت استخدام الأدوات الممثلة في التفكير مقياس التفكير الابتكاري من إعداد السيد محمد خير الله (1974م)، ومقياس التوافق من إعداد السقاد (1986م) المطور من قبل جبريل (1996م)، وتمت المعالجة من خلال أساليب متعددة شملت برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)، النسبة المئوية، الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل ارتباط بيرسون، معادلة الفاكرونباخ للارتباط واختبار (ت)، واختبار انوفا Anova. وتوصلت الباحثة إلى نتائج مفادها:

1. **لا يوجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين القدرة على التفكير الابتكاري والتوافق لدى أفراد العينة.**
2. **يوجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين القدرة على التفكير الابتكاري والتحصيل الأكاديمي لدى أفراد العينة.**

3. لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات التفكير الابتكاري بين الذكور والإناث.

4. يوجد فروق ذات دلال إحصائية بين أفراد العينة في التفكير الابتكاري تعود للمستوى الاكاديمي.

التوصيـات:

1. الاكتشاف المبكر للفرد المبتكر والموهبة ومن ثم رعايته وتنميته وتوفير المناخ الذي يكفل له تحقيق أقوى درجات النماء والإنتاجية.

2. تفعيل دور رعاية الموهبة والابتكار ودور الإرشاد الأكاديمي والنفسي في الجامعات السودانية.

3. زيادة الاهتمام بتدريب المعلمين بالمؤسسات التعليمية المختلفة باستخدام الأساليب والاستراتيجيات الحديثة في تنمية قدرات التفكير الابتكاري مثل اسلوب العصف الذهني واسلوب حل المشكلات إ بداعياً.

4. زيادة الاهتمام بالمشاريع الابتكارية للطلاب والخريجين ودعمهم من أجل التنمية والاستقرار وتوفير فرص العمل .

المقترحـات:

1. إجراء دراسات حول المشكلات التي يعاني منها الطالب الجامعي والتي تؤثر في قدراته الابتكارية ونموه النفسي.

2. إنشاء مؤسسات ذات هيكلية متكاملة وقدرات تربوية عالية تصب في غايات تحقيق قدرات التفكير الابتكاري وإقتراح أنجح الاساليب لتنميتها وربطها باحتياجات سوق العمل.

3. تصميم برامج لرفع مستوى التفكير والتفكير الأبتكاري في مرحلتين الأساس والثانوي.

4. وبناءعلي ماتوصلت اليه نتائج الدراسة تقترح الباحثة في دراسات مستقبلية في كشف القدرات الابتكارية لدى طلاب الجامعة ان طلاب المستوى الثالث الاكاديمي كفيلة ان تكون العينة الممثلة لمجتمع الدراسة

5. إجراء المزيد من الدراسات والبحوث في ميدان الابتكارية نظراً لأهميتها القصوى للمجتمع .

المراجع والرسائل الجامعية

أولاً:القرآن الكريم:

ثانياً: المراجع

1. إبراهيم وجيه وآخرون، دار نشر جامعة الإسكندرية، القاهرة، ط 1، 2002م.

2. أحمد يعقوب النور، علم النفس التربوي، النشر دار الجنارية، عمان، جامعة السودان، ط 1، 2008م.

3. أديب محمد الخالدي، سيكولوجية الفروق الفردية والتفوق العقلي، دار وائل، عمان، ط 2003م.

4. أشرف سرج، التفكير الابتكاري لدى الأطفال ومدى تأثيره بالألعاب الإلكترونية، دار الكتب، مصر، ط 1، 2009م.

5. أشرف محمد عبد الغني، المدخل إلى الصحة النفسية، جامعة الإسكندرية، ط 2001م.

6. جمال نادر أبو دلو، الصحة النفسية، عمان الأردن، دار أسامة للنشر، ط 1، 2009م.

7. جودت السيد شاهين، مهارات التفكير، والأسس والاستراتيجيات، لرياض، مكتبة الرشيد، ط 1، المملكة العربية السعودية.

8. حامد عبد السلام زهران، الصحة النفسية والعلاج النفسي، القاهرة، النشر عالم الكتب، القاهرة، ط 4، 2005م.

9. حلمي الميلجي، سيكولوجية الابتكار، القاهرة، دار المعارف، ط 2، 1996م.

10. رافدة الحريري، تربية الإبداع، المكتبة الوطنية، عمان، الأردن، ط 1، 2010م.

11. سامي محسن الختاتنة، مقدمة في الصحة النفسية، عمان، نشر دار حامد، ط 1، 2012م.

12. سعاد جبر سعيد، علم النفس التربوي، عمان، الأردن، ط 1، 2008م.

سعيد عبد العزيز، تعليم التفكير ومهاراته، عمان، دار الثقافة، ط 2، 2009م.

13. سليم بطرس جلدة، وزيد منير عيوي، إدارة الإبداع والابتكار، عمان، دار الكنوز للنشر، ط 2006م.

14. سليمان الخضري الشيخ، عمان، جامعة عين شمس، النشر دار المسيرة، ط 4، 2012م.

15. سليمان عبد الله، فؤاد أبو حطب، اختبارات تورانس للتفكير الابتكاري – مقدمة نظرية، مكتبة أنجلو المصرية، القاهرة، 1993م.

16. سيد محمد خير الله، بحوث نفسية وتربوية، القاهرة، عالم الكتب، 1975م.

شاكر عبد الحميد، علم نفس الإبداع، القاهرة، دار غريب للنشر، 1995م.

17. شهير ممدوح التل، الإبداع، عمان، النشر دار الفكر، ط 1، 2013م.

18. صالح حسن الدهري، ووهيب مجيد الكبيسي، علم النفس العام، دار الكندي للنشر، 1999م.

19. صالح محمد علي جادو، تطبيقات عملية في تنمية التفكير الإبداعي باستخدام نظرية الحل الابتكاري للمشكلات، دار الشروق، رام الله، ط 1، 2004م.

20. صبحي تيسير ويوسف قطامي، مقدمة في الوصية والإبداع، عمان، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، 1992م.

21. صلاح الدين العمرية، التفكير الإبداعي، عمان، مكتبة المجتمع العربي، 2005م.

22. طارق كمال، سيكولوجية الموهبة والإبداع، دار النشر مؤسسات الشباب الجامعية، الإسكندرية، ط 1، 2007م.

23. طلعت منصور، أنور الشرقاوي وآخرون، أسس علم النفس العام، مكتبة أنجلو المصرية.

24. عباس محمود عوض، علم النفس العام، دار المعرفة الجامعية، ط 2001م.

25. عبد الرحمن بن أحمد الصائغ، مصطفى محمد متولي، التكامل بين الجامعات ومؤسسات التعليم العام في دول الخليج، المملكة العربية السعودية، النشر مكتبة التربية العربي، ط 1، 2000م.

26. عبد الرحمن عدس، علم النفس التربوي – نظرة معاصرة، عمان، الأردن، دار الفكر، ط 3، 2005م.

27. عبد الستار إبراهيم، الإبداع وقضاياه وتطبيقاته، القاهرة، ط 2، 1999م.

28. عبد السلام عبد الغفار، التفوق العقلي والابتكار، القاهرة، دار النهضة العربية، 1977م.

29. عبد المنطلب أمين القريطي، ذوي الاحتياجات الخاصة وتربيتهم، القاهرة، مكتبة أنجلو المصرية، ط 5، 2011م.

30. عدنان يوسف العتوم، علم النفس المعرفي، النظرية والتطبيق، عمان، دار المسيرة، ط 2، 2010م.

31. عفاف أحمد عويس، سيكولوجية الإبداع عند الأطفال، دار الكفر، عمان، ط 1، 2003م.

32. عمر غباين، تطبيقات مبتكر في تعليم التفكير، عمان، جهينة، 2004م.

33. غسان يوسف قطيط، حل المشكلات إبداعياً، عمان، دار الثقافة، ط 1، 2011م.

34. فؤاد أبو حطب وآمال الصادق، علم النفس التربوي، القاهرة، مكتبة أنجلو المصرية، ط 1، 1977م.

35. فتحي عبد الرحمن جروان، الإبداع، دار الفكر للنشر، عمان، ط 1، 2002م.

36. فتحي عبد الرحمن جروان، الموهبة والتفوق والإبداع، عمان، ط 2، 2004م.

37. فتحي عبد الرحمن جروان، تعليم التفكير – مفاهيم وتطبيقات، عمان، الأردن، دار الفكر، ط 1، 2000م.

38. فتحي عبد الرحمن جروان، تعليم التفكير وتطبيقاته، عمان، الأردن، دار الكتاب الجامعي – الإمارات العربية المتحدة، ط 1، 1999م.

39. فرج عبد القادر طه، أصول علم النفس الحديث، القاهرة، مكتبة أنجلو المصرية، 2000م.

40. فهيم مصطفى، مهارات التفكير في مراحل التعليم العام، القاهرة، دار الفكر العربي، ط 1، 2002م.

41. فوزي محمد جبل، علم النفس العام، المكتب الجامعي الحديث، الأداريطة، ط 1، 2001م.

42. كمال الفرح شعبان، عبد الجابر تيم، الصحة النفسية للطفل، دار الصفاء للنشر، ط 1، 1999م.

43. ماجدة السيد عبيد، تربية الموهوبين والمتفوقين، دار الصفاء، عمان، 2000م.

44. ماجدة السيد عبيد، سيكولوجية الموهوبين والمتفوقين، دار الصفاء للنشر، عمان، الأردن، ط 1، 2011م.

45. مجدي عزيز إبراهيم، التفكير لتطوير الإبداع وتنمية الذكاء سيناريوهات تربوية مقترح، القاهرة، عالم الكتب، ط 1، 2007م.

46. محمد النوبي محمد علي، مقياس تقدير الموهبة لدى طلاب الجامعة الموهوبين، الأزهر، مصر، ط 2010م.

47. محمد أنور إبراهيم فراج، التفكير الناقد وقضايا المجتمع المعاصر، القاهرة، مكتبة أنجلو المصرية، ط 1، 2006م.

48. محمد جهاد جمل، تنمية مهارات التفكير الإبداعي من خلال المناهج الدراسية، ط 1، 2005م.

49. محمد حسن غانم، الإبداع وسيكولوجية التلقي، المكتبة المصرية، ط 1، 2004م.

50. محمد عثمان، أساليب التقويم التربوي، دار أسامة للنشر، عمان، الأردن، ط 2011م.

51. محمد عماد الدين إسماعيل، المنهج العلمي وتفسير السلوك، القاهرة، النهضة العربية، 1961م.

52. مصطفى عشوي، مدخل إلى علم النفس العام، مكتبة الجيل الجديد، الجزائر،ط 1، 1997م.

53. مصطفى فهمي، الإنسان والتكيف النفسي، مكتبة مصر، القاهرة، ط 1978م.

54. ممدوح عبد المنعم الكناتي، سيكولوجية الإبداع وأساليب تنميته، عمان، دار المسيرة للنش، ط 1، 2005م

55. ممدوح عبد المنعم الكناتي، قياس المناخ الابتكاري في الأسرة والفصل والمدرسة، المنصورة، مكتبة النهضة، 1983م.

56. موسى جبريل وآخرون، الصحة النفسية ورعاية التكيف، عمان، جامعة القدس، ط 1، 1992م.

57. ناصر الدين أبو حماد، اختبارات الذكاء-الدليل والمرجع الميداني أربد، الأردن، ط 1، 2011م.

58. نادية حسين العفون ومنتهى مطشر عبد الصاحب، التفكير ونظرياته وأساليب تعليميه وتعلمه، عمان، الأردن، دار الصفاء، ط 1، 2012م.

ثانياً: الرسائل الجامعية:

1. أحمد عبد الله عودة، دراسة مستوى الطموح وعلاقته بالقدرات الابتكارية لدى طلاب المرحلة الثانوية في السودان وفلسطين، بحث لنيل درجة الماجستير، كلية التربية، قسم علم النفس-1999م، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

2. أم الحسن أحمد الزبير، أثر أسلوب العروض العملية في تدريس مادة الكيمياء على تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية، بحث لنيل درجة الماجستير-2005م، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

3. أمل بدر النور بلال، العلاقة بين أساليب المعاملة الوالدية كما يدركها الأبناء والقدرة على التفكير الابتكاري، بحث لنيل درجة الماجستير-1998م، كلية الآداب، قسم علم النفس، جامعة الخرطوم.

4. رحاب السر النور كمبير، التوافق النفسي للأحداث الجانحين، دراسة ميدانية، رسالة ماجستير-2010م، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

5. سلمى عبد الله الطاهر، التوافق النفسي للعسكريين المعاقين بالألغام حركياً بولاية الخرطوم وعلاقته ببعض المتغيرات الديموغرافية، بحث لنيل درجة الماجستير-2008م، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

6. سناء عز الدين عبد الحميد العطاوي، إستراتيجيات تعليم التفكير الناقد في تدريس اللغة العربية وعلاقتها بالتحصيل، دراسة حالة مدارس القدس، رسالة لنيل درجة الكتوراه-2008، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

7. عائشة يعقوب يحيى، العلاقة بين العزو السببي والتحصيل الأكاديمي والمستوى الاقتصادي والاجتماعي وسط طلاب الشهادة السودانية، رسالة ماجستير-2010م، قسم علم النفس، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

8. عبد الفتاح محمد جابر سلامة، أثر استخدام الخريطة الجغرافية في تنمية قدرات التفكير الإبداعي لدى الصف الثاني الإعدادي، بحث لنيل درجة الدكتوراه في منهاج وطرق التدريس – 2005م، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

9. علي إبراهيم علي محمد، العلاقة بين الضغوط النفسية والتحصيل الأكاديمي لدى الطلبة الجامعيون، بحث لنيل درجة الدكتوراه-2004م، علم النفس التربوي، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

10. قاسم محمد حسن الشلبي، اثر التدريب على تنمية التفكير الناقد لدى طالبات الكلية الأردنية للعلوم والتكنولوجيا، بحث لنيل درجة الدكتوراه في التربية – 2006م، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

11. محمد عبد العزيز الطالب، علاقة القدرة على التفكير الابتكاري ببعض سمات الشخصية والتحصيل الدراسي-دراسة ميدانية على طلاب المرحلة الثانوية بولاية الخرطوم، بحث لنيل درجة الماجستير في علم النفس-2001م، جامعة الخرطوم.

12. محمد محجوب عبد الهادي، العجز المتعلم وعلاقته بالتفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي لدى طلاب الشهادة الثانوية التخصصية، لنيل درجة الدكتوراه في التربية وعلم النفس التربوي-2009م، جامعة أم درمان الإسلامية.

13. محمد موسى سليمان شلط، تدريس الجغرافيا بالاستقصاء وأثره على التحصيل والتفكير الإبداعي والاتجاه نحو تعلم الجغرافيا، دراسة حالة طلبة الصف السابع الأساسي، فلسطين، غزة، رسالة دكتوراه غير منشورة-2011م، كلية التربية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

14. مكي بابكر سعيد ديوا، مستوى التفكير وعلاقته بطلاقة التعبير لدى طلاب بعض الجامعات الحكومية بولاية الخرطوم، رسالة ماجستير في التربية علم النفس-2007م، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

15. نادية إبراهيم خلف الله أحمد، أثر برنامج إرشادي جمعي في التوافق النفسي لدى مريضات سرطان الثدي في المركز القومي للعلاج بالأشعة والطب النووي، بحث لنيل درجة الماجستير-2012م، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

16. نجاة إبراهيم عبد المجيد، الأساليب المستخدمة في عملية الكشف عن الأطفال الموهوبين بولاية الخرطوم وعلاقتها ببعض المتغيرات محكات الموهبة والتميز، بحث لنيل درجة الماجستير، علم النفس، 2010م.

17. نفيسة عبد السلام يوسف، اثر استخدام طريقة حل المشكلات في تدريس مادة الجغرافيا على التحصيل المعرفي والتفكير الابتكاري لدى طالبات الصف الأول الثانوي بالسودان، لنيل درجة الدكتوراه-2009م.

18. هبة علي موسى عبد الله، التوافق النفسي لذوي صعوبات التعلم وعلاقته ببعض المتغيرات بمراكز التربية الخاصة بمحلية الخرطوم، بحث لنيل درجة الماجستير-2010م، قسم علم النفس، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

19. هويدا الشيخ يوسف، العلاقة بين الخصائص المعرفية للتلاميذ الموهوبين وتوافقهم النفسي والاجتماعي المدرسي-بمدارس الموهوبين بولاية الخرطوم، بحث لنيل درجة الدكتوراه-2007م، جامعة السودان للعلوم التكنولوجيا.

ثالثاً: المجلات والدوريات العلمية:

1. الحسن محمد المعنيدي: العوامل المؤثرة في تحصيل الطالب الجامعي في كلية التربية بجامعة الملك فيصل، السعودية العدد (10)، ص 100-135، 1993م.

2. حسان عطوان: مجلة التربية قطر العدد (125)، ص(27)، 1998م.

3. راجح شرقية: تفاعل العلم والتكنولوجيا في المجتمع، أهمية التربية العلمية للجميع، مجلة الرسالة، مجلة تربوية علمية يصدرها المعهد الأكاديمي لإعداد العملين العرب، العدد التاسع، ص(191-204).

4. زنده فوزي: مجلة التقدم العلمي، العدد (400)، ص 12، 2002م.

5. محمد خالد الطحان: تربية المتفوقين عقلياً، المجلة العربية للبحوث، المجلد الثالث العدد الأول، يناير 1983م، ص(153-167).

6. مي سليم الطاهر: الفروق في التكيف الأكاديمي بين المتفوقين وغير المتفوقين من طلبة الجامعة الأردنية، مجلة العلوم التربوية، أبحاث اليرموك، العدد (5)، 1988م.

الإنترنت:

1. **السندي عبد الرحمن (2008م) منتديات المعرفة.** www.a/marefa. net/

?showthreed/php ? Z=3640

2. **أكاديمية علم النفس، 21/2/2009م (مقال)** www.acofds.com/ v.

3. **دروات تدريبية وورش عمل في مهات التفكير الابتكاري.**

- www.Alresah . net
- www.llaftrain. Co.ak.com
- jttp: /www.albyyna.com

الملاحق

ملحق رقم (1)

بسم الله الرحمن الـ

مقياس القدرة على التفكيـ

إعداد: سيد محمد خير الله

البيانات: نرجو التكرم بوضع علامة (√) أمام الإجابة التي تراها مناسبة:

النوع: ذكر ( ) أنثى ( )

المستوى الأكاديمي: الأول ( ) الثاني ( ) الثالث ( ) الرابع ( ) الخامس ( )

التحصيل الأكاديمي: مقبول ( ) جيد ( ) جيد جداً ( ) ممتاز ( )

تعليمات:

1- إقراء الأسئلة جيداً لتعرف المطلوب منها.

2- لكل جزء من الاختبار زمن محدد.

3- **حاول الإجابة على أسئلة الاختبار بأقصى سرعة ممكنة ولا تترك سؤالاً دون إجابة.**

4- **حاول أن تفكر في أكبر عدد ممكن من الإجابات التي لا يفكر فيها زملائك وسجلها في المكان المخصص لها في الاختبار.**

5- **لا تقلب أي صفحة ولا تبدأ في الإجابة قبل أن يؤذن لك.**

الجزء الأول:

أذكر أكبر عدد ممكن من الاستعمالات التي تعتبرها استعمالات غير عادية (أي لا يفكر فيها زملائك) للأشياء الآتية، التي تعتقد أنها تجعل هذه الأشياء أكثر فائدة أو أهمية:

(1) الصفيحة

1- ..... 2- .....

3- ..... 4- .....

5- ..... 6- .....

7- ..... 8- .....

9- ..... 10- .....

11- ..... 12- .....

13- ..... 14- .....

الزمن (5) دقائق

(2) الكرسي

1- ..... 2- .....

3- ..... 4- .....

5- ..... 6- .....

7- ..... 8- .....

9- ..... 10- .....

11- ..... 12- .....

13- ..... 14- .....

الزمن (5) دقائق

الجزء الثاني:

ماذا يحدث لو نظام الأشياء تغير فأصبحت على النحو الذي سيأتي ذكره فيما بعد؟ حاول تفكر في أكبر عدد ممكن من الإجابات التي لا يفكر فيها زملائك.

ماذا يحدث لو فهم الإنسان لغة الطيور والحيوانات؟

1- ..... 2- .....

3- ..... 4- .....

5- ..... 6- .....

7- ..... 8- .....

9- ..... 10- .....

11- ..... 12- .....

13- ..... 14- .....

الزمن (5) دقائق

ماذا يحدث لو أن ثقباً أخترق الكرة الرضية من أولها إلى آخرها؟

1- ..... 2- .....

3- ..... 4- .....

5- ..... 6- .....

7- ..... 8- .....

9- ..... 10- .....

11- ..... 12- .....

13- ..... 14- .....

الزمن (5) دقائق

الجزء الثالث:

1) إذا كنت مسئولاً عن مال في نادي أو رابطة أو رحلة تنوين القيام بها، وحاول أحد زملائك أن يشك في أمانتك أمام زملائك. فماذا ستفعل؟

1- ..... 2- .....

3- ..... 4- .....

5- ..... 6- .....

7- ..... 8- .....

9- ..... 10- .....

11- ..... 12- .....

13- ..... 14- .....

الزمن (5) دقائق

2) إذا كانت المدارس غير موجودة على الإطلاق أو تم إلغائها قبل أن تتعلم فماذا كنت ستفعل لتصبح متعلماً؟

1- ..... 2- .....

3- ..... 4- .....

5- ..... 6- .....

7- ..... 8- .....

9- ..... 10- .....

11- ..... 12- .....

13- ..... 14- .....

الزمن (5) دقائق

الجزء الرابع:

1) اقترح تغييرات أو تعديلات في الأشياء الآتية لتطويرها وتحسينها لتصبح على نحو أفضل مما هي عليه الآن دون أن تتقيد بإمكانية تطبيق هذا الاقتراح في الواقع أم لا، وحاول اقتراح تعديلات لا يفكر فيها زملائك؟

(1) دراجة (عجلة)

1- ..... 2- .....

3- ..... 4- .....

5- ..... 6- .....

7- ..... 8- .....

9- ..... 10- .....

11- ..... 12- .....

13- ..... 14- .....

الزمن (5) دقائق

(2) قلم حبر (سائل)

1- ..... 2- .....

3- ..... 4- .....

5- ..... 6- .....

7- ..... 8- .....

9- ..... 10- .....

11- ..... 12- .....

13- ..... 14- .....

الزمن (5) دقائق

الجزء الخامس:

كون من حروف كل كلمة من الكلمات التالية أكبر عدد ممكن من الكلمات التي لها معنى مفهوم مثلاً:

- **كلمة قرأ تتكون من الحروف ق-ر-أ ويمكن أن تكون هذه الحروف كلمات أخرى مثل: أرق، قرار، إقرار، .....**

من الممكن أن تستعمل الحروف أكثر من مرة في الكلمة الواحدة، اتبع نفس الطريقة السابقة في الكلمات التالية:

(1) ديمقراطية

1- ..... 2- .....

3- ..... 4- .....

5- ..... 6- .....

7- ..... 8- .....

9- ..... 10- .....

11- ..... 12- .....

13- ..... 14- .....

الزمن (5) دقائق

(2) حلفا

1- ..... 2- .....

3- ..... 4- .....

5- ..... 6- .....

7- ..... 8- .....

9- ..... 10- .....

11- ..... 12- .....

13- ..... 14- .....

الزمن (5) دقائق

ملحق رقم (2)

بسم الله الرحمن الرحيم

مقياس التوافق العام

المقياس الأصلي

م	الفقـــــرة	أبداً	قليلاً	أحيا ناً	معظم الوقت	دائما ً
البعد الشخصي						
1.	أشعر أنني إنسان له قيمة					
2.	لا أثق بنفسي					
3.	أجعل حياتي مليئة بالتفاؤل					
4.	أتمنى لو كنت شخصاً أفضل مما أنا عليه					
5.	لا استسلم للفشل وأحاول من جديد					

6.	أشعر أنني مظلوم وسيئ الحظ					
7.	أعدل من أفكاري أو سلوكي عند الضرورة					
8.	اشكر أنني أقل من غيري					
9.	أعمل على حل المشكلات التي تواجهني					
10.	أتردد كثيراً قبل قبولي بالأمر					
البعد الانفعالي						
11.	أعاني من تقلبات في المزاج دون معرفة السبب					
12.	أشعر بالسعادة					
13.	أشعر بالحزن والاكتئاب					
14.	أحب نفسي					
15.	أشكو من القلق					
16.	لا أغضب بسرعة					
17.	أشعر بالرغبة في البكاء					
18.	أشعر أنه ليس من السهل جرح مشاعري					
19.	أشعر بالتململ وعدم الرغبة في الاستقرار في مكان معين					
20.	أشعر أن حياتي مليئة للفرح					
البعد الأسري						
21.	أتعاون مع أفراد أسرتي					

22.	تحدث خلافات بيني وبين أخوتي					
23.	أشعر أن أفراد أسرتي لا يحبون بعضهم					
24.	أثق في أفراد أسرتي					
25.	أشعر أنني غريب بين أفراد أسرتي					
26.	أتشاور مع أفراد أسرتي في اتخاذ قراراتي					
27.	أشعر أن وضع أسرتي يحد من حريتي					
28.	أحب أن أقضي كثير من الوقت مع أفراد أسرتي					
29.	أتمنى لو كنت من أسرة غير أسرتي					
البعد الاجتماعي						
30.	أجرح عند الضرورة شعور الآخرين					
31.	أتمتع بشعبية بين الزملاء					
32.	أتجنب مقابلة الغرباء					
33.	أشارك في النشاط الاجتماعي					
34.	أشعر أن زملائي يكرهوني					
35.	أتقبل نقد الآخرين					
36.	أشعر معاملة الآخرين لي سيئة					
37.	أشعر أن علاقاتي حسنة مع الآخرين					
38.	أشعر بالراحة إذا انصاع الزملاء إرادتي					
39.	أتطوع لتقديم المساعدة لمن يحتاجها					

ملحق رقم (3)

بسم الله الرحمن الرحيم

مقياس التوافق العام

المقياس قبل التحكيم

م	الفقـــرة	أبداً	قليلاً	أحياناً	معظم الوقت	دائماً
1.	أشعر أنني إنسان له قيمة					
2.	لا أثق بنفسي					

3.	حياتي مليئة بالتفاؤل					
4.	أتمنى لو كنت شخصاً أفضل مما أنا عليه					
5.	لا استسلم للفشل					
6.	أشعر أنني مظلوم وسيئ الحظ					
7.	أعدل من أفكاري أو سلوكي عند الضرورة					
8.	اشكر أنني أقل من غيري					
9.	أعمل على حل المشكلات التي تواجهني					
10.	أتردد كثيراً قبل قبولي بأي أمر					
11.	أعاني من تقلبات في المزاج دون معرفة السبب					
12.	أشعر بالسعادة					
13.	أشعر بالحزن والاكتئاب					
14.	أحب نفسي					
15.	أشكو من القلق					
16.	لا أغضب بسرعة					
17.	أشعر برغبة في البكاء					
18.	أشعر أنه ليس من الصعب جرح مشاعري					
19.	أشعر بالملل وبعدم القدرة على الاستقرار في مكان معين					
20.	أشعر أن حياتي مليئة للفرح					
21.	أتعاون مع أفراد أسرتي					

22.	تحدث خلافات بيني وبين أخوتي					
23.	أشعر أن أفراد أسرتي لا يحبون بعضهم					
24.	أثق في أفراد أسرتي					
25.	أشعر أنني غريب بين أفراد أسرتي					
26.	أتشاور مع أفراد أسرتي في اتخاذ القرار					
27.	أشعر أن وضع أسرتي يحد من حريتي					
28.	أحب أن أقضي وقتي مع أفراد أسرتي					
29.	أتمنى لو كنت من أسرة غير أسرتي					
30.	أجرح عند الضرورة شعور الآخرين					
31.	أتمتع بشعبية بين رفاقي بالحي					
32.	أتجنب مقابلة الغرباء					
33.	أشارك في النشاط الاجتماعي					
34.	أشعر أن زملائي يكرهونني					
35.	أتقبل نقد الآخرين					
36.	أشعر معاملة الآخرين لي سيئة					
37.	أشعر أن علاقاتي حسنة مع الآخرين					
38.	أشعر بالراحة إذا انصاع الآخرون لإرادتي					
39.	أقدم المساعدة لمن يحتاجها					

ملحق رقم (4)

بسم الله الرحمن الرحيم

مقياس التوافق العام

المقياس بعد التحكيم

م	الفقـــرة	قليلاً	أحياناً	معظم الوقت
1.	أشعر أنني إنسان له قيمة			

.2	لا أثق بنفسي			
.3	حياتي مليئة بالتفاؤل			
.4	أتمنى لو كنت شخصاً أفضل مما أنا عليه			
.5	لا استسلم للفشل			
.6	أشعر أنني مظلوم وسيئ الحظ			
.7	أعدل من أفكاري أو سلوكي عند الضرورة			
.8	اشكر أنني أقل من غيري			
.9	أعمل على حل المشكلات التي تواجهني			
.10	أتردد كثيراً قبل قبولي بأي أمر			
.11	أعاني من تقلبات في المزاج دون معرفة السبب			
.12	أشعر بالسعادة			
.13	أشعر بالحزن والاكتئاب			
.14	أحب نفسي			
.15	أشكو من القلق			
.16	لا أغضب بسرعة			
.17	أشعر برغبة في البكاء			
.18	أشعر أنه ليس من الصعب جرح مشاعري			
.19	أشعر بالملل وبعدم القدرة على الاستقرار في مكان معين			
.20	أشعر أن حياتي مليئة للفرح			

.21	أتعاون مع أفراد أسرتي			
.22	تحدث خلافات بيني وبين أخوتي			
.23	أشعر أن أفراد أسرتي لا يحبون بعضهم			
.24	أثق في أفراد أسرتي			
.25	أشعر أنني غريب بين أفراد أسرتي			
.26	أتشاور مع أفراد أسرتي في اتخاذ القرار			
.27	أشعر أن وضع أسرتي يحد من حريتي			
.28	أحب أن أقضي وقتي مع أفراد أسرتي			
.29	أتمنى لو كنت من أسرة غير أسرتي			
.30	أجرح عند الضرورة شعور الآخرين			
.31	أتمتع بشعبية بين رفاقي بالحي			
.32	أتجنب مقابلة الغرباء			
.33	أشارك في النشاط الاجتماعي			
.34	أشعر أن زملائي يكرهونني			
.35	أتقبل نقد الآخرين			
.36	أشعر معاملة الآخرين لي سيئة			
.37	أشعر أن علاقاتي حسنة مع الآخرين			
.38	أشعر بالراحة إذا انصاع الآخرون لإرادتي			
.39	أقدم المساعدة لمن يحتاجها			

ملحق رقم (5)

بسم الله الرحمن الرحيم

أسماء المحكمين

أسماء المحكمين	الجامعة	الدرجة العلمية
الدكتور/ علي فرح	السودان للعلوم	أستاذ مشارك

	والتكنولوجيا	
الدكتور/ عبد الباقي دفع الله	الخرطوم	استاذ مساعد
الدكتورة/ سلوى الحاج	السودان للعلوم والتكنولوجيا	استاذ مساعد
الدكتورة/ رقية السيد	الخرطوم	استاذ مساعد
الدكتور/ أشرف محمد أحمد	النيلين	أستاذ مشارك
الدكتورة/ بخيته محمد زين	السودان للعلوم والتكنولوجيا	استاذ مساعد

ملحق رقم (6)

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

كليــة التربية – قسم علم النفس

كلية الهندسة جامعة/ .....

السيد/ مسجل الكلية

المحـــترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الموضــوع: دراســة ماجستير

قد تم اختيار عينة الدراسة من كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وكلية الهندسة جامعة الخرطوم، وكلية الهندسة جامعة النيلين، للتطبيق الميداني للدراسة التي تحمل عنوان (**التفكير الابتكاري وعلاقته بالتوافق والتحصيل الأكاديمي لطلاب كليات الهندسة بالجامعات بولاية الخرطوم**).

وبالإشارة للموضوع أعلاه نرجو من سيادتكم التكرم بالإفادة بتقديم معلومات إحصائية عن التفاصيل بالعدد الكلي لطلاب كلية الهندسة (ذكور، إناث) وعدد الطلاب بالمستويات الدراسية (الثاني، والثالث، والرابع، الخامس) بكلية الهندسة.

ولكم منا الشكر والتقدير،،،

روحية عبد الله عبد الكريم

طالبة مـاجستير