

دراسة مسحية تحليلية لمضمون الدراسات التي تناولت تعليم الأجنة أثناء الحمل خلال الفترة من 1991 وحتى 2015

د. فاطمة أحمد الجاسم

أستاذة تربية الموهوبين المشارك

قسم تربية الموهوبين - كلية الدراسات العليا - جامعة الخليج العربي

مملكة البحرين

أ. عذاري جعفر الكندري

طالبة دكتوراه

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى مسح الدراسات التي تناولت تعليم الأجنة في الفترة من 1991-2015، المنشورة في قواعد البيانات التابعة لمكتبة جامعة الخليج العربي، وتحليل مضامينها للوقوف على أهم ما توصلت إليه فيما يتعلق بتعليم الأجنة. وتكونت عينة الدراسة من (43) دراسة منشورة. واتبعت الدراسة المنهج المسحي التحليلي لمضمون الدراسات السابقة، تم تفريغ البيانات عن طريق أداة من إعداد الباحثين، تشير النتائج إلى أنه على الرغم من أن أكثر المجالات التي بحثت في تعليم الأجنة هو المجال الطبي، فإن هناك تزايداً بالدراسات المنشورة في نفس الموضوع خلال الخمس سنوات الأخيرة بجميع المجالات. وتوصلت الدراسة إلى أن أكثر المناهج المتبعة شيوعاً هو المنهج التجريبي، وأكثر الدراسات شملت بيانات نوعية، وتقع الملاحظة في الترتيب الأول بين الأساليب المستخدمة لجمع البيانات، كما أن جميع عينات الدراسات كانت متاحة، والمراحل العمرية الأكثر تناولاً فيها هم الأجنة والرضع، الذين تتراوح أعمارهم من أربعة أشهر حمل حتى ستة أشهر بعد الولادة، وقد صيغت المشكلات على شكل فرضيات في أغلب الدراسات، وكانت الآليات السمعية هي الأكثر استخداماً لتدريب الأمهات الحوامل، كما توصلت نتائج الدراسات إلى أن المثبرات الخارجية تؤثر على جوانب مختلفة كان الذكاء والقدرات العقلية من أكثر الجوانب التي أكدت عليه الدراسات.

Survey Analytical Content of Studies Focused on Embryos Education From 1991 to 2015

Athari J. Al-Kandari

PHD Student

Gifted Education Section – College of Graduate Studies – Arabian Gulf University

Kingdom of Bahrain

Fatima A. Al-Jasim

Assistant Professor in Gifted Student

Abstract

This study aimed at surveying the studies that focused on embryos education from 1991-2015, were in databases available at the library of the Arabian Gulf University, to analyse the content and find out the most important findings in prenatal learning. The study's sample consisted of (43) published studies, and followed the survey and content analysis method of previous studies. The study showed that although most fields that examined embryos education is the medical field, yet there was an increasing in studies, over the past five years, in all fields. Also, the study found that the most common approach used was the experimental method, and most of the studies included qualitative data. Observation method was most used to collect data. In addition, all the studies' samples were available, and the most age groups were embryos and infants, aged between 4 months pregnancy to 6 months after birth. Problems were formed as hypotheses in most studies. The auditory mechanisms were the most commonly used in training pregnant mothers. The study also concluded that external stimuli affect different aspects; intelligence and mental capacity were the most aspects the studies confirmed.

مدخل إلى الدراسة:

تسعى الدراسات في المجالات العلمية المختلفة للكشف عن العوامل المؤثرة على الجنين أثناء وجوده في الرحم، لتحسين الظروف المحيطة به وجعله أكثر قدرة واستعداداً لمواجهة متطلبات العالم الخارجي، وعلى الرغم من ذلك فإنه خلال العشرين سنة الماضية لم يقدم الأطباء ولا حتى المختصين بعلم النفس معلومات كافية وواضحة يمكن من خلالها تفسير طبيعة حياة الأجنة، حول الخبرات والمهارات التي يمكن أن يكتسبها الطفل خلال رحلته في الرحم، ووجود العديد من المعتقدات الخاطئة والشائعة في الفترة السابقة حول الجنين، كانت بمثابة العقبة بطريق الجهود في هذا المجال. من تلك المعتقدات أن الأجنة كائنات سلبية وعاجزة، وغير قادرة على التعلم والتذكر، والتفاعل مع الآخرين وأنهم لا يشعرون بالألم، مما أحرى الاهتمام بتعليم الأجنة سواء من قبل المختصين أو الوالدين (Chamberlain, 2014).

بدأ الاهتمام بدراسة الأجنة حين لاحظ أطباء الأطفال حساسية حديثي الولادة للألم، وهدفت البحوث الطبية لقياس الألم لدى الأطفال منذ عام 1940 في الولايات المتحدة الأمريكية من قبل عدد من الجراحين، وكانت بمثابة البدايات لملاحظة وتتبع الاستجابات الانعكاسية لدى حديثي الولادة، لتحديد العوامل المؤثرة على السلوك في تلك المرحلة العمرية. وأصبح من المثير لدى عدد من العلماء والباحثين معرفة ما يحدث للجنين، ثم أصبح الاهتمام بالأجنة أكبر حين بدأ علماء نفس النمو باعتبار مرحلة ما قبل الولادة أول مراحل التطور الارتقائي، بعدما كانت النظريات تبدأ بملاحظة وتفسير النمو التكويني والسلوكي ابتداءً من مرحلة المهد، منها نظرية: فرويد، وأريكسون، وبافلوف، وروجر، وبياجيه، وماسلو، وبندورا.. وغيرهم. بدأ علماء النفس بالاستفادة من البحوث الطبية التي تمت على الحوامل للتعرف على العوامل المؤثرة عليهم كالغدد والعقاقير والانفعالات والحالة الوجدانية، وربطها ببيكولوجية تلك المرحلة العمرية، فقد زودت الأبحاث الطبية علماء النفس بالعديد من الحقائق العلمية والنتائج التي كانت بمثابة عوامل محفزة للتركيز أكثر على مرحلة قبل الولادة (حمام ومصطفى، 2013). اتفقت معظم الدراسات الحديثة التي اهتمت بالمرحلة التكوينية في الرحم على أن تعلم الأجنة يمكن أن يحدث، عن طريق استئثار الحواس بعد تكوّن الجهاز العصبي (الأنايب والمحاو العصبية)، ويبدأ معه النشاط الشبكي. تؤكد الأبحاث الطبية أن الدماغ ينمو بعد 25 يوماً من الحمل على شكل أنبوب صغير جداً، ثم يزداد في الحجم بشكل طوي، ويبدأ بالطي للداخل لعمل جيوب، تظهر بعدها ثلاث غرف تمثل الدماغ الأمامي والأوسط والخلفي. وفي هذه الفترة تتشكل الخلايا العصبية بسرعة وتستنسخ في الجزء الداخلي من الأنبوب بشكل مدهش، فبين الأسبوع الخامس والأسبوع العشرين من الحمل تنمو الخلايا بمعدل يصل ما بين 50.000 إلى 100.000 خلية جديدة في كل ثانية. يخلق دماغ الجنين، وهو مبرمج لاستنساخ عدد كبير وكافٍ من الخلايا التي تمكنه من العمل بشكل صحيح، وأي خلايا فائضة عن الحاجة يتم التخلص منها بشكل منهجي ومناسب دون أن يتأثر نمو الدماغ (أورمرود، 2016).

ساعد تطور الأدوات الطبية المختصة سواء بالتنظير أو السونار أو الأشعة التصويرية أو التصوير التلفزيوني والتسجيلات الصوتية، وغيرها من الوسائل المتقدمة على ملاحظة سلوك الأجنة، وربطها بسلوك الرضع، مثل: تعرّف الطفل على صوت الأم، استجابات الأجنة والرضع عند سماع صوت الأم ودقات قلبها والاقتراب منها، وقياس التغيرات التي تطرأ على طريقة الرضاعة وعملية المص عندما يتعرض الرضيع لمثيرات تعرض لها خلال وجوده بالرحم. أدت الملاحظات السابقة إلى التوصل لتصور حول حياة الجنين وطريقة استجابته للمثيرات الخارجية التي تتعرض لها أثناء فترة الحمل. وتناولت العديد من الدراسات هذا الموضوع بالبناء والتقني، وتوصلوا لنتيجة مفادها أن قدرة الفرد على التكيف مع التجارب الحسية بعد الولادة، تتأثر بالتجارب الحسية كالمثيرات الصوتية والحسية التي تعرض لها

وهو جنين قبل ولادته (ويتمر، بيترسن، وبوكيت، 2016)، ومن تلك الدراسات دراسة مون وفيفر (Fifer & Moon, 1994) التي أكدت على أن الأجنة في عمر 26-34 أسبوعاً تتغير لديهم سرعة ضربات القلب في حال تعرضهم للمؤثرات السمعية. أما دراسة ديكاسبر وسبنسر (DeCasper & Spencer, 1986) توصلت نتائجها إلى أن المواليد في الفترة الأخيرة من الحمل (الثالثة) يستجيبون بشكل فعال مع أصوات أمهاتهم، كما أنهم قادرون على إدراك اتجاه محتوى الحديث (سلبي- إيجابي)، وأكدوا أن المؤثرات الصوتية التي يتعرضون لها في هذه الفترة تؤثر على قدراتهم فيما بعد، كما أثبتت دراسة ديكاسبر وفيلر (DeCasper & Filer, 1980) أن الأجنة يستجيبون بعد الولادة مباشرة للأصوات التي تعرضوا لها أثناء فترة الحمل.

فتحت الأبحاث التي أجريت في الثمانينيات والتسعينيات من القرن الماضي أبواباً على قدرات الأطفال الرضع، ووجهت انتباه الباحثين حول أن الجنين يمكنه أن يتعلم ويتذكر، من هذا المنطلق بدأت مجموعة من الدراسات والأبحاث بالتركيز أكثر على دراسة الجنين قبل ميلاده، والتعرف على قدراته الحركية والحسية والإدراكية والتعليمية، ومدى إسهامها في نمو بنية وظيفية جديدة لديه. فقد أثبتت الدراسات العلمية في المجالات المختلفة (النفسية - الصحة النفسية - التربوية) بشكل عام، وفي المجال الطبي بشكل خاص أن الجنين قادر على تعلم بعض الأمور قبل ولادته، كأن يسمع الأصوات ويشعر بالمؤثرات الحسية والبصرية وما يدور حوله في العالم الخارجي. ففي فترة الحمل يمر الجنين بمئات التجارب مما يؤثر على نموه العقلي والانفعالي ونمط حياته بعد الولادة، وقد يمتد هذا التأثير طوال فترة حياة الطفل. بالتالي يمكن التأكيد على أنه من خلال تهيئة الظروف الملائمة للأم الحامل يمكن تنمية الخصائص التطورية والنمائية لدى الطفل، وبالعكس تؤدي الظروف غير الصحية وغير الملائمة لإعاقة التطور والنمو في مختلف الجوانب. وتؤكد تلك النتائج أنه يجب إعداد الأم الحامل للتعرف على مسؤوليتها تجاه طفلها، فهي لا تقتصر على التغذية الصحية والرعاية الطبية، بل تتعدى ذلك بالحفاظ على حالتها النفسية والمزاجية والاستقرار الدائم. ومع ارتفاع سقف الطموح لدى الوالدين بإنجاب طفل ذكي تمتد تلك الرعاية إلى تحفيز الجنين وتسجيله في جامعة ما قبل الولادة لإعداده بأن يكون من الأطفال الخارقين (وولفوك، وبيري، 2015).

مرحلة قبل الميلاد تستمر (280 يوم) أو (40 أسبوعاً) تمتد من لحظة الإخصاب حتى الولادة، بالرغم من أنها قصيرة مقارنةً بمراحل النمو الأخرى إلا أنها تعتبر من أهم مراحل حياة الفرد، فعملية تكوّن الجنين وتخلقه عملية متصلة ومستمرة وإعجازية تؤكد أن حياة الإنسان تبدأ منذ بداية الحمل، يبدأ الجنين بالنمو ويتعرض لتغيرات مستمرة ومتتابعة ومتداخلة ومنظمة، تشمل تغيرات في النواحي الجسمية والعقلية والفسيولوجية والانفعالية والسلوكية، لتحقيق التوافق والاستعداد للخروج للعالم، وبدء مرحلة جديدة مختلفة عن المرحلة السابقة التي استمرت ما يقارب التسعة أشهر (وولفوك، وبيري، 2015). مرحلة الحمل تمثل مرحلة تأسيسية أي يوضع فيها الأساس الحيوي للتكوين النفسي، والتغيرات السريعة فيها تكون حاسمة ومؤثرة في حياة الفرد فيما بعد، فمنذ تلقيح البويضة تمر بعمليات انقسام معقدة وتضاعفية حتى تبلغ نصف مليون خلية، وباستمرار تلك الانقسامات تبدأ الخلايا بأخذ وظائف جسمية محددة، وتكون كل طبقة مسؤولة عن بناء أجزاء وأجهزة خاصة في جسم الجنين، منذ الشهر الثاني من الحمل تبدأ أعضاء الجسم بالظهور والتخصص (الطيب، حنين ومنسي، 1970). وتبدأ عملية النمو بتكامل التغيرات الجسدية مع التغيرات السيكولوجية لدى الجنين لتحسين قدرته على التكيف والتوافق مع البيئة التي يعيش فيها (ملحم، 2014).

يرتبط الجنين في هذه المرحلة ارتباطاً وثيقاً فسيولوجياً ونفسياً بالأم، وهذا ما يطلق عليه «الرباط» bonding، فالرباط الفسيولوجي بسبب اتصال الدورة الدموية للجنين بالأم، كأن الجنين عضو من أعضائها يعتمد عليها في نموه وتطوره، فالحبل السري يصل بين الجنين

والأم عن طريق المشيمة، فيأخذ المواد الغذائية التي يحتاجها من دم أمه، أما الرابط النفسي لأن مشاعر الأم وانفعالاتها يتفاعل معها الجنين، فالقلق والخوف والغضب والفرح والاسترخاء والحزن والإحباط تصل جميعها عبر رسائل كيميائية (الهرمونات). ومع تطور الجنين داخل الرحم ومتابعة الأم لحركاته والتغيرات التي تحدث تنشأ علاقة تعلق وحنين للمولود الجديد، تلك العلاقة ينظر لها كرابطة فريدة تستمر لما بعد الولادة وتظهر من خلال الاستجابات السلوكية (McCarty, 1999).

على الرغم من أن الوراثة أحد أهم العوامل المؤثرة على نمو الجنين، حيث يؤكد مؤيدي الاتجاه الوراثي أن الفروق الفردية بين الناس تعود للاختلافات الجينية بينهم فهم يولدون بها، وأن المورثات الجينية لها أهمية كبيرة في تحديد الكثير من الخصائص الجسمية والعقلية، إلا أن العوامل البيئية تؤثر على الفرد تأثيراً مباشراً وغير مباشر منذ الإخصاب حتى الممات، وتتضمن كلاً من: البيئة الداخلية (البيئة الرحمية)، والبيئة الخارجية (خارج الرحم)، وهناك مجموعة من المؤثرات الرحمية الداخلية كغذاء الأم وعمرها الزمني وتعرضها للأمراض والإشعاع وتناولها للعقاقير والمشروبات الكحولية والتدخين، وما يهمنا هنا هو مدى تأثير الحالة النفسية للأم الحامل على نمو وتطور جنينها، حيث تنعكس تلك الحالة على النواحي الفسيولوجية لديها، فالاضطرابات الانفعالية وسوء المزاج ينتج عنها خلل في الغدد وتغير التركيب الكيميائي للدم، مما يؤثر على الجنين ويظهر ذلك باستجاباته الحركية، لذلك فإن الهدف الأول لبرامج الحوامل التدريبية هو الحفاظ على صحتهم النفسية، يليها تنمية القدرات العقلية والذكاء والمواهب وغيرها (أبو أسعد والخاتنة، 2012).

يحدث النمو في مرحلة ما قبل الولادة في رحم الأم، وتحكم عملية النمو تلك مجموعة من العوامل، فالرحم هنا هو البيئة المحيطة بالجنين والتي تؤثر عليه (البيئة الرحمية)، حيث تتعرض الحامل لعدد كبير من العوامل التي يتفاعل معها الجنين بشكل واضح، وما حركات الجنين إلا ردود أفعال على تلك المؤثرات. ويؤكد فيرني وكيلي وبينيكوك (Verny, Kelly & Pennycook, 1981) أن الجنين كائن قادر على الشعور والسمع منذ الشهر الرابع من الحمل، بالتالي فهو يستجيب للمس غير المباشر والأصوات والحركة. كما وجد كاسبر (DeCasper, 1986) أن الجنين يميز صوت أمه، ويفضل سماع صوت دقات قلبها، والأهم من ذلك أنه وجد أن الجنين قادر على التعلم في الرحم، وتوصل دايموند وهوبسون (Diamond & Hopson, 1998) إلى أنه لا توجد فترة لها تأثير مباشر وتكويني على نمو دماغ الطفل أكثر من الشهور التسعة للحمل.

وعلى ضوء الاطلاع على الدراسات التي تناولت تعليم الأجنة في الفترة 1991-2015، يمكن توزيعها لأربعة مجالات هي: الطبية والنفسية والصحة النفسية والتربوية، وبناءً عليه سيتم في هذا الجزء عرض الدراسات حسب التصنيف السابق.

أولاً - المجال الطبي؛

اهتم ميكائيل وآخرون (Mikhail, et al., 1991)، بدراسة العلاقة بين ملامسة الأم للجنين وعدد حركاته داخل الرحم، شملت الدراسة (213) امرأة حاملاً في الأسبوع (28-32) بالولايات المتحدة الأمريكية، طبق عليهم مقياس يشمل (24) بنداً، بهدف التعرف على مستوى العلاقة الوالدية لدى المرأة الحامل، ومن ثم تمت ملاحظتهم، توصلت الدراسة إلى أنه كلما زاد الرباط بين الأم والجنين تزداد معها حركات الجنين في الرحم، بمعنى أن العلاقة الإيجابية بين الأم والجنين تزيد من الاستجابات، مما يشير إلى أن للعلاقة الوالدية دور في تنمية قدرات الجنين داخل الرحم وجعله أكثر تفاعلاً.

بينما تطرقت الدراسة التتبعية لمارتين وآخرين (Martyn, Gale, Sayer, & Fall, 1996) إلى نمو العمليات المعرفية داخل الرحم لدى الراشدين الذين ولدوا في (1920-1943) في بريطانيا، شملت الدراسة راشدين ومسنين تراوحت أعمارهم بين (48-74) كانت لديهم سجلات طبية، طبق عليهم مقياسين للقدرات المعرفية (AH4 & Mill Hill vocabulary test)، توصلت نتائج الدراسة إلى أن المواليد الذين كان محيط الرأس عندهم أكبر حصلوا على درجات أعلى في مقاييس القدرات العقلية، لا توجد علاقة قوية بين ضعف النمو الجسدي خلال الحمل والنمو العقلي، هذا يؤكد دور البيئة والوراثة في صقل الذكاء وتطور القدرات العقلية حتى في مرحلة ما قبل الولادة، بالإضافة إلى تأكيدها أن تعليم الطفل السلوك التكيفي والاستجابات أثناء وبعد الولادة يدعم تطور ونمو الدماغ وقدرات الطفل.

وتناولت دراسة فوشس (Fuchs, 1997) التحليلية لتقارير الدراسات التجريبية، هدفت لتنمية ذكاء الطفل باستخدام شريط التسجيل، انطلقت من اعتقاد أن الأطفال قادرين على السماع في مرحلة الحمل الأخيرة، جاءت النتائج مؤيدة أن بيئة الرحم من العوامل التي تؤثر على مستوى الذكاء لدى الفرد، وأن المؤثرات السمعية تحفز القدرات العقلية لدى الجنين ليكون أكثر ذكاءً وإبداعاً، كما يمكن اعتبار تلك الإستراتيجيات أول خطوات رعاية الموهبة والإبداع، من جانب آخر الآليات المتبعة من قبل الأم أثناء الحمل تحقق لها السعادة وتشعرها بالسلام والأمل، فينعكس بشكل كبير على الطفل.

وكان هدف دراسة باقلي (Bagley, 1999) البريطانية، التعرف على شكل الحياة داخل الرحم، معتمدة على دراسة حالة زودت الباحث بالبيانات النوعية، وربط تلك البيانات بنتائج الدراسات السابقة المتاحة، توصلت النتائج إلى أن الأمهات اللاتي يتعاطين الكحول والمخدرات يعاني أطفالهن بعد الولادة من الأمراض طوال مراحل حياتهم، كما أن زيادة بعض الهرمونات في دم الأم أثناء الحمل بسبب تعرض الأم للضغوط يزيد من احتمالية إصابة الشخص بالأمراض طوال حياته، وتؤكد على أن العوامل المؤثرة على الجنين داخل الرحم معقدة ومتداخلة، ولها دور كبير في احتمالية إصابة الشخص بالأمراض بعد الولادة والعكس صحيح، الدراسات الحديثة نسبياً التي تتناول دور برمجة الجنين ووظائف العقل تؤكد الدور المهم للبيئة الذي يفوق دور الجينات، كذلك تؤكد دراسات التوائم على أن الجينات يجب أن تحركها وتؤثر عليها عوامل أخرى كي تعمل بفاعلية وهي العوامل البيئية، من خلال النتائج السابقة والبيانات التي تم جمعها من دراسة الحالة جاءت بنتيجة نهائية، وهي أن الهرمونات المحركة للجينات لها دور كبير في عمل الدماغ، ويمكن أن يتم تنشيطها خلال فترة الحمل عن طريق مجموعة من الآليات والإستراتيجيات (الحسية - السمعية).

وتناولت دراسة كاثيليجين وبويكوي وهينك وجان (Cathelijne, Boekkooi, Henk, & Jan, 2000) تعليم الأجنة وقياس الذاكرة، هدفت إلى التعرف على العلاقة بين تعليم الجنين من خلال المؤثرات الصوتية والذاكرة، حيث تم تعريض الأطفال الرضع للتنشيط الصوتي وقياس أثرها على الذاكرة عن طريق ملاحظة استجاباتهم بعد الولادة، شملت عينة الدراسة 16 جنيناً تمت ملاحظتهم حتى مرحلة الرضاعة، تراوحت أعمارهم من (صفر إلى ستة أشهر)، إجراءات التجربة كانت أولاً تعريض المواليد في أول عشر دقائق من ولادتهم لمجموعة من المحفزات الصوتية، ثانياً اختبار استجاباتهم عليها، ثالثاً بعد مرور يوم كامل يتم اختبار استجابات الرضع على نفس المحفزات، وهكذا حتى عمر الستة أشهر، جاءت النتائج مؤيدة لقدرة الجنين على التعلم، وأن للأجنة ذاكرة قصيرة المدى يمكن أن تمتد إلى (10) دقائق، كما أن للرضع ذاكرة طويلة المدى يمكن أن تصل إلى (24) ساعة، ويمكن للرضع تذكر المحفزات الحسية التي يتعرض لها خلال الحمل.

انطلقت دراسة فيفر ومون (Moon & Fifer, 2000) الأمريكية، من فرضية أن الجنين يحتفظ بالخبرات السمعية في مرحلة ما قبل الولادة، للكشف عن الدليل حول انتقال أثر التعلم السمعي، عن طريق المنهج التجريبي، حيث تم تعريض المواليد المتاحين لثلاثة أصوات من الأم والأب والغرباء، توصلت النتائج إلى أن المواليد يستجيبون بطريقة تشير إلى تعرفهم على أصوات أمهاتهم، ويستجيبون بطريقة أقل تفاعلياً مع أصوات الآباء، إلا أن استجاباتهم طبيعية لأصوات الغرباء، أي أن الرضع تعودوا بدرجة كبيرة على أصوات أمهاتهم، لذلك كانت استجاباتهم فعّالة، كذلك تعود الرضع على أصوات آبائهم لكن بدرجة أقل، والأصوات الغريبة التي لم يتعرضوا لها خلال وجودهم بالرحم لم يستجيبوا لها بشكل مغاير، وهذا يؤكد صحة الافتراض الذي قامت عليه الدراسة.

وفي دراسة سيديكوي وهاجلوف (Siddiqui & Hägglöf, 2000) السويدية، التي اهتمت بالتطور المبكر للإنسان، واتبعت المنهج التجريبي للكشف عن العلاقة بين لمسات الأم أثناء الحمل وطبيعة العلاقة بين الأم والرضيع بعد الولادة. العينة عبارة عن (100) امرأة حامل، تمت متابعتهم لما بعد الولادة ومواليدهم الرضع حتى عمر 12 أسبوعاً. أدوات الدراسة استبانة للتقويم الذاتي، وقائمة لقياس العلاقة الوالدية أثناء الحمل، كذلك ملاحظة الرضع وأمهاتهم مسجلة بالفيديو. توصلت الدراسة إلى أن التواصل باللمس بين الأم والجنين يطور العلاقة الوالدية بينهم بعد الولادة، وكلما زادت العلاقة بين الأم والجنين قبل الولادة كانت الأم أكثر قدرة على تحفيز الطفل بعد الولادة، كما أن تفاعل الأم مع طفلها سواء قبل أو بعد الولادة يؤثر على تطور الطفل فيما بعد.

هدفت دراسة جيمس وسبينسر وستيبسس (James, Spence & Stepsis, 2002) ملاحظة الجنين خلال تعرضه للموسيقا، ومدى تحفيز النغمات لسلوك الجنين، وكم يستمر تأثير ذلك التحفيز ما بعد الولادة؟ تم اختيار (20) حامل بطريقة عشوائية، وتقسيمهم لمجموعتين تجريبية وضابطة، خضعن الحوامل في المجموعة التجريبية لبرنامج تدريبي، تم من خلاله تقديم موسيقا يضعونها على بطونهن، بينما المجموعة الضابطة تضع السماعات لكن دون أن تصدر أي صوت، بعد الولادة عُرض المواليد لنفس الموسيقا وتم قياس ضربات قلوبهم ومستوى النشاط العام عن طريق الحاسوب، أشارت النتائج لاختلاف معدلات ضربات القلب بين المجموعة الضابطة والتجريبية في الساعة الأولى بعد الولادة، أما في الساعة الرابعة زادت الدلالة الإحصائية فسرت النتائج بأن سماع الأمهات الحوامل للموسيقا أثناء الحمل يؤثر على سلوك المواليد، مما يدل على أن برامج تعليم الأجنة يمكن أن تكون فعّالة.

وفي دراسة ماسيبي (Masibay, 2002) أسرار الرحم، التي اعتمدت على البيانات النوعية التي تم جمعها من حالة واحدة أثناء وبعد الولادة، عن طريق السونار والاختبارات الطبية المتاحة، توصلت النتائج إلى أن الأصوات يمكن أن تصل للجنين خلال وجوده في الرحم، وغذاء الأم يؤثر على حركة الجنين التي تبلغ (50) حركة في الساعة، كما أن طبيعة الطعام الذي تتناوله الأم خلال الحمل يؤثر على حاسة التذوق وتفضيلات الأطفال للطعام بعد الولادة، أما حاسة السمع لدى الطفل فتتطور خلال الحمل ويمكن أن يميز صوت أمه بعد الولادة مباشرة، كما يمكن للجنين أن يقوم بتحويل الموجات الصوتية إلى صور ذهنية في المراحل المتأخرة، وأكدت الدراسة أن مرحلة الحمل تعتبر من المراحل المهمة فهي بدايات التعلم.

ومن الدراسات البريطانية التجريبية التي أعدها فريق بيرمنجهام (Birmingham, 2003)، عن التعليم المبكر في الرحم، شملت مجموعة من الحوامل طلب منهن الغناء والتحدث مع أجنتهن، ثم سعى القائمون على التجربة للتعرف على مدى تأثير تلك الإستراتيجية على القوى الإبداعية، أيدت النتائج إمكانية تعليم الجنين أثناء وجوده بالرحم، وأن مهارتي تعلم القراءة والحساب تتطور بسرعة لدى الأطفال الذين استمعوا للموسيقا في المرحلة الأولى من حياتهم (الأجنة)، عند غناء الأم

للجنين والحديث معه يعني ذلك أنها تساعده على الانطلاقة الإبداعية المبكرة في حياته.

بينما هدفت دراسة شانغ وبارك وشونغ (Chang, Park & Chung, 2004) اختبار مدى تأثير إستراتيجية «تايايفيو taeyyo» الكورية على تعليم الأجنة، التي تعتمد على ملامسة الأمهات لبطنهن أثناء الحمل، وتطوير فاعلية الذات لدى الحوامل، شملت العينة (49) امرأة حاملاً في الأسبوع (20-36)، كانت مدة التجربة الكلية أربعة أسابيع، شمل البرنامج تعريف الأمهات بقدرات الجنين وطريقة مشاركتهن لانفعالاتهن مع أجنتهن، وتحديد هدف الأمهات من الحمل، كذلك تدريبهن على التواصل الحسي مع الجنين، وكتابة الأمهات لرسائل يعبرن فيها عن حبهن للمولود القادم. تم جمع البيانات عن طريق التقارير الذاتية للحوامل (قبل وبعد البرنامج)، ومقياس الأمومة والاتصال بين الأم والجنين المعد عام (1981)، ومقياس فاعلية الذات (1997). توصلت النتائج إلى أن هناك اختلافاً في الدرجات قبل وبعد البرنامج في كل من مقياس الأمومة والفاعلية الذاتية، بمعنى أن البرنامج فعال، ويؤدي الهدف المنشود منه، أيضاً الآليات المتبعة مع الأجنة يمكن أن تزيد من الفعالية السلوكية لدى الأفراد.

في حين بحث مجموعة من الباحثين في شركة Baby Bee Bright عام 2005 مدى الارتباط بين الصوت المحفز للجنين (شعر- موسيقا - قصص) وتطور القدرات المعرفية لدى الطفل لاحقاً، لإعداد رحم الأم ليكون فصل القرن الواحد والعشرين، تضمنت التجربة قرصاً إلكترونياً (CD) يقدم تعليمات مسجلة تقدم للجنين من خلال سماعات توضع على البطن، يصدر منها أصوات بخمسة مستويات مختلفة متدرجة بالشدة، وأخذ بعين الاعتبار بأن يكون نظام التعليم آمن على الجنين، تقوم التجربة على حقيقتين هما: أنه في الأسبوع (23) من الحمل، يتفاعل الطفل بشكل جيد مع التواصل الحميم (لغة الحب)، كذلك تعلم اللغة يبدأ من الرحم، فبقدر ما يسمع الجنين من الأم أصوات بقدر ما يكتسب من كلمات ويؤدي إلى رفع معدل الذكاء لديه. عينة الدراسة عبارة عن أجنة تم تتبع استجاباتهم قبل البرنامج وبعده، جاءت النتائج مؤيدة للحقيقتين السابقتين.

كما قدمت نفس الشركة السابقة دراسة عام 2006 جاءت لتؤكد أن نظام التعليم (Baby Bee Bright) يجعل رحم الأم فصلاً لتعليم الأجنة، ذلك النظام الأمريكي المعد لتعليم الأطفال في مرحلة ما قبل الولادة، عن طريق أسلوب يهدف لتكوين رابط قوي بين الأم والجنين بتوفير آليات وأساليب أساسية تساعد على تطوير حواس الجنين، يشتمل النظام على قرص إلكتروني (CD) يحتوي على أشعار وأغاني وقصص متدرجة في الشدة. هدفت الدراسة تحديد مستوى تعليم الجنين داخل الرحم، وتطور النظام التعبيري لديه. أكدت النتائج أن المؤثرات السمعية تحفز الجنين، وأنه كلما زادت مدة الحمل زادت معها الحاجة لزيادة شدة التحفيز، وأن مهارات التواصل والاستماع تفتح الأبواب نحو تعلم مستقبلي أفضل.

تناولت دراسة داي (Day, 2008) تعليم الأجنة عن طريق التحفيز الأحادي والمتعدد، شملت عينة الدراسة 63 جنيناً تم تصنيفهم بطريقة عشوائية إلى ست مجموعات، مجموعتين اتبعوا التحفيز بالموسيقا فقط، ومجموعتين اتبعوا التحفيز بالتمايل فقط، ومجموعتين اتبعوا التحفيز بالموسيقا والتمايل، كانت الموسيقا تحتوي على كلمات قصصية، يليها ملاحظة معدل ضربات القلب (FHR) وحركات الجسد. أشارت النتائج إلى وجود فروق بين المجموعات التجريبية الستة حيث كانت استجابات الأجنة على التحفيز المتعدد أعلى من استجاباتهم على التحفيز الأحادي.

في حين تطرقت شيلي وشانوفي (Chelli & Chanoufi, 2008) إلى السمع لدى الجنين: حقيقة أم خرافة؟ قام الباحثان بتحليل مضمون مجموعة من الدراسات، بالإضافة إلى ملاحظة مجموعة من الأمهات الحوامل في الأسبوع 26-28 من الحمل، وتوصلا من خلال البيانات النوعية إلى أن صوت الأم يلعب دور محفز للقدرات السمعية لدى أجنتهن، وأن ذاكرة الأجنة تتشكل من خلال

المدخلات السمعية التي تسمح بتعليم الجنين في هذه الفترة، وأن الكثير من الدراسات التي تم تحليل نتائجها تؤكد أن الموسيقى تنمي القدرات العقلية لدى الأجنة.

وفي دراسة ديريكس ونيجهويس وجونجسما وهورنسترا (Dirix, Nijhuis, Jongsma & Hornstra, 2009) تناول الباحثون تعليم الأجنة وذاكرتهم، شملت عينة الدراسة 93 امرأة حاملاً من 30-35 أسبوع حمل، قسموا إلى مجموعتين، الأولى حوامل في الأسابيع 30-36 من الحمل، والثانية في الأسبوع 36 من الحمل، تم الاعتماد على تعليم الأجنة من خلال التعود، عن طريق تكرار مجموعة من المفردات على الأجنة باستخدام التحفيز السمعي، بعد ملاحظة استجابات الأجنة، وتوصل الباحثون إلى أن الأجنة من الأسبوع 30 يمتلكون ذاكرة قصيرة المدى (10 دقائق)، أما الأجنة من الأسبوع 34 فهم قادرين على الاحتفاظ بالمعلومات التي تصل إليهم لمدة أربعة أسابيع.

هدفت دراسة شيريدان وماتز ودراقانوف وإسواران وبريسل (Sheridan, Matuz, Draganova, Eswaran & Preissl, 2010) التعرف على نشاط الدماغ من خلال استجابات الجنين في الحياة المبكرة بالرحم، قُدم للأجنة مجموعة من الآليات (السمعية والحسية والضوئية)، ثم قيس النشاط الدماغي لديهم عن طريق فحص طبي خاص يطلق عليه (Fetal Magneto Encephalo Graphy (FMEG)، توصلت الدراسة إلى أن تعرض الجنين للمؤثرات السمعية يلزمه استجابات للدماغ، وأن التطورات المعرفية يمكن أن تحدث لدى الأجنة عن طريق عملية التعود، كما أن مرحلة ما قبل الولادة مهمة لتحديد التطورات المعرفية في حياة الطفل بعد الولادة.

في نفس العام قدم جيمس (James, 2010) دراسة نقدية حول تعليم الأجنة، انطلق من مسلمة أن الأجنة يتعلمون في الرحم عن طريق ثلاثة أساليب هي: التعود والتكيف التقليدي والتعلم بالتعريض، قام الباحث بتقسيم الدراسات إلى ثلاثة مجموعات حسب أساليب التعلم المتبعة، وبعد تحليل الدراسات السابقة عن طريق أداة معدة من الباحث، توصلت الدراسة إلى أن الآليات الأكثر فاعلية في تعليم الأجنة هي الحسية (اللمس)، وهناك العديد من البرامج التي أثبتت فاعليتها تقوم على التحفيز السمعي، وأن عملية تعليم الأجنة يؤثر على الذاكرة والقدرات العقلية للشخص فيما بعد.

وفي دراسة كيسيلفسكي وهينس (Kisilevsky & Hains, 2010) التي هدفت للكشف عن العلاقة بين معدل نبضات قلب الجنين والجانب المعرفي، عن طريق تحليل الدراسات السابقة. توصلت إلى أن هناك علاقة بين تغير معدل ضربات القلب والجانب المعرفي، بالتالي يمكن قياس استئارة القدرات المعرفية عن طريق حساب معدل ضربات القلب، كما أن هناك ثلاثة أساليب يمكن أن تؤثر على الجانب المعرفي لدى الجنين، هي: التميز والتعود والتعلم، فالتمييز هو أن الجنين قادر على معرفة الأصوات التي تعرض لها خلال الحمل من غيرها، أما التعود فهو أن الجنين يعتاد على نمط نغمي معين يساعده على سرعة التعلم فيما بعد، والتعلم يعني أن الجنين يمتلك ذاكرة، بالرغم من أنها قصيرة إلا أنها تشكل مخزن للخبرات السابقة، بالنهاية أكدت الدراسة أن برامج التعليم التي تعد في فترة الحمل تؤثر على القدرات المعرفية.

وبعد عامين قدمت هيوتيلانين (Huotilainen, 2012) دراسة حول تعليم الأجنة، توصلت بعد تحليل مجموعة من الدراسات السابقة إلى أن استماع الجنين لصوت الأم وفي بعض الحالات أصوات الآخرين حول الأم يساعد على تسريع عملية اكتساب الطفل للأصوات، كما أن الصوت المتناغم ذا المعنى والمحتوى والهدف يستفيد منه الجنين، كذلك تتطور القدرات في دماغ الجنين بسرعة عالية جداً خاصة في الفترة الأخيرة من الحمل لذا يجب على الأم استغلال تلك الفترة في

تعليم الجنين، وأن للجنين ذاكرة يمكنه من خلالها تخزين المقاطع الصوتية والتفاعل معها فيما بعد والتمييز فيما بينها، كما أن الحالة الانفعالية للأم مهمة وتؤثر على تطور اللغة على الجنين.

بحث كل من بينديكتسون وزملائه (Benediktsson, et al., 2013) التعليم في المرحلة المتوسطة من الحمل، كانت العينة متاحة من 24 امرأة حاملاً من الولايات المتحدة الأمريكية، قُسموا لمجموعتين ضابطة وتجريبية، تم تقديم برنامج تدريبي للمجموعة التجريبية بواقع 20 ساعة كلية، اتبعوا فيها آليات سمعية ذات محتوى تربوي. وتوصلت النتائج إلى أن الرعاية الصحية للأم الحامل (تجنب القلق والاكتئاب والضغط)، تؤثر على المولود من حيث وزنه وقياساته الطبيعية مما يؤثر على قدراته لاحقاً، كما أن للدعم الاجتماعي للمرأة الحامل دوراً كبيراً في صحة الجنين، بالإضافة إلى أن برامج ما قبل الولادة لها آثار إيجابية على اكتساب الطفل للغة فيما بعد، وتؤثر على القدرات العقلية العامة، أخيراً مرحلة الحمل الوسطى تعتبر من المراحل المهمة التي يمكن أن يبدأ منها تعلم الجنين.

كما تطرق بيرلبرج (Perlberg, 2013) إلى أن تعلم اللغة يبدأ من الرحم، مؤكداً على أهمية تحدث الأم كثيراً مع الجنين. وتوصل الباحث من خلال البيانات من دراسة الحالة، إلى أنه خلال وجود الجنين في الرحم يمكنه أن يسمع الأصوات القادمة إليه من الخارج، استجابات المواليد للأصوات التي اعتادوا عليها تشير إلى قدرتهم على تمييز الأصوات التي استمعوا إليها خلال الحمل، فحاسة السمع تتطور لديهم في المرحلة الأخيرة من الحمل، وتتسارع ضربات قلب الجنين عند استماعه لصوت أمه بطريقة مغايرة عنه عند سماعه لأصوات الغرباء، يمكن أن يتعلم الجنين اللغة من خلال صوت أمه وبشكل طبيعي دون الحاجة لتعريضه للأصوات العالية أو استخدام السماعات المكبرة، يجب التركيز على محتوى حديث الأم الحامل، وإيمان الأم بفاعلية ما تقوم به.

من الدراسات التجريبية التي قامت بها جامعة واشنطن (News RX Health, 2013)، عن تعلم الأجنة للغة عن طريق أمهاتهم، تكونت عينة الدراسة من 40 جنيناً تمت متابعتهم لما بعد الولادة، قدم لهم برنامج يشمل على مجموعة من الآليات السمعية، تضمنت أدوات الدراسة مجموعة من القياسات الطبية وملاحظة الاستجابات للأصوات المختلفة. توصلت النتائج إلى أنه يمكن تحفيز تعليم اللغة في الرحم، وأن الرضع يستجيبون بطريقة مختلفة تؤكد على تعرفهم للأصوات التي تعرضوا لها أثناء الحمل.

من الدراسات التجريبية الحديثة دراسة: ويب وهيلير وبينسون ولاهاف (Webb, Heller, Benson & Lahav, 2015)، حول تأثير صوت الأم ودقات قلبها على المناطق السمعية في الدماغ قبل اكتمال فترة الحمل، شملت العينة 40 جنيناً تم ملاحظتهم لما بعد الولادة. أكدت النتائج أنه يمكن للأجنة الاستماع لأصوات أمهاتهم خلال الحمل، وأن المحفزات الصوتية تؤثر على شكل الدماغ ونمو المناطق السمعية، كما أنه يمكن للجنين تعلم اللغة أثناء وجوده بالرحم.

يتضح مما سبق أن جميع الدراسات التي تناولت القدرات بصورة عامة والقدرات السمعية بصورة خاصة لدى الجنين، أثبتت أن تلك القدرات تبدأ في مرحلة ما من مراحل الحمل بالنمو والاكتمال قبل الولادة، وأن تحفيزها بالأساليب المناسبة بما يتلاءم مع خصائص الجنين النمائية يؤدي إلى تطورها وتنميتها، أما الدراسات السابقة التي تناولت الآليات المتبعة لتعليم الأجنة أثبتت أنه في حال تم إعداد البرامج بشكل مدروس وصحيح فإنها تساعد على تطوير القدرات المختلفة وتساعد في نموها، بالإضافة إلا أن هناك عدداً من الدراسات أجمعت أن للجنين ذاكرة قصيرة المدى.

ثانياً. المجال النفسي؛

تناولت دراسة لو وآخرون (Low, et al., 1992) تأخر نمو الجنين وصعوبات التعلم، اتخذت المنهج التتبعي الطولي للأطفال من عمر أربع سنوات حتى 11 سنة، وقامت على افتراض أن تأخر نمو الجنين يؤثر على القدرات التعليمية بعد الولادة. تكونت عينة الدراسة من 218 مولود جديد، 77 منهم لديهم تأخر في النمو خلال الحمل، تم جمع البيانات عن طريق عدد من الأدوات هي: اختبار تحصيلي، واختبارات طبية عصبية، ومقياس وكسلر لذكاء الأطفال، وقوائم للسلوك، ومقياس تربوي. أشارت النتائج إلى أن النمو السليم خلال مرحلة الحمل يؤثر على القدرات التعليمية ومستوى الذكاء والسلوك السوي بعد الولادة.

وفي دراسة هيبيير وشاهيدولا (Hepper & Shahidullah, 1994) تناول الباحثون استجابات الأجنة والمواليد لصوت الأم، وتمثلت مشكلة الدراسة في اختبار الاستجابات الحركية للأجنة في الفترة 36 من الحمل والمواليد من عمر يومين إلى أربعة أيام، تم تقسيم عينة الدراسة لمجموعتين (أطفال يعرض عليهم أصوات أمهاتهم، وأطفال يعرض عليهم أصوات نساء غريبات)، ومن خلال الملاحظة توصل الباحثون إلى أن الجنين قادر على التعلم في مرحلة قبل الولادة، وأن تعريض الأجنة للأصوات ذات المحتوى تؤثر على نموهم اللغوي، كما تزداد فعالية الآليات السمعية المقدمة للجنين في حال تزامنها مع التحفيز الحسي.

ثم بحث هيبيير وشاهيدولا (Hepper & Shahidullah, 1994) سلوك الجنين وعلاقته بنمو العقل، من خلال مراجعة الدراسات السابقة المتاحة بهدف تحديد متى وكيف يبدأ نمو العقل؟ وربطها بسلوك الجنين، وأكدت النتائج أن العقل ينمو بشكل غير ناضج في مرحلة الحمل، وعلى الرغم من ذلك فإن التحفيز في تلك الفترة يؤثر على سلوكه، وأن السلوك الذي يصدر من الشخص في أي مرحلة عمرية يعكس مدى تطور قدراته.

بحث دراسة جيرومي (Jerome, 1995) التعلم في مدرسة الرحم، وهي عبارة عن دراسة تجريبية هدفت للتأكيد على دور الأنشطة التعليمية التي تقدم قبل الولادة. تمت دراسة حالة لزوجين قدموا لجنينهم 11 نشاطاً تعليمياً خلال فترة الحمل حتى الأسبوع 34، شملت الأنشطة موسيقاً وقصصاً ومؤثرات سمعية وضوئية وكلمات. تشير نتائج الدراسة إلى أن المحفزات الواضحة وذات المعنى احتفظ بها الجنين لما بعد ولادته لفترة استمرت بضعة أيام، مما يدل على أن للجنين ذاكرة قصيرة المدى يمكن تحفيزها أثناء الحمل، بالإضافة إلى أن الأنشطة التعليمية قبل الولادة فعالة في تكوين العاطفة بين الأم والطفل، وتؤثر على قدراته التعليمية فيما بعد.

وقد بحثت منظمة Press في شيكاغو عام 1997 الإجابة عن التساؤل التالي: هل يمكن للتعلم أن يبدأ من الرحم؟، من خلال البيانات النوعية التي تم جمعها عن طريق ملاحظة المواليد. شملت عينة الدراسة على 16 مولوداً، تراوحت أعمارهم من يوم إلى ستة أشهر، قدمت لعينة الدراسة خمسة تجارب مختلفة، ثم تسجيل طريقة مص المواليد عند التعرض للمثيرات الحسية السمعية التي تقدم لهم في التجارب، توصلت النتائج إلى أن المواليد يستجيبون بصورة مغايرة لأصوات أمهاتهم، ويفضلون الاستماع لأصوات قلوب أمهاتهم، كما أنهم قادرون على تمييز صوت الأب، وقادرون على تمييز محتوى ما قاموا بالاستماع إليه أثناء وجودهم في الرحم عن الأشياء الجديدة التي لم يستمعوا إليها.

في نفس العام نشر جون (Joan, 1997) دراسة حول طبيعة توظيف المعرفة العقلية عن طريق الاستخدام العلمي، اهتمت الدراسة بتحليل مضمون 212 دراسة متاحة تناولت ذكاء التوائم، وقامت بالإجابة عن السؤال التالي: ما هو دور الوراثة والبيئة في تحديد نسبة الذكاء؟، وتوصل لنتائج تؤكد دور البيئة في تحديد نسبة الذكاء، الذي يبدأ قبل الولادة، وترجح الدراسات

التي تم تحليلها بأن دور الجينات أقل تأثيراً على الذكاء والقدرات المعرفية مقارنةً بدور البيئة.

ومن خلال بحث ماكاريثي (McCarthy, 1999) حول ماذا يعرف الجنين فعلياً داخل الرحم؟ عن طريق دراسة حالة قبل الولادة حتى 6 أشهر بعد الولادة، اعتمدت الدراسة على الملاحظة في جمع البيانات والربط بين الملاحظات ونتائج الدراسات السابقة، استنتج الباحث أن الطفل يستجيب بطريقة تكيفية (الرفس - إصدار الأصوات - حركة العينين - حركات الجسد) عند سماعه لأصوات تعرض لها وهو في الرحم، وأن هناك عتبة للمؤثرات الصوتية لتحفيز الجنين، بمعنى أن هناك شدة معينة لمستوى الصوت يمكن أن تصل الأصوات من خلالها للجنين، تؤثر المحفزات على القدرات السمعية والحسية والبصرية والذوقية، كذلك يمكن للطفل أن يكتسب اللغة من أمه خلال وجوده برحمها عند سماعه لها وهي تتحدث إليه أو إلى الآخرين، مما سبق توصل الباحث إلى أن الطفل يولد وحواسه مكتملة قبل أشهر من الولادة، وبالتالي فإن استجاباته المباشرة بعد ولادته تعتمد على ما تعلمه في فترة الحمل.

اهتم رينكوفر (Rincover, 2001) بالتعلم في الرحم، عن طريق جمع البيانات النوعية من الدراسات السابقة النفسية وتحليل محتواها، توصل الباحث إلى أن الأجنة قادرين على السماع أثناء وجودهم في الرحم، وأنهم يمتلكون ذاكرة تجعلهم قادرين على التمييز، وأن بعض النماذج السلوكية تتطور لدى الأجنة وتؤثر على شخصياتهم فيما بعد، كما أن اضطرابات النوم والقلب والمزاج لدى الأمهات الحوامل تؤثر على أجنتهن بشكل سلبي، «التعود» عبارة عن أسلوب يتم من خلاله قياس مدى تعلم الجنين داخل الرحم، كل ما سبق يؤكد أن الأجنة يمكن أن يتعلموا بعض الممارسات أو السلوكيات أثناء وجودهم في الرحم.

أما دراسة جانوف (Janov, 2009) عن الحياة قبل الولادة، وكيف يمكن للتجارب في الرحم التأثير على حياتنا بعد ذلك؟، من خلال مسح وتحليل مضمون الدراسات السابقة توصل الباحث إلى أن هناك اختلافات نوعية بين الرضع الذين تم تقديم الرعاية لهم أثناء الحمل، فبمثل ما تؤثر العوامل الجينية على الذاكرة فإن العوامل البيئية المتمثلة بالأحداث التي تتعرض لها الأمهات الحوامل لها نفس التأثير. ويمكن توظيف بعض الأساليب والآليات للاستفادة من تلك الذاكرة، لذا من الضروري تحفيز عقل الجنين أثناء الحمل بالكلمات والأفكار، كما أن نقص الحب والرابط الحسي والعاطفي بين الأم وجنينها يؤثر على عمليات التفكير لدى الطفل لاحقاً.

بحث دراسة كينا وإمباسياتي (Cena & Imbasciati, 2010) وجهة النظر النفسية حول العلاقة بين الأم الحامل والجنين، عن طريق تحليل نتائج 72 دراسة سابقة، جاءت النتائج لتبين تلك العلاقة التي تبدأ مع الحمل، وأنه كلما تقدمت مرحلة الحمل زادت العلاقة بالقوة، وأن التغيرات الهرمونية التي تحدث خلال الحمل تؤثر على تكيف الأم والجنين، كما أن حركة الجنين خلال الحمل تؤكد على استجاباته للمثيرات الخارجية، والأمهات اللاتي تكون حياتهن النفسية متوافقة خلال الحمل تتطور القدرات العامة والنظام العصبي لدى أطفالهن بسرعة، وأن الجنين يتعلم بالتعود خلال وجوده بالرحم، إضافةً إلى أن التخطيط الجيد لحياة الأم الحامل والخبرات والأحداث التي تتعرض لها تؤثر بشكل كبير على جميع النواحي التطورية.

هدفت دراسة أورنس (Ornes, 2013) لبحث إمكانية تعلم الكلمات في الرحم، خلال بحث تجريبي تضمن 17 امرأة حاملاً في الثلاثة أشهر الأخيرة من الحمل كمجموعة تجريبية، واشتملت المجموعة الضابطة على 16 رضيعاً، طُلب من الأمهات الحوامل تكرار كلمات ليست ذات معنى مثل (tatatata) خلال حملهن وتوجيهها لأجنتهن، لمدة 5 مرات أسبوعياً، خمس دقائق للمرة الواحدة، بعد ولادتهن بأيام معدودة تم وضع سماعات آمنة للأطفال وتشغيل نفس الكلمات لهم. توصلت النتائج إلى أن نشاط المخ يتغير حين يستمع المواليد للكلمات التي اعتادوا عليها خلال وجودهم في الرحم، مما يؤكد أن الأجنة قادرين على الاستماع وتذكر ما استمعوا إليه في

الرحم، لكن ذلك لا يعني قدرتهم على فهم معنى الكلمات، وعلى الرغم من ذلك فإن قدرتهم على التذكر تساعدهم على تعلم الكلمات الجديدة بشكل أسرع من خلال تعرفهم على النمط الصوتي للكلمات.

مما سبق عرضة من دراسات في المجال النفسي يتضح أن الدراسات النفسية تركز على الكشف عن التغيرات التي تطرأ على السلوك، واعتبارها مؤشراً رئيسياً للتغيرات التي تطرأ على القدرات، كما أنها تؤكد على أهمية الاهتمام بالجانب النفسي للأم الحامل وتأثيره على سلوك الجنين، حيث يمتد ذلك التأثير لما بعد الولادة وقد يشمل جميع مراحل حياة الطفل اللاحقة.

ثالثاً. مجال الصحة النفسية:

أكدت دراسة فريدمان (Fridman, 2000) الدور الذي يلعبه غناء الأم في التأثير على الذكاء والقدرة على التعبير اللغوي، اتبعت الدراسة المنهج التجريبي. تكونت العينة من ستة أجنة تمت متابعتهم حتى عمر 6 أشهر، في البداية تم تدريب الأمهات الحوامل على تأليف أغنية خاصة بهن تتضمن آمالهن وتطلعاتهن نحو أطفالهن، وتعبر عن مشاعرهن تجاههم، بعدما وضعت الأمهات أطفالهن تم تحليل بكاء الأطفال. بينت النتائج أن تدريب الأمهات الحوامل ممكن أن يقلل من القلق والتوتر والاكتئاب وغيرها، وقد يكون سبباً في تسهيل عملية الولادة، كما أن غناء الأم لجنينها يزيد من الرابطة بينهم، ويجب أن يشمل الغناء على لغة منطوقة تشمل مجموعة من المفردات يتم من خلالها نقل مشاعر الأم للجنين، وهذا النوع من الغناء له أثره البالغ على نمو العمليات المعرفية للطفل بعد الولادة، إضافة إلى أن الطفل يألف الأصوات التي سمعها خلال وجوده بالرحم ويدركها بشكل أسرع، من هنا ينصح الباحث الأمهات بتقوية التواصل بينهن وبين أجنتهن بحيث يقوى معه التحفيز، ويؤثر ذلك على تكيف وتوافق الفرد طوال فترة حياته.

بحث أونت (Ont, 2003) تعلم الأجنة في الرحم، انطلق من مسلمة أن للجنين قدرة على التعلم داخل الرحم بدليل تمييزهم لأصوات أمهاتهم بعد ولادتهم مباشرة، ومن خلال مراجعة الدراسات السابقة التي تطرقت لنفس الموضوع، التي تناولت الآليات السمعية. توصلت الدراسة إلى أن التجارب التي يتعرض لها الجنين خلال الحمل تؤثر على سلوكه بعد الولادة، كما يفضل المواليد الاستماع لأصوات أمهاتهم عن أصوات الغرباء، تلك تفضيلات تعود جذورها لحياة الجنين داخل الرحم.

وفي دراسة باراك (Barrack, 2007) التجريبية، حول تأثير مرحلة قبل الولادة على نفسية الجنين، شملت عينة الدراسة خمسة أزواج تم إخضاعهم لفصول تهدف إلى تعزيز الوالدية حسب منهجية «سانتا باربرا»، لزيادة الوعي حول خصائص الأجنة وطرق التواصل مع الجنين للوصول إلى الوالدية الفعالة، وإعطاء الوالدين تعليمات ونصائح مستقبلية لما بعد الولادة، كما تم تعليم الوالدين أساليب لتخطي الضغوط التي يتعرضون لها كوالدين جدد، عن طريق التحفيز الحسي، وبعد الولادة بين 2-6 أشهر تم مقابلة الأزواج. هدفت الدراسة للإجابة عن تساؤلين هما: ما هي خبرات الآباء حول علاقتهم بأطفالهم؟ وهل المعلومات التي تقدم في الفصول التربوية تعزز الوالدية؟ جاءت النتائج لتؤكد أن علاقة الحب التي يتم تكوينها بروابط المشاعر والأحاسيس بين الأم والجنين توفر للجنين احتياجاته في تلك المرحلة النمائية، كذلك إن طريقة أسلوب حياة الزوجين تؤثر على الطفل، وأن البرامج الخاصة بتعليم الآباء طرق وأساليب تقوية الرابطة بينهم وبين أجنتهم، ممتعة لهم ومفيدة لصحتهم وتقلل من مخاوفهم المستقبلية حول الوالدية، كما أنها تساعد على تنمية القدرات اللغوية والعقلية والإبداع.

في نفس المجال بحث مارتين (Martens, 2013) إمكانية التعلم في الرحم، صنف الباحث وحل ثمانية دراسات سابقة، توصل إلى أن هناك أساليب واسعة حول العالم يمكن أن تؤثر على

الجنين وتحفزه، منها المحفزات السمعية والحسية والبصرية، والآليات الفعالة التي تؤثر على ذكاء الجنين، وأن التعلم بالتعود من الأساليب التي يمكن أن تساعد على التعلم لدى الأطفال، كذلك الآليات السمعية تؤثر على اللغة والتفكير وطريقة تعبير الطفل لاحقاً، وأكد الباحث أن العلاقة غير واضحة بين استماع الأم للموسيقا وتطور القدرات العقلية لديه إلا إذا اشتملت الأنغام الموسيقية على كلمات ذات معنى، بالنهاية أوصت الدراسة أنه يجب توعية الأمهات الحوامل بضرورة الاهتمام بتنمية وتقوية العلاقة بينها وبين جنينها.

اهتمت دراسة كرويجر وجارفان (Krueger & Garvan, 2014) بتتبع بداية واستمرار التعلم في المراحل التطورية المبكرة للجنين، تقوم الدراسة على تساؤلين هما: كم من المدة يمكن للجنين تذكر ما تعلمه بعد الولادة؟، ومتى يبدأ ظهور اللغة وتذكر الكلمات عند الرضع؟ كان منهج الدراسة تجريبي، جمعت البيانات عن طريق القياسات الطبية والتسجيلات الصوتية لفقرات يطرحها بعض النساء على الرضع وملاحظة سلوكهم، أثبتت النتائج أن الأطفال يستجيبون لأصوات أمهاتهم عكس استجاباتهم لأصوات النساء الأخريات، مما يدل على أنهم اعتادوا على أصوات أمهاتهم خلال فترة الحمل، يبدأ الجنين بالتعلم بشكل واضح في الأسبوع 38 من الحمل تنعكس على استجاباتهم، كما أن الأحداث والخبرات التي يتعرض لها الجنين خلال الحمل تؤثر على قدرات التعلم والذاكرة لديه بعد الولادة.

رابعاً. المجال التربوي:

بحث بافالو (Buffalo, 1998) في دراسة تجريبية التعلم في الرحم، على مجموعة من الفئران، وتوصل إلى أنه يمكن تطوير الجانب المعرفي لدى الأجنة خلال وجودهم في الرحم.

كما توصلت دراسة شروف (Shroff, 2010) إلى أن التعليم يبدأ قبل الولادة، هدفت الدراسة إلى تحديد العوامل التي تساعد الطفل على التعلم السريع في مرحلة ما قبل المدرسة، وقامت على تحليل ثلاث قصص هندية قديمة. توصلت إلى أن الطفل قادر على تعلم الأشكال والأحرف والأعداد بشكل سريع وأكثر فاعلية في حال تلقيه تلك المهارات خلال وجوده في الرحم، كما أن الأزواج الذين يبدؤون التعليم في الرحم يكون أطفالهم قادرين على الانضمام للنظام التعليمي بشكل أسرع من أقرانهم ويؤدون بشكل أفضل. أوصى الباحث أنه يجب أن يكون تعليم الأجنة جزءاً من الخطة الوالدية للأزواج.

تناولت دراسة جارفيز (Jarvis, 2014) العوامل البيئية التي تؤثر على القدرات السمعية والعصبية لدى المواليد، وبعد عمل مسح للدراسات السابقة الآليات المتبعة فيها كانت سمعية وبصرية ورعاية صحية ثم قام بتحليل محتواها، أوضحت النتائج أن الأم قادرة خلال فترة الحمل على التحكم بالعوامل البيئية التي تتعرض لها وأنها تؤثر على صحة الجنين، كما أن تعليم الجنين يبدأ عندما ينمو الجنين ويصبح قادراً على استقبال المتغيرات البيئية الخارجية، وأنها تؤثر على ذاكرة الرضيع بعد الولادة، لذا يجب توعية الحوامل بأهمية تلك المرحلة، والتأكيد عليهن بأهمية البرامج المعدة والمخصصة لتحقيق أهداف التطوير والتنمية.

مشكلة الدراسة:

تناولت الدراسات في مجال علم الأجنة العوامل المؤثرة على الجنين، وتوصلت إلى أنه لا يكتسب تكوينه العضوي من العوامل الوراثية فقط بل هناك عوامل بيئية عديدة يتعرض لها الجنين أثناء وجوده في الرحم (البيئة الرحمية)، وأكدت الدراسات أن جميع المتغيرات الخارجية من خبرات وأحداث ومؤثرات مادية ونفسية واجتماعية وعضوية تمثل تأثيرها على الأم فهي تؤثر على جنينها (حامم، مصطفى، 2013: 100)، من تلك الدراسات (Fifer & Moon, 1994) أكدت على

أن الأجنة في عمر 26-34 أسبوعاً تتغير لديهم سرعة ضربات القلب في حال تعرضهم للمؤثرات السمعية، كما أن هناك دراسات أثبتت أن الأجنة يستجيبون بعد الولادة مباشرة للأصوات التي تعرضوا لها أثناء فترة الحمل منها دراسة (DeCasper & Filer, 1980)، كما بحث (DeCasper & Spence, 1986) المواليد في الفترة الأخيرة من الحمل (الثالثة) واكتشفوا بأنهم يستجيبون بشكل فعال مع أصوات أمهاتهم والتعرف على اتجاه محتوى الحديث (سلبى - إيجابى) وأكدوا أن المؤثرات الصوتية التي يتعرضون لها في هذه الفترة تؤثر على قدراتهم فيما بعد، وهناك دراسة أحدث توصلت لنفس النتيجة السابقة هي دراسة (James, Spencer & Stepsis, 2002)، كما اختبر كلاً من (Dirix, Nijhuis, Jongsma & Hornstra, 2009) ذاكرة الأجنة بتعرضهم لمؤثرات صوتية، وتوصلوا إلى أنهم يستجيبون للمؤثرات السمعية، ويحتفظون بها لفترة زمنية محددة، وهذا ما يشير إلى إمكانية تعليمهم خلال وجودهم في الرحم وإعدادهم في فترة ما قبل الولادة.

من هنا تأكدت الحاجة لتحليل مضمون الدراسات والبحوث المنشورة في أربع عشرة قاعدة من قواعد البيانات التي توفرها مكتبة جامعة الخليج العربي، التي تناولت تعليم الأجنة قبل الولادة، للوقوف على مدى فاعلية وأهمية الآليات والإستراتيجيات التي يمكن أن تتبعها الأم الحامل لمساعدة الطفل على تطوير وتنمية قدراته المعرفية بعد الولادة، ومن الأمور المحفزة لتناول هذا الموضوع هو حاجة البحوث التربوية لتناول العوامل المؤثرة على تطور القدرات العقلية لدى الجنين خلال المراحل الأولى من تطور الدماغ داخل الرحم، فمع تزايد الاهتمام بالموهوبين اتسعت مجالات البحث للدراسات ذات العلاقة بمختلف المراحل التطورية للفرد، فقد اهتم الباحثون في هذا المجال بكل ما يتعلق بخصائص وسمات الموهوبين والعوامل المؤثرة على قدراتهم لتعزيزها، وتساعد على ظهورها بشكل أسرع سعياً لاستغلالها الاستغلال الأمثل.

يمكن بلورة مشكلة البحث في الأسئلة التالية:

1. ما المجالات التي تناولت تعليم الأجنة خلال فترة الحمل؟
2. ما المنهج الأكثر شيوعاً في الدراسات النوعية والكمية التي تناولت تعليم الأجنة؟
3. ما طرق وأدوات جمع البيانات في الدراسات التي تناولت تعليم الأجنة؟
4. ما المنهجية المتبعة في الدراسات التي تناولت تعليم الأجنة من حيث: عينة الدراسة، وعدد أفرادها، والمرحلة العمرية المستهدفة، وأعمارهم؟
5. كيف تمت صياغة المشكلة البحثية للدراسات؟
6. ما طبيعة الآليات المتبعة في تعليم الأجنة؟
7. ما أهم النتائج التي توصلت إليها تلك الدراسات؟

أهداف الدراسة:

1. التعرف على المجالات البحثية المهمة بتعليم الأجنة.
2. التعرف على منهجية الدراسات وأنواعها.
3. التعرف على الطرق المتبعة في دراسات تعليم الأجنة، وأدوات جمع البيانات.
4. التعرف على المناهج البحثية المتبعة في الدراسات التي تطرقت لتعليم الأجنة.
5. التعرف على أنواع الصياغات التي تمت عند تحديد مشكلة الدراسة.
6. تحديد الآليات الفاعلة التي أثبتت تأثيرها على الذكاء من جهة والإبداع من جهة أخرى.
7. عرض النتائج التي توصلت إليها الدراسات، وتبسيط الضوء على أحدث الاستنتاجات.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في الجوانب التالية:

1. تحديد أهم النتائج التي من شأنها أن تثري القائمين على رعاية الموهوبين وترشدتهم للأساليب والطرق التي تساعد على صقل القدرات العقلية، والوصول بها إلى أقصى الإمكانيات من بداية التكوين.
2. تعزيز أهمية مرحلة ما قبل الولادة، بهدف تقديم الرعاية المبكرة للقدرات المعرفية والتكامل في الخدمات التي تقدم للأم الحامل.
3. تتبع الجذور التاريخية للآليات المتبعة في تعليم الأجنة والتعرف على آثارها المستقبلية، ومدى تأثيرها على القدرات العقلية.
4. التأكيد على دور البيئة المحيطة بالجنين أثناء الحمل في تنمية الذكاء.
5. التوعية المجتمعية بأهمية فترة الحمل، لما لها من أثر على حياة الفرد فيما بعد.
6. عمل مقارنة منهجية عامة، تعتمد على تحليل مجموعة متنوعة من المعلومات تم التزود بها من البحوث في المجالات المختلفة، لتعريف المهتمين أنسب المناهج المتبعة في مثل هذا النوع من البحوث، وحثهم على عمل المزيد من الدراسات في نفس المجال لتزويد العلم بالمعلومات الكافية.
7. بناء قاعدة معرفية من خلال تحديد النسب لفئات التحليل التي تم تناولها وهي: المجالات - البيانات - المنهجية المتبعة - الأدوات - خصائص العينات - صياغة المشكلات - الآليات المتبعة - النتائج، بهدف استخلاص وتوضيح وجهات النظر المختلفة في كل فئة وربطها ومقارنتها ببعضها البعض، والتوصل لنتائج مبنية على الدراسات السابقة.

حدود الدراسة:

تحدد حدود الدراسة في مسح وتحليل مضمون الدراسات والبحوث والمقالات التي تناولت تعليم الأجنة خلال الحمل من 1991 وحتى 2015، المتاحة في قواعد البيانات التابعة لمكتبة جامعة الخليج العربي، وهي: - E.Marifah - Dar Al Mandumah - AccessMedicine - AccessSurgery - Erick - EBSCOhost databases - Nature - ProQuest - Proquest central - PubMeScopus - SpringerLink - Up To Date - Wiley Online

مصطلحات الدراسة:

تحليل المضمون:

تصنيف كمي للأفكار والمعاني والمعلومات التي تشكل المضمون، على أساس نظام فئوي معين، توضع بصورة ترتبط بفروض معينة ذات علاقة بذلك المضمون، فهو الأطوار التي يتم من خلالها جمع المعلومات، والوصول لبيانات، يمكن تلخيصها ومقارنتها عن طريق التطبيق الموضوعي والنسقي لطرق التصنيف الفئوي (عطية، 2010: 21)، يتم تطبيق هذا النوع من التحليل عن طريق مجموعة من الخطوات المنهجية التي تسعى لاكتشاف المعاني الكامنة، والعلاقات الارتباطية من خلال البحث الموضوعي المنظم الكمي (الحسن، 2005: 162).

الجنين:

الكائن الحي الذي يتطور داخل الرحم في مرحلة التكوين، تبدأ منذ اتحاد الحيوان المنوي بالبويضة، وتتم بسلسلة من الانقسامات الخلوية، حتى الولادة (معوض، 1994: 143).

تعليم الجنين:

تحفيز الجنين داخل البيئة الرحمية بمثيرات صوتية وحسية وضوئية، تساعد على اكتساب خبرات جديدة تنمي لديه بعض القدرات في مجالات مختلفة: الحسية، الحركية، اللغوية، العقلية، الانفعالية، يمكن الكشف عنها عن طريق الاستجابات الانعكاسية أثناء الحمل وبعد الولادة (السيد، 1998).

التصميم البحثي للدراسة:

تتبع الدراسة المنهج المسحي لتحديد الدراسات السابقة، وتحليل مضمون تلك الدراسات، حيث يعد تحليل المضمون أداة أو أسلوب استكمالي، يستخدم في إطار منهج متكامل مع المنهج المسحي لمجموعة من الدراسات، تم نشرها خلال الأربعة والعشرين سنة الماضية منذ عام 1991 وحتى 2015، بهدف التوصل إلى استدلالات واستنتاجات وعلاقات وارتباطات حول موضوع تعليم الأجنة (عطية، 2010: 11).

مجتمع الدراسة:

جميع الدراسات التي تناولت تعليم الأجنة وتطور قدراتهم العقلية خلال فترة الحمل، والمنشورة في جميع قواعد البيانات.

عينة الدراسة:

تشمل الدراسة على عدد من الدراسات السابقة، التي كان مجموعها (43) دراسة منشورة في الفترة الواقعة بين 1991-2015، تم البحث الشامل في (14) قاعدة بيانات عربية وإنجليزية توفرها مكتبة جامعة الخليج العربي، توزعت الدراسات حسب السنوات كما في الجدول رقم (1):

جدول (1) الدراسات موزعة حسب السنوات منذ 1991 حتى 2015

السنة	مج	السنة	مج	السنة	مج	السنة	مج	السنة	مج
1991	1	1996	1	2001	1	2006	1	2011	-
1992	1	1997	3	2002	3	2007	1	2012	1
1993	1	1998	1	2003	2	2008	1	2013	5
1994	1	1999	2	2004	1	2009	2	2014	2
1995	1	2000	4	2005	1	2010	5	2015	1
مج	5	مج	11	مج	8	مج	10	مج	9

المجموع الكلي: 43

باستعراض الجدول رقم (1) الذي يوضح توزيع الدراسات المهتمة بتعليم الأجنة وفقاً للسنوات، وقد تم تصنيف الأربع والعشرين سنة الفترة الزمنية للتحليل، بتقسيمهم لخمس سنوات في الفئة الواحدة، بالتالي أصبح لدينا خمس فترات زمنية بواقع 43 دراسة، من الملاحظ أن عدد الدراسات خلال الفترة من 1996-2000 هي الأكثر عدداً بنسبة 26% من النسبة الكلية للدراسات، يليها الفترة من 2006-2010 بنسبة 23%، تتبعها الفترة من 2011-2015 بنسبة 21%، أما الفترة من 2001-2005 فهي قبل الأخيرة بنسبة 19%، والفترة الأقل عدداً في الدراسات كانت 1991-1995 بنسبة 11% .

أداة الدراسة:

تم جمع البيانات المتعلقة بالدراسة من خلال أداة للتحليل، تم إعدادها اعتماداً على أسئلة الدراسة، وتم تحكيماها من قبل أربعة محكمين، وتكونت في شكلها النهائي على مجموعة من

الجوانب تم تحليلها، وهي كما يلي:

المجال - السنة - البلد - نوع البيانات- المنهج المتبع - الأدوات - العينة (نوعها، عددها - المرحلة العمرية) - مشكلة الدراسة والآليات المتبعة خلال الحمل - والنتائج (ملحق 1).

نتائج الدراسة:

أولاً. نتائج تحليل وتفسير السؤال الأول الذي ينص على:
ما المجالات التي تناولت تعليم الأجنة خلال فترة الحمل؟

تم فرز وتصنيف الدراسات بناءً على مجالاتها، وتبين أن الدراسات تتوزع على أربعة مجالات كما هو موضح في الجدول رقم (2):

جدول (2) توزيع الدراسات حسب المجالات

الترتيب	النسبة	العدد	المجال
1	55.8%	24	الطبي
2	25.6%	11	النفسي
3	11.6%	5	الصحة النفسية
4	7%	3	التربوي
	100%	43	المجموع

باستعراض الجدول رقم (2) يتضح أن أكثر الدراسات التي تمت في تعليم الأجنة، وما يرتبط بتلك المرحلة من نمو في القدرات المختلفة خلال فترة الحمل كانت في المجال الطبي شكلت نسبة 55.8%، يليها المجال النفسي والصحة النفسية بنسبة 25.6% و 11.6% على التوالي، وأقل الدراسات كانت في المجال التربوي بفارق 21 دراسة عن الدراسات الطبية، بواقع 3 دراسات تربوية فقط، والتي شكلت نسبة 7%.

يمكن تفسير النتيجة السابقة وأن أكثر البحوث تمت في المجال الطبي بسبب توفر أدوات الكشف والقياس الخاصة بالأجنة (السونار - الأشعة - القياسات الطبية ...)، التي تساعد على تتبع كل ما يطرأ عليه من تغيرات، والكشف عن الغموض الذي يعترى تلك المرحلة العمرية، كما أن عينة الدراسة متاحة في العيادات الطبية، أما فيما يتعلق بالمجال النفسي فالمختصون يعتبرون مرحلة ما قبل الولادة إحدى مراحل النمو المهمة، لكن عدم قدرتهم على تتبع تلك المرحلة بشكل علمي أدى إلى قلة الدراسات في هذا الجانب، واعتمدوا على ما توصل إليه بعض الأطباء من متغيرات النفسية وربطها بالجانب التطوري، ازداد الاهتمام بالأجنة أكثر في الفترة الأخيرة، فأصبحت من المواضيع التي تتداول في علم نفس النمو وعلم النفس المعرفي وعلم النفس الفيسيولوجي. كذلك دفع اهتمام بعض علماء النفس حول الفصل بين دور البيئة والوراثة، للتعرف على أثر كل منهما على السلوك الإنساني، إلى مثل تلك الدراسات بهدف الكشف عن الدور الجيني والبيئي وتتبع التكوين من بدايته، للتعرف على الخصائص والسمات والقدرات التي تتطور في البيئة الرحمة، وتظهر مباشرة بعد الولادة على شكل استجابات وردود فعل للمثيرات الخارجية التي قدمت للجنين في الفترة السابقة.

مع ملاحظة تزايد الاهتمام في موضوع تعليم الأجنة خلال الخمس سنوات الماضية في جميع المجالات بشكل عام، وقد يعود السبب في ظهور بعض الجهات المتخصصة بتدريب الأمهات الحوامل بعدد من دول العالم مثل الصين وفرنسا والولايات المتحدة الأمريكية، تهدف إلى تنمية القدرات العقلية لدى أطفال المستقبل، سعياً لتنمية وتطوير المجتمع، كما أن انتشار الأجهزة الطبية وتطورها التي يمكن من خلالها متابعة الأجنة في مرحلة ما قبل الولادة، فأصبحت تلك الأجهزة تعطي صورة واضحة ودقيقة لكل ما يتعلق بتلك المرحلة من مراحل النمو، كذلك بدأت

بعض الشركات الطبية المختصة وبإشراف المختصين بإعداد وتصنيع أجهزة مخصصة لتدريب الأمهات الحوامل على آليات معينة تهدف لتعليم الأجنة وتطوير قدراتهم، حيث إنها تقدم لهم تعليمات حول شروط تطبيق الآليات، وذلك يستدعي توجه تلك الجهات لتدعيم الأساليب التي تم تطبيقها بنتائج الدراسات لتؤكد فاعليتها وتثبت نجاحها، بالإضافة إلى أن تلك الجهات تتوافر لديها عينة للدراسة، وهن الأمهات اللاتي ينضممن لبرامج تعليم الأجنة، انطلاقاً من وعيهم وارتفاع المستوى الثقافي لديهن وارتفاع مستوى جودة حياتهن، وإيمانهن بما تشكله تلك الفترة في حياة الجنين من أهمية، ورغبتهن في إنجاب أطفال مبدعين.

ثانياً. نتائج تحليل وتفسير السؤال الثاني الذي ينص على:
ما هو المنهج الأكثر شيوعاً في الدراسات النوعية والكمية التي تناولت تعليم الأجنة؟

بعدما تم جمع وتصنيف الدراسات حسب أنواع البحوث من حيث المنهجية ونوع البيانات، كانت التكرارات والنسب كما هو موضح في الجدول (3):

جدول (3) توزيع الدراسات حسب المنهجية ونوع البيانات المتبعة بالدراسات

الترتيب	المجموع الكلي	مراجعة نقدية	نمائي طولي	دراسة حالة	ارتباطي	تحليلي	تجريبي	المنهج		نوع البحث
1	14	1		3		5	5	مج %	المجال الطبي	الدراسات النوعية
2	32.6	2.3		6.9		11.6	11.6	مج %	المجال النفسي	
4	11			1		6	4	مج %	الصحة النفسية	
4	25.6			2.3		13.9	9.3	مج %	المجال التربوي	
4	2	1				1		مج %	المجال التربوي	
4	4.6	2.3				2.3		مج %	المجال التربوي	
4	2					1	1	مج %	المجال التربوي	
	4.6					2.3	2.3	%	المجال التربوي	
المجموع الكلي للدراسات النوعية 29 بنسبة 66 %										
3	5		1		1	1	2	مج %	المجال الطبي	الدراسات الكمية
	11.6		2.3		2.3	2.3	4.7	مج %	المجال النفسي	
5	1		1					مج %	الصحة النفسية	
	2.3		2.3					مج %	المجال التربوي	
المجموع الكلي للدراسات النوعية 29 بنسبة 66 %										
3	5						5	مج %	المجال الطبي	الدراسات النوعية والكمية
	11.6						11.6	مج %	المجال النفسي	
4	2					1	1	مج %	الصحة النفسية	
4	4.6					2.3	2.3	مج %	المجال التربوي	
4	1						1	مج %	المجال التربوي	
	2.3						2.3	%	المجال التربوي	
المجموع الكلي للدراسات النوعية والكمية 8 بنسبة 19 %										
	43	2	2	4	1	15	19	مج %		مج
		4.6	4.6	9.3	2.3	34.9	44.3	%		

من خلال الجدول رقم (3) يمكن أن نتوصل لما يلي:

أولاً. أكثر أنواع البيانات حسب المنهجية هي النوعية في المجالات الأربعة بفارق ملحوظ وبنسبة 66%، يليها الدراسات النوعية الكمية بنسبة 19%، والأقل من بينهم هي الدراسات الكمية بنسبة 15%، حيث إن عينة الدراسة لم تشمل على دراسات كمية في المجال النفسي والتربوي، كذلك لم تشمل على دراسات كمية نوعية في مجال الصحة النفسية.

فما زالت البيانات والمعلومات التي تم جمعها والتوصل إليها في هذا المجال قليلة، حيث إن المهتمين مازالوا بحاجة للمزيد من الأدب العلمي، وبالتالي فهم يلجؤون للوصول إلى معلومات أعمق وأكثر تفصيلاً، وهذا ما توفره الدراسات النوعية، بالإضافة إلى أن الباحثين في هذا المجال يحتاجون للمزيد من الدعم والتشجيع من قبل الجهات التي ينتمون إليها، لمساعدتهم على توفير الأجهزة الخاصة والفنيين الذين يعملون عليها، وتحقيق التعاون المشترك بين المجالات المختلفة للوصول إلى أدب ثري يمكن من خلاله عمل مجموعة من الدراسات الكمية، وذلك لتعميم النتائج على شرائح أكبر من المجتمع، وكما هو معروف فإن الدراسات الكمية تحتاج إلى ضبط المتغيرات بشكل كبير ومتقن، ومثل تلك البحوث يصعب فيها الضبط وتحتاج إلى جهد مضاعف لعزل تأثير المتغيرات الدخيلة المتداخلة والمتعددة، كذلك يمكن تفسير ندرة توفر البيانات هو عدم قبول الأمهات إخضاع أبنائهم لإجراءات الكشف عن القدرات العقلية أو النشاط الدماغي أو وضعهم تحت الملاحظة، فموافقة الوالدين تحتاج إلى ثقافة عالية ومستوى فكري متقدم، ووعي بأهمية ما يقدمونه لأبنائهم ومجتمعاتهم.

ثانياً - أما فيما يتعلق بالمنهج المتبع في البحوث التي تناولت الأجنة ومرحلة ما قبل الولادة ترتبت المناهج كما يلي: التجريبي وشبه التجريبي - التحليلي - دراسة الحالة - التحليلي المسحي - نمائي طولي والمراجعة النقدية بنسبة 44.3% - 34.9% - 9.3% - 4.6% - 4.6% - 2.3% على التوالي.

البحوث التجريبية وشبه التجريبية هي الأكثر إتباعاً حيث إن أغلب الدراسات تقدم برنامجاً تدريبياً للأمهات خلال الحمل له أهداف محددة تنصب حول تطوير وتنمية قدرات الجنين، ومن ثم قياس أثر تلك البرامج على الطفل بعد الولادة مباشرة بطرق وأساليب مختلفة منها القياسات الطبية (الطول - الوزن - محيط الرأس - طول الأطراف...)، بالإضافة لملاحظة الاستجابات الانعكاسية، وقياس الجوانب السلوكية بمقاييس مخصصة للمواليد وغيرها من الأساليب التي تبرهن على وجود علاقة سببية، للتوصل إلى معرفة تنصب في مجال تنمية وتطوير المهوبة لدى الأطفال في مراحل النمو المختلفة، خاصة في المرحلة الأولى وهي مرحلة التكوين الأساسية، مع الأخذ بعين الاعتبار أن جميع الدراسات التي خضعت للتحليل لم تكن عينتها مختارة بطريقة عشوائية، فقد لجأت للعينات المتاحة. كما أن الدراسات التحليلية والتي جاءت في الترتيب الثاني، تعتبر من المناهج الأكثر إتباعاً وذلك لأن المهتمين يعتمدون بالدرجة الأولى على الدراسات السابقة ويقومون ببناء ملاحظاتهم عليها للوصول إلى إما تأكيد ما جاء من نتائج تلك الدراسات أو رفضها، يليها دراسة الحالة فمن خلالها يلاحظ الباحثون أبنائهم أو مرضاهم ليتوصلوا لأسباب الفروق بين الأفراد بتتبع المراحل التطورية لديهم منذ نشأتها، أما فيما يتعلق بالدراسات المسحية التحليلية فقلة الدراسات في هذا الجانب لا يحتاج لاعتماد المنهج المسحي كمنهج أساسي، فقد يحتاج المسح لعدد أكبر من الدراسات، كما أن المنهج النمائي الطولي الذي يأتي في الترتيب قبل الأخير على الرغم من أنه المنهج الأكثر ملاءمة لمثل هذا النوع من الدراسات إلا أن صعوبة تتبع جميع أفراد العينة وتسربهم قد يكون أحد أسباب عدم لجوء الباحثين إليه، فمثل هذا المنهج يحتاج لجهة مختصة وفريق عمل متكامل، وعند تناول المراجعات النقدية نجد أنها الأقل نسبة بسبب أن مثل تلك البحوث مازالت تفتقر لقاعدة بيانات ثرية وكافية.

ثالثاً - نتائج تحليل وتفسير السؤال الثالث الذي ينص على:
ماهي طرق وأدوات جمع البيانات في الدراسات التي تناولت تعليم الأجنة؟

بعد تصنيف الدراسات حسب أدوات جمع البيانات، تم حساب التكرارات والنسب كما هو موضح في الجدول رقم (4):

جدول (4) أدوات جمع البيانات

الترتيب	المجموع الكلي		التربوي		الصحة النفسية		النفسي		الطبي		الأداة
	مج	%	مج	%	مج	%	مج	%	مج	%	
3	4.7	2			2.3	1			2.3	1	مقابلة
1		19	4.7	2	4.7	2	11.6	5	23.3	10	ملاحظة
3	4.7	2					2.3	1	2.3	1	مقاييس
4	2.3	1							2.3	1	استبانة
4	2.3	1							2.3	1	ملاحظة / مقياس
4	2.3	1							2.3	1	ملاحظة / استبانة
4	2.3	1							2.3	1	سير ذاتية / سجلات
4	2.3	1							2.3	1	استبانة / مقياس / ملاحظة
4	2.3	1							2.3	1	قياسات طبية / سونار
3	4.7	2			2.3	1			2.3	1	قياسات طبية / ملاحظة
4	2.7	1							2.3	1	مقابلة / مقياس
2		11	2.3	1	2.3	1	11.6	5	2.3	4	الدراسات السابقة
		43	7	3	11.6	5	25.6	11	55.8	24	المجموع

من خلال الجدول رقم (4) يمكن أن نستخلص أن أكثر الأدوات المتبعة لجمع البيانات هي الملاحظة، حيث تقع في الترتيب الأول من بين الأدوات المتبعة بنسبة، وهذا ما يتوافق مع نوع البيانات في الدراسات فهي نوعية بحيث تحتاج لأساليب وطرق خاصة يمكن أن تقود الباحث إلى فهم أعمق ووصول لمعلومات أكثر تفصيلاً ودقة، يليها تحليل الدراسات السابقة كما جاء ذكره في الجدول رقم 3 بأن المنهج التحليلي يقع في المرتبة الثانية وهو يعتمد على تحليل مضمون ومحتوى الدراسات السابقة، يلي ذلك أدوات جمع البيانات الأخرى التي جاء ذكرها في الجدول السابق، والتي شكلت 11 دراسة من مجموع الدراسات الكلي.

رابعاً - نتائج تحليل وتفسير السؤال الرابع الذي ينص على:

ما المنهجية المتبعة في الدراسات التي تناولت تعليم الأجنة من حيث: عينة الدراسة، وعدد أفرادها، والمرحلة العمرية المستهدفة، وأعمارهم؟

بناءً على خصائص عينة الدراسة المذكورة سابقاً، تم فرز الدراسات كما في الجدول رقم (5):

جدول (5) الخصائص المنهجية (نوع العينة - حجم العينة - المرحلة العمرية - العمر الزمني)

المجموع الكلي		التربوي		الصحة النفسية		النفسي		الطبي		الخصائص المنهجية
مج	%	مج	%	مج	%	مج	%	مج	%	
نوع العينة										
100	43	6.9	3	11.6	5	25.7	11	55.8	24	متاحة
حجم العينة										
11.6	5					4.7	2	6.9	3	حالة واحدة
11.6	5	2.3	1	6.9	3	2.3	1			10-5
14	6					4.7	2	9.4	4	20-11
9.4	4					2.3	1	6.9	3	40-21
6.9	3					2.3	1	4.7	2	80-41
9.4	4							9.3	4	160-81
4.7	2					2.3	1	2.3	1	320-161
2.3	1							2.3	1	1281-2500
30.1	13	4.7	2	4.7	2	6.9	3	14	6	غير محدد
100	43	6.9	3	11.6	5	25.7	11	55.8	24	المجموع

المرحلة العمرية										
16.3	7						16.3	7	الأجنة	
18.6	8	2.3	1			6.9	3	9.3	4	رضع
4.7	2							4.7	2	راشدين
55.8	24	4.7	2	11.6	5	14	6	25.7	11	الأجنة والرضع
4.7	2					4.7	2			الأجنة والرضع والأطفال
100	43	6.9	3	11.6	5	25.7	11	55.8	24	المجموع
العمر الزمني لأفراد العينة										
16.3	7							16.3	7	خلال فترة الحمل
18.6	8	2.3	1			6.9	3	9.3	4	من 1 يوم حتى 6 أشهر
4.7	2							4.7	2	من 13 - 20 سنة
55.8	24	4.7	2	11.6	5	14	6	25.7	11	من 4 أشهر حمل حتى 6 أشهر بعد الولادة
4.7	2					4.7	2			من 4 أشهر حمل حتى سنتان بعد الولادة
100	43	6.9	3	11.6	5	25.7	11	55.8	24	المجموع

من خلال الجدول رقم (5) يتضح ما يلي:

نوع العينة: في جميع الدراسات التي تم تحليلها كانت العينة هي المتاحة، يشير ذلك إلى تعذر وصول الباحث لجميع أفراد المجتمع والتعيين العشوائي، كذلك يحتاج هذا النوع من الدراسات عينة واعية وعلى مستوى ثقافي وعلمي مرتفع، لتفهم أهداف تلك البحوث وخلوها من أي أضرار جانبية على أبنائهم.

حجم العينة: أغلب الدراسات لم تحدد حجم العينة بنسبة 30.1%، يليها الدراسات من 11-20 حالة بنسبة 14%، ثم الدراسات من حالة إلى خمسة حالات بنسبة 11.6%، وبنسبة 9.4% للحالات من 21-40 فرد و81-160 فرد، بعدها تأتي العينة ذات 41-80 فرداً بنسبة 6.9%، وفي الترتيب الأخير وقبل الأخير الحالات من 161-320 فرد ومن 1281-2500 بنسبة 4.7% و2.3% على التوالي.

وبشكل عام لم تكن العينات ذات أحجام كبيرة فقد كانت العينات صغيرة تتناسب مع خصائص البحوث النوعية، والتي تهدف لجمع أكبر قدر من المعلومات للوصول لنظرة أعمق حول الظاهرة المدروسة، كما أن طبيعة الظاهرة الخاضعة للدراسة (تعليم الأجنة) تستدعي تتبع للعمليات التطورية للجنين خلال وجوده بالرحم، وبالتالي فهي تحتاج لأدوات خاصة يقوم بتطبيقها مختصين، وتتطلب وقتاً طويلاً من الباحث، مما يصعب معه تناول عدد كبير من الأفراد في العينة.

المرحلة العمرية: العمر الزمني لأفراد العينة كان يقع في مرحلة ما قبل الولادة (الأجنة) والرضع بالمرتبة الأولى، أي من عمر 4 أشهر حمل حتى 6 أشهر بعد الولادة بنسبة 55.8%، يليها الأطفال الرضع من عمر يوم حتى 6 أشهر حمل بنسبة 18.6%، بعدها مرحلة الأجنة من عمر 4 أشهر حمل حتى الولادة بنسبة 16.3%، وأقل مرحلة عمرية هي مرحلة الرشد من عمر 13-20 سنة بنسبة 4.7%.

يمكن إيعاز سبب قلة أعداد الأفراد بمرحلة الطفولة والرشد، هو أن هذا النوع من الدراسات يحتاج إلى دراسة تتبعه نمائية تستدعي جهداً ووقتاً ومالاً من الباحثين المهتمين، كما أنه يحتاج إلى فريق عمل متكامل، للتقليل من تسرب أفراد العينة، وضمان الاستمرار في إجراءات البحث لأن هذا النوع من البحوث يحتاج لوقت طويل وجهد كبير، وهذا يتناسب مع ما جاء في الجدول رقم (3).

خامساً. نتائج تحليل وتفسير السؤال الخامس الذي ينص على:

كيف تمت صياغة المشكلة البحثية للدراسات؟

فرزت الدراسات المتاحة التي تم الحصول عليها من قواعد البيانات المتوفرة في مكتبة الخليج العربي، حسب طريقة صياغة مشكلة البحث في كل دراسة، يعرض الجدول (6) التكرارات والنسب الخاصة بصياغة المشكلة:

جدول (6) صياغة المشكلة البحثية

الترتيب	المجموع الكلي		التربوي		الصحة النفسية		النفسي		الطبي		المشكلة
	%	مج	%	مج	%	مج	%	مج	%	مج	
2	20.9	9	2.3	1	4.7	2	4.7	2	9.3	4	تساؤلات
1	35	15			4.7	2	4.7	2	25.6	11	فرضيات
6	4.7	2					2.3	1	2.3	1	تساؤلات وفرضيات
5	6.9	3					4.7	2	2.3	1	اعتقاد
5	6.9	3	4.7	2					2.3	1	صياغة تقريرية
3	16.3	7			2.3	1	4.7	2	9.3	4	حقيقة علمية
4	9.3	4					4.7	2	4.7	2	(مسلمة) لا يوجد
	100	43	6.9	3	11.6	5	25.7	11	55.8	24	المجموع

باستعراض الجدول (6) يتضح أن الصياغات الأكثر لمشكلة الدراسة هي عبارة عن الفرضيات بنسبة 35%، يليها التساؤلات بنسبة 20.9%، ثم الحقائق العلمية بنسبة 16.3%، وبنسبة 9.3% من الدراسات لم يتم صياغة المشكلة فيها بشكل واضح ومحدد، بعدها تأتي الصياغات التي عرضت كاعتقاد وحقيقة علمية مسلم بها بنسبة 6.9% للصياغتين، وفي الأخير تقع الصياغات التي تمت على شكل تساؤلات وفرضيات معاً بنسبة 4.7%.

المنهجية المتبعة (التجريبية وشبه التجريبية) تفرض على الباحث هذا النوع من الصياغة للوصول إلى نتائج تثبت أو تنفي فرضيات الدراسة، يليها التساؤلات التي تعتبر الصياغة الأنسب للدراسات النوعية والبحوث التي تفتقر للأدب النظري الثري، وهذا ينطبق على موضوع الكشف عن العوامل المؤثرة على قدرات وإمكانات الجنين قبل الولادة، ودور البيئة الرحمية في تطوير قدرات الجنين، وتأثيرها على حياة الفرد على المدى الطويل، بعدها في المرتبة الثانية تأتي الصياغة على شكل حقيقة علمية (مسلمة) تلك الصياغة تتلاءم مع البحوث الطبية حيث إنهم ينطلقون من مسلمة علمية لملاحظة مدى انطباق النتائج عليها، فيما بعد تأتي الدراسات التي لم تحدد صياغة لمشكلتها بشكل واضح، وعلى الرغم من أهمية تلك الدراسات فإن عدم وجود صياغة لمشكلة الدراسة يعد أحد جوانب القصور فيها، وفي المرتبة قبل الأخيرة الاعتقاد وقد يستبدل الباحث صياغة الاعتقاد على شكل تساؤلات للوصول بالنهاية إلى إجابات على تلك التساؤلات، مما يسهل على الباحث الوصول للنتائج بشكل متسلسل، وبالنهاية يأتي ترتيب الصياغات على شكل تساؤلات وفرضيات معاً، فقد يلجأ لها الباحث في حال اتباعه للمنهج النوعي الكمي، وهذا النوع من البحوث كما جاء ذكره في الجدول رقم (3) لم يتم اتخاذه بشكل كبير.

سادساً. نتائج تحليل وتفسير السؤال السادس الذي ينص على:

ما هي طبيعة الآليات المتبعة في تعليم الأجنة؟

تم تصنيف الدراسات حسب طبيعة الآليات المتبعة في مرحلة الحمل، بهدف تعليم الجنين في تلك المرحلة، الجدول رقم (7) يوضح توزيع الدراسات حسب الآليات:

جدول (7) طبيعة الآليات المتبعة خلال فترة الحمل

الآلية	الطبي		النفسي		الصحة النفسية		التربوي		المجموع الكلي	
	مج	%	مج	%	مج	%	مج	%	مج	%
سمعية	13	30.2	4	9.3	3	6.9	1	2.3	21	48.8
حسية	3	6.9	1	2.3	1	2.3			5	11.6
سمعية - حسية	2	4.7	1	2.3	1	2.3	1	2.3	5	11.6
سمعية - ضوئية - حسية	1	2.3							1	2.3
سمعية-بصرية			1	2.3					1	2.3
لا توجد	5	11.6	4	9.3			1	2.3	10	23.4
المجموع	24	55.8	11	25.7	5	11.6	3	6.9	43	100

الجدول رقم (7) يتناول طبيعة الآليات المتبعة في الدراسات التي هدفت للكشف عن قدرة الجنين على التعليم، كما ذكرنا سابقاً بأن أغلب تلك الدراسات تتبع المنهج التجريبي والشبه تجريبي بالدرجة الأولى، وبالتالي فهي تتبع برامج تدريبية للأم الحامل تلك البرامج تشمل على آليات، وبينت النتائج بالجدول السابق أن الآليات السمعية الأكثر اتباعاً في تعليم الأجنة بالرحم، يعود ذلك لأن هناك حقيقة علمية وتوجه متفق عليه بأن القدرات السمعية تنمو لدى الجنين في المرحلة الأخيرة من مراحل الحمل، بالتالي بنيت تلك الآليات اعتماداً على تلك المسلمة، يليها الآليات الحسية التي تهدف لتكوين الرباط بين الأم والجنين وتؤثر على الحالة الانفعالية للأم خلال الحمل والتي تنعكس على صحة وتطور الجنين، ومن الملاحظ في الجدول السابق أن هناك عدداً كبيراً من الدراسات يمثل 25.5% من مجموع الدراسات لم تكن تعتمد على آليات، وذلك لأنها قامت على المنهج التحليلي للدراسات السابقة.

سابعاً - نتائج تحليل وتفسير السؤال السابع الذي ينص على:
ما أهم النتائج التي توصلت إليها تلك الدراسات؟

الجدول رقم (8) يعرض أهم نتائج الدراسات التي تم تحليلها:

جدول (8) أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسات

النتائج	الطبي		النفسي		الصحة النفسية		التربوي		المجموع الكلي	
	مج	%	مج	%	مج	%	مج	%	مج	%
الذكاء والقدرات العقلية	6	14	2	4.7			2	4.7	10	
اللغة			2	4.7					2	4.7
الجانب السلوكي	1	2.3			1	2.3			2	4.7
القدرات العامة	2	4.7	1	2.3					3	6.9
الاستجابات الانعكاسية	2	4.7							2	4.7
الذاكرة	3	6.9			1	2.3			4	9.3
الصحة العامة	1	2.3							1	2.3
الذكاء واللغة	1	2.3	1	2.3	1	2.3			3	6.9
الموهبة واللغة والوجدان			1	2.3	1	2.3			1	2.3
اللغة والوجدان			1	2.3	1	2.3			1	2.3
الذاكرة - الصحة							1	2.3	1	2.3
السلوك والتطور			1	2.3					1	2.3
الذكاء والقدرات العامة			1	2.3					1	2.3
والتطور			1	2.3					1	2.3
الذاكرة والجوانب النفسية			1	2.3					1	2.3
والحواس			2	4.7					2	4.7
الذاكرة والوجدان			2	4.7					2	4.7
الذاكرة والقدرات العقلية	1	2.3							1	2.3

5	2.3	1							2.3	1	التطور
5	2.3	1							2.3	1	اللغة والقدرات العامة
5	2.3	1							2.3	1	الوجدان والذكاء والموهبة
5	2.3	1							2.3	1	الاستجابات الانعكاسية
5	2.3	1							2.3	1	والجانب السلوكي الانتباه والذاكرة
5	2.3	1							2.3	1	الذكاء واللغة والوجدان
5	2.3	1							2.3	1	فاعلية الذات
100	43	6.9	3	11.6	5	25.7	11	55.8	24		المجموع الكلي

من الجدول رقم (8) يتضح أن نتائج الدراسات توصلت إلى أن تعليم الأجنة خلال فترة الحمل تؤثر بشكل إيجابي على الذكاء والقدرات العقلية للطفل كما أنها تؤثر على الذاكرة، كان الاعتماد في عملية التعلم هو تحفيز حاسة السمع واستغلالها حيث إنها تنمو في مرحلة مبكرة من تطور الجنين (الشهر الرابع)، بالإضافة إلى تأثيرها على اللغة والقدرات العامة والاستجابات الانعكاسية والوجدان، وجميع القدرات التي تم ذكرها سابقاً، وتؤكد تلك النتائج على أن الاهتمام برعاية وتعليم الأجنة تؤثر بشكل جيد على مجموعة من القدرات العقلية والانفعالية والسلوكية والحركية واللغوية، فالاهتمام بإعداد برامج لتدريب الأمهات تسعى لمساعدتهم على تطبيق بعض الإستراتيجيات التي أثبتت فاعليتها مبررة بنتائج مثبتة علمياً.

توصيات الدراسة:

1. إعداد برامج تدريبية تهدف إلى تثقيف الأمهات الحوامل بخصائص وسمات الأجنة، وتدريبهن على بعض الإستراتيجيات التي تساعدن في الشعور بالسعادة والرضا والراحة النفسية من جهة، وتساعد الجنين على التطور والنمو السليم الذي ينعكس على قدراته في المستقبل.
2. إعداد دراسات تجريبية لبحث أثر البرامج التدريبية التي تقدم للأمهات الحوامل أثناء الحمل، ودورها في تقديم الرعاية المبكرة للموهبة.
3. استغلال نمو القدرات لدى الجنين الاستغلال الأمثل منذ بداية تكوينها، لمساعدة المربين والتربويين فيما بعد لتوظيف تلك القدرات لخدمة الفرد والمجتمع في وقت أقصر وجهد أقل.
4. تتبع حياة الموهوبين والمبدعين، للتعرف على جميع الظروف والعوامل التي تؤثر عليهم، من بداية مراحل التكوين الأولى، من خلال التعاون بين الأطباء والنفسيين والتربويين.

المراجع

المراجع العربية:

- أبو أسعد، أحمد، والختاتنة، سام (2012). *علم نفس النمو*. عمان: مركز دبيونو لتعليم التفكير.
- أورمرود، جيني (2016). *التعلم الإنساني*. ترجمة: د. فاضل محمود خشاوي، د. مفيد نجيب جواشين ونبيلة نمر دودين. عمان: دار الفكر.
- الحسن، إحسان (2005). *مناهج البحث الاجتماعي*. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
- حمام، فادية، ومصطفى، علي (2013). *علم نفس النمو*. ط3. الرياض: دار الزهراء.
- السيد، فؤاد (1998). *الأسس النفسية للنمو: من الطفولة إلى الشيخوخة*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- الطيب، محمد وحنين، رشدي، ومنسي، محمود (1970). *مرحلة ما قبل الميلاد*. الإسكندرية: منشأة المعارف.
- عطية، محمد (2010). *تحليل المضمون: بين النظرية والتطبيق*. القاهرة: مؤسسة طيبة.

- وولفوك، أنيتا، وبيري، نانسي (2015). *نمو الطفل والمراهق*. ترجمة: معاوية أبو غزال، والفرحاتي محمود. الأردن: دار الفكر.
- ويتمر، دونا، وبيرسن، ساندر، وبوكيت، مارجريت (2016). *الطفل الصغير من مرحلة ما قبل الميلاد حتى سن الثامنة*. ترجمة: د. منال جاب الله، عمان: دار الفكر.
- معوض، خليل (1994). *سيكولوجية النمو*. ط3. الإسكندرية: الهيئة العامة المصرية للكتاب.
- ملحم، سامي (2014). *علم نفس النمو: دورة حياة الإنسان*، عمان: دار الفكر.

المراجع الأجنبية:

- Baby bee bright's new prenatal learning system makes a mother's womb the 21st century classroom (2006). *Business Wire*.
- Barrack, C. (2007). A journey of love: The influence of prenatal and perinatal psychology on parent-child bonding. *Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health*, 22(1), 55-78.
- Bagley, S. (1999). *Shaped by life in the womb*. New York: U.S.A. UNITED STATES: IBT Media, Inc.
- Benediktsson, I., McDonald, S., Vekved, M., McNeil, D., Dolan, S., & Tough, S. (2013). Comparing centering pregnancy® to standard prenatal care plus prenataleducation. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 13 (Suppl 1), S5-S5.
- Cathelijne, f. Boekkooi, F. Henk, W., & Jan, G. (2000). Fetal learning and memory. *The Lancet*, 365(9236), 1169-1170.
- Cena, L., & Imbasciati, A. (2010). Perinatal clinical psychology: Parent-child interaction in primary care. *Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health*, 25(2), 67.
- Chamberlain, D. B. (2014). The prenatal psyche: Evidence for a new perspective. *Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health*, 28(4), 288.
- Chang, S., Park, S., & Chung, C. (2004). Effect of taeyo-focused prenatal education on maternal-fetal attachment and self-efficacy related to childbirth. *TaehanKanhoHakhoe Chi*, 34(8), 1409.
- Chelli, D., & Chanoufi, B. (2008). Fetal audition. Myth or reality. *Journal De Gynécologie, Obstétrique Et Biologie De La Reproduction*, 37(6), 55.
- Company profile for baby bee bright group. (2005). *Business Wire*.
- Day, E. L. (2008). *Fetal learning: Unimodal and multimodal stimulus effects*.
- Dale Fuchs Palm Beach Post Staff Writer. (1997). Can you build smarter baby with cassettes?: final edition. *Palm Beach Post*. Newspaper, Florida: U.S.A.
- DeCasper, A. J. & Fifer, W. P. (1980). Of human bonding: Newborn prefer their mothers' voice. *Sciences*, 208, 1174-1176.
- DeCasper, A. J. & Spence, M. J. (1986). Prenatal maternal speech influences newborns' perception of speech sound. *Infant Behavior and Development*, 9, 133-150.
- Diamond, M., & Hopson, J. (1998). *Magic trees of the mind: How to nurture your child's intelligence, creativity, and healthy emotions from birth through adolescence*. New York: Dutton.
- Dirix, C. E. H., Nijhuis, J. G., Jongsma, H. W., & Hornstra, G. (2009). Aspects of fetal learning and memory. *Child Development*, 80(4), 1251-1258.
- Fifer, W., & Moon, C. (1994). The role of the mother's voice in the organization of brain function in the newborn. *Acta Paediatrica*: 83., (Suppl. 397), 86-93.
- Fuchs-Beauchamp, K.D. (1997). Preschoolers' inferred self-esteem: The behavioral rating scale of presented self-esteem in young children. *The Journal of genetic psychology*, 157 (2), 204-210.
- Fridman, R. (2000). The maternal womb: The first musical school for the baby. *Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health*, 15(1), 23-00, 2.
- Hepper, P. G. & Shahidullah, S. (1994). The beginning of mind-evidence from the behavior of the fetus. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 3(12), 143-145.
- Huotilainen, M. (2012). A new dimension on foetal language learning. *Acta Paediatrica*, 102(2), 102-103.
- James, D. K. (2010). Fetal learning: A critical review. *Infant and Child Development*, 19(1), 45-54.
- James, D. K., Spencer, C. J., & Stepsis, B. W. (2002). Fetal learning: A prospective randomized controlled study. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology: The Official Journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 20(5), 431.

- Janov, A. (2009). Life before birth: How experience in the womb can affect our lives forever. *Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health*, 23(3), 143.
- Jarvis, J. (2014). Auditory and neuronal fetal environment factors impacting early learning development. *International Journal of Childbirth Education*, 29(1), 27.
- Jerome, B. (1995). Learning about life down in the school womb psychology bright babies begin their education programme before they are born. *The Sunday Telegraph*, 19.
- Joan, B (1997). Nature or nurture, It's time to put knowledge of brain to practical use. *Dallas Morning News*. 8-9.
- Kisilevsky, B. S., & Hains, S. M. J. (2010). Exploring the relationship between fetal heart rate and cognition. *Infant and Child Development*, 19(1), 60-75
- Krueger, C., & Garvan, C. (2014). Emergence and retention of learning in early fetal development. *Infant Behavior & Development*, 37(2), 162.
- Low, J., Handley-Derry, M., Burke, S., Peters, R., Pater, E., Killen, H., & Derrick, E. (1992). Association of intrauterine fetal growth retardation and learning deficits at age 9 to 11 years. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 167(6), 1499.
- Rincover, D. A. (2001). Learning in the womb: Final edition. Canada: Leader Post.
- Martens, M. (2013). Plenty of womb to learn. (humans start learning in mother's womb). *International Journal of Childbirth Education*, 28(2),
- Martyn, C. N., Gale, C. R., Sayer, A. A., & Fall, C. (1996). Growth in utero and cognitive function in adult life: Follow up study of people born between 1920 and 1943. *BMJ: British Medical Journal*, 312(7043), 1393-1396.
- Masibay, K. Y. (2002). *Secrets of the womb: Life's most mind-blowing journey: From single cell to baby in just 266 days. (Life science: Human reproduction/cells)*. New Yourk: Scholastic, Inc.
- McCarthy, L. F (1999). What babies really know inside the womb? *Parenting*, 120-125.
- Mikhail, M., Freda, M., Merkatz, R., Pollizoto, R., Mazloom, E., & Merkatz, R. (1991). The effect of fetal movement counting on maternal attachment to fetus. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, (165)4, 988-991.
- Moon, C. M., & Fifer, W. P. (2000). Evidence of transnatal auditory learning. *Journal of Perinatology: Official Journal of the California Perinatal Association*, 20(8 Pt 2), S37-S44.
- Ont, B. (2003). *Fetuses learn in the womb, study finds: Final education*. Examiner: UK.
- Ornes, S. (2013). Learning words in the womb. *Science News for Kids*
- Perlberg, S. (2013). Language learning begins in the womb in the lab newborns differentiate between sounds, languages, researchers say. *St Louis Post-Dispatch (MO)*.
- Press, A. (1985). Learning may be able to start in the womb: FINAL, C edition. *Chicago Tribune*, (pre-1997 Fulltext). 326-343.
- Sheridan, C. J., Matuz, T., Draganova, R., Eswaran, H., & Preissl, H. (2010). Fetal magnetoencephalography-achievements and challenges in the study of prenatal and early postnatal brain responses: A review. *Infant and Child Development*, 19(1), 80-93.
- Shroff, M. P. (2010). Pre-natal education: Learning from the womb: Wind back. *DNA. Sunday*.
- Siddiqui, A., & Hägglöf, B. (2000). Does maternal prenatal attachment predict postnatal mother-infant interaction? *Early Human Development*, 59(1), 13.
- Verny, T. R., Kelly, J., & Pennycook, R. (1981). *The secret life of the unborn child*. New York: Summit Books.
- Webb, A. R., Heller, H. T., Benson, C. B., & Lahav, A. (2015). Mother's voice and heartbeat sounds elicit auditory plasticity in the human brain before full gestation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 112(10), 3152.
- While in womb, babies begin learning language from their mothers. (2013). *NewsRx Health*, 27-00
- Womb can aid learning: final edition. (1998). *Buffalo News*. New York: U.S.A.

ملحق (1)

أداة الدراسة

	وضع أطفال	المرحلة العمرية للعيينة	طبي	المجال
	مراهقون		تربوي	
	راشدون		صحة نفسية	
	مسنون	عمر أفراد العينة	نفسية	السنة
	يوم - 6 أشهر		1995 - 1990	
	6 أشهر - سنتان		2000- 1996	
	2-12 سنة		2005-2001	
	13-20 سنة		2010-2006	
	21- 60 سنة	صياغة المشكلة	2015-2011	البلد
	60 سنة فما فوق		أمريكية	
	تساؤلات		أوروبية	
	فرضيات	الآليات المتبعة	آسيوية	نوع البيانات المنهج
	تساؤلات فرضيات		عربية	
	اعتقاد		خليجية	
	صياغة تقريرية	النتائج		نوع البحث
	مسلمة		نوعي	
	لا يوجد		كمي	
	سمعية	الآليات تؤثر على:	نوعي - كمي	أدوات جمع البيانات
	بصرية		تجريبي / شبه	
	حسية		تجريبي / شبه	
	لا توجد	الآليات تؤثر على:	مسحي	نوع العينة
	مؤيدة		تحليلي	
	معارضة		دراسة حالة	
	لم تتوصل	الآليات تؤثر على:	نمائي طولي	عدد أفراد العينة
	الذكاء		نمائي مستعرض	
	الموهبة		تاريخي	
	اللغة	الآليات تؤثر على:		نوع العينة
	الحياة الاجتماعية		مقابلة	
	الوجدان		ملاحظة	
	القدرات العامة	الآليات تؤثر على:	سير ذاتية	عدد أفراد العينة
	الاستجابات الانعكاسية		مقياس	
	السلوك		استبانة	
	الصحة	الآليات تؤثر على:	سونار	عدد أفراد العينة
	التوافق		قياسات طبية	
			بسيطة	
		الآليات تؤثر على:	طباقية	عدد أفراد العينة
			عنقودية	
			متاحة	
		الآليات تؤثر على:	كرة الثلج	عدد أفراد العينة
			حالة واحدة	
			10 -5	
		الآليات تؤثر على:	15 -11	عدد أفراد العينة
			20 -16	
			25 -21	
		الآليات تؤثر على:	50- 26	عدد أفراد العينة
			100-50	
			500-100	
		الآليات تؤثر على:	1000-500	عدد أفراد العينة
			1500-1000	
			2000-1500	
		الآليات تؤثر على:	غير محدد	عدد أفراد العينة