

دور بعض عوامل الهندسة البشرية في الكفاءة الانتاجية لربة الاسرة

ا.د/ مهجة محمد إسماعيل مسلم

ا.م.د/ رباب السيد مشعل

قسم إدارة المنزل والمؤسسات - كلية

قسم إدارة المنزل والمؤسسات - كلية

الاقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية

الاقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية

ملخص البحث

يهدف البحث بصفه رئيسية إلي دراسة دور بعض عوامل الهندسة البشرية بأبعادها (وضعية العمل - ترتيب الاثاث المنزلي - مستويات الاضاءة والالوان المناسبة - درجات الحرارة - انخفاض معدلات الضوضاء - تنظيم ساعات العمل وتقليل الاجهاد) في الكفاءة الإنتاجية لربة الأسرة بأبعادها (الفنية- النفسية- الانسانية). واستخدم المنهج الوصفي والتحليلي فتكونت عينة البحث على ٢٤٨ ربة أسرة من محافظة المنوفية ذات مستويات اجتماعية واقتصادية مختلفة وتم اختيارهن بطريقة صدفية . وطبقت عليهن ثلاث أدوات لجمع البيانات وهي استمارة البيانات العامة واستبيان عوامل الهندسة البشرية واستبيان الكفاءة الانتاجية . وبعد جمع البيانات تم تفريغها وتبويبها وجدولتها وتحليلها احصائيا باستخدام برنامج SPSS لمعرفة المتوسط ومعامل الارتباط البسيط (R) والنسب المئوية والثبات وحساب صدق وثبات الأدوات. وأظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبه دالة احصائيا بين عوامل الهندسة البشرية بأبعاده (وضعية العمل - ترتيب الاثاث المنزلي - مستويات الاضاءة والالوان المناسبة - درجات الحرارة - انخفاض معدلات الضوضاء- تنظيم ساعات العمل وتقليل الاجهاد) والكفاءة الانتاجية لربات الأسر بأبعاده (الفنية- النفسية- الانسانية). كما تبين من النتائج البحثية أن ربات الأسر ذات المستوي التعليمي الأعلى هن الأكثر قدرة علي مراعاة عوامل الهندسة البشرية المناسبة لهن مما يقلل الاجهاد وينظم ساعات العمل كما يقللن من مستويات الضوضاء داخل بيئة العمل المنزلية. في حين لم توجد فروق دالة احصائيا بين العاملات وغير العاملات في عوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية لربات الأسر . بينما توجد فروق دالة احصائيا بين ربات الأسر الريفيات والحضریات في عوامل الهندسة البشرية بأبعاده (مستويات الإضاءة والألوان المناسبة - معدلات الضوضاء) عند مستوي معنوية ٠,٠٥. وبدراسة متوسطات الدرجات يتبين أن الفروق لصالح الحضریات بينما توجد فروق دالة احصائيا بين

الريفيات والحضرية في الجوانب الفنية للكفاءة الانتاجية عند مستوي معنوية ٠,٠٥ لقيمة T-) (٢,١٤٣) وبدراسة متوسطات الدرجات يتبين اتجاه الفروق لصالح الحضريات . لذلك توصي الدراسة بضرورة الاهتمام بعوامل الهندسة البشرية والتوعية بها لدي ربوات الأسر للتقليل من حوادث العمل ورفع الكفاءة الانتاجية للمرأة داخل المنزل مما يعود على الأسرة والمجتمع ككل .

The Role of Some Human Engineering Factors in the Productive Efficiency of the Head of Household

Prof. Dr / Mohga Mohamed Ismail Mesalam* Prof. Dr /Rabab El- Sayed
Abd EL- Hamid Mashal** *Professor of home Management and institution
Department

**Assistant Professor, home Management and institution Department

*,** Faculty of Home Economics- Menoufia University

Abstract

The research aims to study the role of some the human engineering factors(the working situation, the order of furniture, the levels of lighting and the appropriate colors, temperature, low noise rates, organization of working hours and reducing stress) and the productive efficiency of the housewife(artistic - psychological - humanitarian) . Therefore, the descriptive and analytical method was used. The sample consisted of 248 female heads from the deceased governorate with different socioeconomic levels. They applied three data collection tools: the general data form, the human engineering factor questionnaire and the production efficiency questionnaire. After the data were collected, they were sorted, tabulated, tabulated and analyzed statistically using the SPSS program to determine the mean, the simple correlation coefficient (R), the percentages and the stability, and the calculation of the reliability and stability of the instruments.

The results showed a positive correlation between the factors of human engineering (the working situation, the order of furniture, the levels of lighting and the appropriate colors, temperature, low noise rates, organization of working hours and reducing stress) and the productive efficiency of the housewife(artistic - psychological - humanitarian). The results of the research show that female heads of households with the highest level of education are more capable of taking into account the human engineering factors suitable for them, which reduces stress, organizes working hours and reduce the noise levels within the home work environment. While there were no

statistically significant differences between workers and non-workers in human engineering factors and productive efficiency of female heads of households. While there are statistically significant differences between female heads of rural and urban households in human engineering factors with their dimensions (levels of lighting and appropriate colors - noise rates) at a significant level of 0.05. In the study of average scores, it is found that the differences in favor of urbanities, while there are statistically significant differences between rural and urban areas in the technical aspects of productive efficiency at a significant level 0.05 for the value of T (-2.143) and the study of the mean scores indicate the differences in favor of urbanities. And raise awareness of them in the heads of households to reduce work accidents and raise the productive efficiency of women in the home, which is attributed to the family and society as a whole.

مقدمة ومشكلة البحث

يعتبر المورد البشرى من الركائز الاساسية لبناء مؤسسة الأسرة ، إذا ترتبط فاعلية أية تكوين أسرى بكفاءة العنصر البشرى وقدرته على العمل ورغبته فيه باعتباره العنصر المؤثر والفعال في استخدام الموارد المادية المتاحة بل أن نجاح أي أسرة في تحقيق أهدافها يعتمد على ما يبذله أفرادها من جهد تجاه هذا العمل ويمثل العمل جزءاً مركزياً في حياته ويمرور الوقت يشكل كل فرد مجموعة من الآراء والمعتقدات والمشاعر تجاه هذا العمل (مؤيد السالم، ٢٠٠٩، نادر أبو شيخة، ٢٠١٠، شيلان محمود، ٢٠١٣).

والهندسة البشرية (Ergonomics) نشأة وتطورت منذ ظهور الثورة الصناعية، فكان التركيز الأول والأخير من قبل الزوج والزوجة على كيفية رفع كفاءة أداء العمل في المنزل، ولا زالت الهندسة البشرية تتطور بعد أن أصبحت مفاهيمها ومبادئها جزءاً مهماً للبيئة السكنية وموضع اهتمام في المؤسسات المختلفة بما في ذلك المجالات الحديثة (ثائر السمان وبشار السماك، ٢٠١١، نجم نجم، ٢٢، ٢٠١٢).

وعلم الهندسة البشرية يهتم بحاجات الانسان وخصائصه والصفات البشرية المطلوب معرفتها من أجل إعداد التصميم الهندسي ، فهو الذى يهتم بتصميم الأثاث والأدوات والبيئة ، مهمات العمل ، وطريقة أدائه والاهتمام بصحة المنفذين وسلامتهم بما فيها من إضاءة وحرارة وتهوية وتنظيم ساعات العمل وغيرها ، لكى تتلاءم وتتكيف مع العنصر البشرى ، بقدر ما توفر الراحة النفسية والبدنية وتحمى سلامة المنفذ ، فإنها تساهم في تقلص التعب والحد من الأخطاء ، وتعمل على زيادة كفاءة أداء المنفذ وإنتاجيته ، من جانب آخر كلما تميزت بيئة العمل بالقبول والرضا لأفراد الأسرة وجعل ربة الأسرة مستغرقة في وظائفها، لأن ربة الأسرة تقضى جزءاً كبيراً من وقتها في الأعمال المنزلية (مجيد العلى، ٢٠٠٤، نجوى حسن ، ٢٠٠٧، محمد دليم، ٢٠٠٨) فتحاول الهندسة البشرية في واقع العمل تقليل الآثار أو النتائج الضارة وغيرها من الأخطاء البشرية ومن هنا فإن تصميم الأدوات والأجهزة والأثاث يجب أن يأخذ بنظر الاعتبار الطبيعة الجسدية أو النفسية لأفراد الأسرة أو المشتغلين وفقاً لاستعمال الأثاث والأجهزة ابتداء من بدء العمل إلى نهايته ومن هنا تبرز الأهمية الكبرى والمتزايدة على الوقت لضرورة تصميم الأثاث والأجهزة بالشكل الذى يتوافق مع الخصائص الجسدية والقابليات الارتكازية (ردود الافعال) لدى الأشخاص الذين يستعملوها ومع البيئة الخاصة التي يعملون فيها (Snell Scott & Bohlander George, 2004, 12 ، عبد اللطيف العامري، ٢٠١٢).

وتهتم العلوم الهندسة بالأبعاد القياسية للأثاث والأجهزة والمعدات المنزلية والمكان وتصميم المنتج ، وتهتم بدراسة جسم الانسان في حين أن علم النفس يهتم بدراسة السلوك البشرى (يحيى إبراهيم، ١٩٩٢، جلال النعيمي ، ٢٠٠٩، ٣٤) .

وأشار محمد ربيع (٢٠٠٦، ٢٢) ، موفق عبد الجبار، أمين المومني(٢٠١١) إلى أن الهندسة البشرية هي ذلك الفرع من التقنية الحديثة التي تهتم بتصميم الأثاث والأجهزة والمعدات كما تتضمن طرق تأدية العمل وكيفية التعامل مع أدوات العمل وتحسين ظروف العمل حيث يتناسب مع أفراد الأسرة وتمكنه من أداء عمله بأكبر قدر ممكن من الكفاءة . فالهندسة البشرية هي نطاق علمي يتعلق بالتعامل بين الانسان وعنصر النظم الاخرى بغرض تحسين أداء الأفراد من خلال مراعاة القدرات المادية والمعرفية في الاعتبار عند التصميم (Freeman.2000,12). لذا فعلم الهندسة البشرية من العلوم التي ساهمت في توفير عوامل الأمن والسلامة للإنسان والقيام بالأداء الحركي في أقل جهد بدني ممكن (عبد الحميد المغربي ، ٢٠٠٤، ٣٩ ، موفق حسين، ٢٠١٢).

وأن تكيف تصميم الأثاث والأجهزة والمعدات ومواقع العمل لخصائص الانسان وأبعاد الانثروبومترية له مبرراته الأساسية وذلك لعدم قدره الانسان على الاستخدام بكفاءة في حالة عدم ملائمتها لقدراته وخصائصه ، فالهندسة البشرية مفهوم يتميز بالتداخل والتكامل مع العلوم البيولوجية والانسانية والتقنية (Haree.lamb.1983.208، عبد السلام حسين، ٢٠١٢) . فعلم الإرجونوميكس يعمل علي زيادة كفاءة وفاعلية تفاعل الإنسان مع المنتجات والأدوات وبيئات العمل وحفز قيم بشرية متعددة بزيادة اعتبارات الأمان والراحة في استخدام المنتجات ورضا المستهلك وزيادة مستوي المعيشة بمعناه المعنوي (هنا هلال ، ٢٠١٢).

وأكدت دراسة كل من مهجة مسلم ، ونورة عبد الغفار (٢٠٠١) ، ثائر السمان ، محمد محمود (٢٠٠٦، ١٢٢) ، أن توافر الظروف المادية للعمل والتصميم الجيد لموقع العمل من الضوضاء والحرارة والضوء والارتفاعات والأمان والمساحة المناسبة للحركة والثقافة ، يؤدي إلى زيادة الكفاءة الانتاجية لربة الأسرة وتخفيض التكلفة وزيادة الصحة والامان للأفراد الأسرة.

وتمثل الانتاجية بشكل عام العلاقة بين المخرجات والمدخلات في مؤسسة الأسرة ويقصد بالمدخلات الامكانيات المتاحة لتأدية الخدمات بينما يقصد بالمخرجات مقدار ما يقدم من انتاج أو خدمة وعلى ضوء ذلك فإن الزيادة في الانتاج تعنى الزيادة في المخرجات باستخدام نفس المدخلات . وتشير الكفاءة إلى الطريقة الاقتصادية التي يتم بها إنجاز العمليات

المتعلقة بالأهداف وعادة ما يعبر عنها من خلال التسمية بين المخرجات إلى المدخلات، وترتبط الكفاءة بالاستخدام الأمثل للموارد المتاحة للأسرة والتي يبنى علي أهداف واضحة وموضوعية وعادلة وبالتالي استخدام الاساليب الصحيحة لتحقيق أهداف الأسرة الصحيحة تتطلب استخدام وسائل وطرق سليمة وواضحة لتحقيقها (عبد الحميد المغربي، ٢٠٠٤، ٣٩، الحسيني رجب ربحان (٢٠٠٩).

يعتمد نجاح أو فشل مؤسسة الأسرة بدرجة كبيرة على التخطيط حيث أن التخطيط السليم يعمل على تحسين ورفع كفاءة أداء الأسرة ويرتبط أساسا بالعديد من العوامل الاقتصادية والاجتماعية وغيرها لذا فإنه يمكن تحقيق مستويات كفاءة انتاجية عالية لربة الأسرة من خلال التخطيط للعوامل الاجتماعية والاقتصادية والتنظيمية للعمل (عبد العزيز القين، ١١٧، ١٤٠٧، أحمد علي، ٢٠٠٦، منال المالكي، ٢٠٠٨).

ولا شك أن درجة نجاح أي مؤسسة أسرية لا يعتمد فقط على توفير التجهيزات المرتبطة بالعمل بل على تقبل أعضاء الأسرة لأهدافها أو يعتمد هذا بدرجة أساسية على القدرة على التعاون لتحقيق أهداف عامة والاستخدام الفعال للموارد البشرية المتاحة ويتضح علاقة التخطيط بإنتاجية العمل من خلال التعرف على مراحل التخطيط حيث يتضح مدى الاهتمام بعناصر المدخلات لتحقيق مخرجات محددة (محمد خشيم ،٢٠١٠، ١٤٠٩ ، عمر عقيلي، ٢٠٠٥ ، سعاد برونطى، ٢٠٠٨) .

والكفاءة تهتم بكمية العناصر المستخدمة أي العلاقة بين هذه العناصر كمدخلات ونسبة المخرجات (نتائج العمل) لذلك فإن الكفاءة تهتم بإنجاز الأعمال بأقصر وقت وأقل استخدام للعناصر للحصول على العمل المرغوبة (أبراهيم المنيف، ٢٣٧، ١٩٨٣).

وكفاءة ربة الأسرة هي مجموع ما تمتلكه ربة الأسرة من معارف ومهارات واتجاهات تمكنها من الاستفادة من الخامات المنزلية المستهلكة في إنتاج أشياء ذات قيمة نفعية وجمالية بأقل وقت وجهد وتكاليف ومستوى عالي من التمكن والاتفاق مما يحقق لها نمو في النواحي العقلية والحركية والوجدانية. والكفاءة الانتاجية تشير إلى إثراء ربة الأسرة للكفاءات السابقة لها في العمل وهي تختص بسلوكياتها والتي ينظر إليها كدليل على كفاءة الأداء الفنية (ناصر الناصر، ٢٨، ٢٠٠٣).

وأكدت دراسة نوال الزهراني (٢٠٠٩، ١١٣) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ربات الأسر العاملات وغير العاملات في كلا من سمات الشخصية ومقومات الكفاءة الادارية .

وفى ظل هذا الاهتمام للمورد البشرى والعمل على رفع كفاءته وتوفير بيئة العمل المناسبة جاءت هذه الدراسة لبيان دور بعض عوامل الهندسة البشرية في تنمية الكفاءة الإنتاجية لربة الأسرة، إذ تتجه مشكلة الدراسة في محدودية الاهتمام بعوامل الهندسة البشرية في مؤسسة الأسرة، وذلك في عدم الاهتمام ببيئة العمل المادية، والاهتمام بصحة وسلامة أفراد الأسرة في مزاولة أنشطتهم الوظيفية في المسكن، مما انعكس على تعرضهم إلى عدد من الأمراض الناشئة عن إهمال عوامل الهندسة البشرية في بيئة العمل (Snell and all, 2004)، يسرى أبو الخير، ٢٠٠٥، عبد الستار العلى، ٢٠٠٦).

وعلى ضوء ذلك تتجه الدراسة إلى تحقيق الموازنة بين متغيرات بيئة العمل المادية والعوامل النفسية لربة الأسرة والاهتمام بالصحة والسلامة في عملها، وتحديد الأسباب الجذرية إلى حدوث إصابات الظهر والذراعين وغيرها من الأمراض الجسدية والنفسية، التي تكون مستديمة أو مستمرة الحدوث. ويمكن اشتقاق حل الهندسة البشرية، ذلك يساعد على تقليل الإصابات أو تخفيفها، والعمل على تحسينها واتخاذ الاجراءات التي تناسب طبيعة العمل وذلك من أجل الحفاظ على صحة ربة الأسرة وأفراد أسرتها وزيادة استغراقهم في انشطتهم المختلفة. ومما سبق يمكن صياغة مشكلة هذا البحث في التساؤل الرئيسي التالي ما دور بعض عوامل الهندسة البشرية بأبعادها (وضعية العمل - ترتيب الأثاث المنزلي - مستويات الإضاءة والألوان المناسبة - درجات الحرارة - انخفاض معدلات الضوضاء - تنظيم ساعات العمل وتقليل الاجهاد) في الكفاءة الإنتاجية لربة الأسرة بأبعادها (الفنية- النفسية- الانسانية)، ويتفرع منها التساؤلات الآتية:

- ١- هل توجد علاقة ارتباطية بين عوامل الهندسة البشرية والكفاءة الإنتاجية لربة الأسرة؟
- ٢- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأفراد عينة الدراسة في الهندسة البشرية والكفاءة الإنتاجية تبعاً لمكان السكن؟
- ٣- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأفراد عينة الدراسة في الهندسة البشرية والكفاءة الإنتاجية تبعاً لعمل ربة الأسرة؟
- ٤- هل يوجد تباين ذات دلالة إحصائية بين الأفراد عينة الدراسة في الهندسة البشرية والكفاءة الإنتاجية تبعاً للمرحلة العمرية؟
- ٥- هل يوجد تباين ذات دلالة إحصائية بين الأفراد عينة الدراسة في الهندسة البشرية والكفاءة الإنتاجية تبعاً للمستوى التعليمي؟

- ٦- هل يوجد تباين ذات دلالة إحصائية بين الأفراد عينة الدراسة في الهندسة البشرية والكفاءة الإنتاجية تبعاً لمستوى الدخل الشهري للأسرة ؟
- ٧- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأفراد عينة الدراسة في الهندسة البشرية والكفاءة الإنتاجية تبعاً لنوع الأسرة ؟
- ٨- هل توجد علاقة دلالة إحصائية بين عدد أفراد الأسرة ومدة الزواج وعوامل الهندسة البشرية والكفاءة الإنتاجية بأبعادها؟

هدف البحث: يهدف البحث بصفه رئيسية إلي دراسة دور بعض عوامل الهندسة البشرية بأبعادها (وضعية العمل - ترتيب الأثاث المنزلي - مستويات الإضاءة والألوان المناسبة - درجات الحرارة - انخفاض معدلات الضوضاء - تنظيم ساعات العمل وتقليل الاجهاد) في الكفاءة الإنتاجية لربة الأسرة بأبعادها (الفنية- النفسية- الانسانية) وذلك من الأهداف الفرعية التالية:

- ١-دراسة الفروق بين ربات الأسر عينة الدراسة في الهندسة البشرية والكفاءة الإنتاجية تبعاً لعمل المرأة .
- ٢-دراسة الفروق بين ربات الأسر عينة الدراسة في الهندسة البشرية والكفاءة الإنتاجية تبعاً لمكان السكن .
- ٣-تحديد التباين بين ربات الأسر عينة الدراسة في الهندسة البشرية والكفاءة الإنتاجية تبعاً للمرحلة العمرية
- ٤-دراسة الاختلافات بين ربات الأسر عينة الدراسة في الهندسة البشرية والكفاءة الإنتاجية تبعاً للمستوى التعليمي .
- ٥-دراسة الاختلافات بين ربات الأسر عينة الدراسة في الهندسة البشرية والكفاءة الإنتاجية تبعاً للدخل الشهري .
- ٦-دراسة الفروق في عوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية لربة الأسرة وفقا لنوع الاسرة
- ٧-دراسة العلاقة بين مدة الزواج وعدد أفراد الأسرة وعوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية لربة الأسرة .

أهمية البحث: تتمثل أهمية البحث فيما يلي :-

- تكتسب هذه الدراسة أهميتها في ضوء الاهتمام بالمرأة العنصر البشري الفعال في الأسرة وكيفية تحقيق الموازنة بين خصائص المورد البشري ومتغيرات بيئة العمل المادية والنفسية والاهتمام بصحة وسلامة ربة الأسرة . بالإضافة إلى خروج الكثير من السيدات للعمل خارج المنزل ، الأمر الذي يجعلها ترغب في القيام بالعديد من الأعمال بدون الشعور بأي جهداً وتعب مما يساعد على رفع الكفاءة الإنتاجية لها .
- التعرف على تأثير بعض عوامل الهندسة البشرية على الكفاءة الإنتاجية لربة الأسرة.
- تستمد هذه الدراسة أهميتها من المتغيرات البحثية (الهندسة البشرية - الكفاءة الإنتاجية) فالهندسة البشرية بوصفها من الموضوعات المهمة والمعاصرة والتي تتسم بالحدثة والتجديد ومنازلنا بحاجة إليها لتقليل مخاطر العمل ورفع الكفاءة الإنتاجية لربة الأسرة ،
- تأمل الباحثان أن تسهم هذه الدراسة في زيادة المعرفة النظرية والتطبيقية وإثراء المعلومات في هذا المجال من مجالات الهندسة البشرية والكفاءة الإنتاجية.

فروض البحث

- ١- لا توجد علاقة ارتباطية بين عوامل الهندسة البشرية للمسكن وابعاد الكفاءة الانتاجية لربة الأسرة .
- ٢- لا توجد فروق داله احصائيا بين العاملات وغير العاملات في الكفاءة الانتاجية بأبعاده وعوامل الهندسة البشرية .
- ٣- لا توجد فروق داله احصائيا في الكفاءة الانتاجية لربات الاسر بأبعاده وعوامل الهندسة البشرية وفقا لمكان السكن .
- ٤- لا توجد فروق دالة احصائيا في الكفاءة الانتاجية بأبعاده وعوامل الهندسة البشرية وفقا للمستوي التعليمي .
- ٥- لا توجد فروق دالة احصائيا في الكفاءة الانتاجية بأبعاده وعوامل الهندسة البشرية وفقا للدخل الشهري .
- ٦- لا توجد فروق دالة احصائيا في الكفاءة الانتاجية بأبعاده وعوامل الهندسة البشرية وفقا للمرحلة العمرية .

٧- لا توجد فروق دالة احصائيا في عوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية لربة الأسرة وفقا لنوع الاسرة .

٨- لا توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين مدة الزواج وعدد أفراد الأسرة وعوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية لربة الأسرة " .

الأسلوب البحثي :

المفاهيم الاجرائية

دور : إدراك ربة الأسرة للتأثيرات المختلفة لبعض عوامل الهندسة البشرية (الارجونوميكس) بأبعادها على الكفاءة الانتاجية بأبعادها.

عوامل الهندسة البشرية (الارجونوميكس): وعي ربة الأسرة بمتطلبات البيئة الفيزيائية المناسبة لأداء الأعمال داخل المنزل للتقليل من الحوادث وأخطار الاجهاد مما يحقق التوافق مع بيئة العمل المنزلية بما تتضمنه من أثاث وأجهزة وأدوات وبشكل خاص المعرفة النفسية والفسولوجية والتشريحية على مشكلات هذه العلاقة ، وإذا ما تحقق هذا التوافق بشكل جيد فإن الضغوط التي تقع على ربة المنزل تقل وستشعر بالراحة أكثر ، وتتمكن من أداء مهامها بشكل أفضل وبأقل عدد من الأخطاء ، وتتضمن عوامل الهندسة البشرية (وضعية العمل - الأثاث المنزلي - الإضاءة والألوان - درجة الحرارة والرطوبة - خفض معدلات الضوضاء - الإجهاد وتنظيم ساعات العمل) .

- وضعية العمل: توفر مساحات كافية للحركة داخل المنزل لتعديل وضع الجسم وفق ما يتطلبه العمل.
- الأثاث المنزلي: تصميم الأثاث المنزلي وأبعاده ملائمة لطبيعة الجسم والعمل المنزلي بحيث يكون الأثاث مريح ويتوفر المواصفات الصحية المناسبة للقياسات الطولية والعرضية للأثاث.
- الإضاءة والألوان: يتوفر في المنزل مستوى إضاءة ملائمة لطبيعة العمل وتأثير الإضاءة على الألوان عند اختيار ألوان المنزل بحيث تتناسب الإضاءة لجميع الأنشطة المنزلية المختلفة للقيام بالأعمال المنزلية بسهولة ويسر.
- درجة الحرارة والرطوبة: يتوفر في المنزل وسائل التبريد والتدفئة المناسبة على مدار السنة، وبخاصة التعرض لدرجات حرارة مرتفعة صيفا في المطبخ مما يؤدي إلى التوتر والتأثير على الأداء، والتعرض لدرجات حرارة منخفضة شتاءً أثناء القيام بالأعمال المنزلية مما يؤثر على الأداء.

- خفض معدلات الضوضاء: خلو المنزل من الضوضاء والصوت العالي داخل المنزل وخارجه مما يؤثر على أداء الأعمال المنزلية.
- الاجتهاد وتنظيم ساعات العمل: القيام بتنظيم العمل المنزلي وبخاصة المرهقة مع توفير أوقات مناسبة للراحة بين الأعمال المنزلية حتى لا تشعر ربة الأسرة بالملل والرتابة أثناء القيام بالأعمال المنزلية.

الكفاءة الإنتاجية: هي العلاقة بين المدخلات والمخرجات بما يحقق التوازن وعدم اهدار الموارد الأسرية وتحقيق الأهداف بكفاءة عالية لذا يقصد بها قيام ربة الأسرة بالأعمال المطلوبة منها بأسرع وقت وأقل تكلفة وجهد وبأعلى كفاءة وهي تشمل الأبعاد الآتية :

- عوامل فنية: يقصد بها أداء الأعمال بالجودة المطلوبة والاسلوب الأمثل الذي يحقق التجديد والابتكار في الأداء للوصول للمستوي المنشود ، من خلال توفر مستوى الأجهزة والأدوات الملائمة للقيام وإنجاز الأعمال بسهولة وسرعة، وترتيب الأثاث في المنزل بطرق تساعد على الحركة بسهولة .
- عوامل نفسية: المردود المعنوي المتحصل من أداء الأعمال والذي يحفز نحو التجديد والابتكار في الأداء سواء من داخل ربة الأسرة رضاها الشخصي عن العمل أو من خلال المدح والثناء من أفراد الأسرة والشكر لها، وتوزيع المهام المنزلية حتى لا تشعر ربة الأسرة بالتعب والتوتر النفسي.
- عوامل إنسانية: وتتضمن المقدرة الجسمية لربة الأسرة على أداء الأعمال ورغبتها في الانجاز وإيجاد حلول للمعوقات التي تواجهها، ويتوفر لربة الأسرة الخبرة الكافية للقيام بأعمال المنزل بكفاءة عالية، ويكون طريقة التنفيذ ونتيجة العمل مرضية، والتحفيز عند القيام بالأعمال المحببة.

حدود الدراسة:

- عينة البحث: اشتملت عينة الدراسة على ٢٤٨ ربة أسرة من العاملات وغير العاملات وتم اختيارهن بطريقة صدفية غرضية .
- الحدود الزمنية : تم تطبيق البحث في الفترة من ٢٠١٦/١٢ حتى ٢٠١٧/٢ بواقع ثلاثة أشهر.
- المنهج البحثي : استخدم المنهج الوصفي والتحليلي الذي يقوم على الدراسة العلمية للظواهر وتحليلها واستخلاص النتائج وإجراء المقارنات بينها (ذوقان عبيدات وأخرون ، ٢٠١٤).

أسلوب جمع البيانات

استخدمت ثلاث أدوات لجمع البيانات وهي استمارة البيانات العامة واستبيان عوامل الهندسة البشرية واستبيان الكفاءة الانتاجية :

(١) استمارة البيانات العامة : تهدف للتعرف ودراسة الخصائص الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية لأفراد العينة تحت الدراسة وتضمنت متغيرات خاصة بربة الأسرة : المرحلة العمرية وقسمت إلى ثلاث فئات (٢٠ : ٣٥ سنة) كودت (١) ، (٣٥ : ٥٠ سنة) كودت (٢) ، (أكثر من ٥٠ سنة) كودت (٣) . عمل ربة الأسرة: وتم تقسيمها إلى (تعمل - لا تعمل) فالمستوى التعليمي لربة الاسرة تم ترتيبها بالمستويات من الأقل إلى الأعلى (يقرأ ويكتب - تعليم متوسط- فوق متوسط - تعليم جامعي - دراسات عليا) من ١ إلى ٨ درجات . أما مكان السكن تم تكويده ريف (١) و (٢) للحضر . وفيما يتعلق بالمتغيرات الاجتماعية كنوع الأسرة تم تكويدها نووية (١) مركبة(٢) - عدد أفراد الأسرة (رقم صحيح) وقسم لثلاث فئات لحجم الأسرة صغيرة من ٤ أفراد فأقل(١) - متوسطة من ٤-٦ أفراد(٢) - كبيرة ٧ أفراد فأكثر(٣) مدة الزواج جمعت رقم صحيح وقسمت لثلاث فئات هي أقل من ٥ سنوات(١) - ٥ إلى ١٠ سنوات(٢) - أكثر من ١٠ سنوات(٣) . تمثلت المتغيرات الاقتصادية في الدخل الشهري للأسرة : وتم تقسيمه إلى أربع مستويات (أقل من ٢٠٠٠ جنيهه) (١) ، (من ٢٠٠٠ : ٣٥٠٠) (٢) ، (من ٣٥٠٠ : ٥٠٠٠) (٣) ، (أكثر من ٥٠٠٠)(٤) .

(٢) استبيان عوامل الهندسة البشرية : تم اعدادها وتصميمها في ضوء التعريف الاجرائي لذا استهدف دراسة وعي ربة الأسرة بمتطلبات البيئة الفيزيكية المناسبة لأداء الأعمال داخل المنزل للتقليل من الحوادث وأخطار الاجهاد والشعور بالراحة أكثر لتتمكن من أداء مهامها بشكل أفضل وبأقل عدد من الأخطاء ، وتتضمن عوامل الهندسة البشرية : وضعية العمل (٩ عبارة) - الأثاث المنزلي(٨ عبارة) - الإضاءة والألوان(٧عبارة)- درجة الحرارة والرطوبة(٨ عبارة) - خفض معدلات الضوضاء(١٠ عبارات)- الإجهاد وتنظيم ساعات العمل(٩ عبارة) . تم تصحيح الاستبيان باستخدام مفتاح تصحيح متدرج متصل (١،٢،٣) وقد أعطيت الاجابة نعم (ثلاث درجات) والاجابة " إلي حد ما" (درجتان) والاجابة "لا" (درجة واحدة) . وقد استخدم المقياس العكسي مع الاستجابات الايجابية. ثم جمعت الدرجات وبلغت الدرجة الكلية (١٥٣) درجة تم توزيعها وفقا لثلاث مستويات أقل من ٥٠ ٪ من الدرجة يعتبر مستوي منخفض ، من ٥٠-٧٠٪ يعتبر مستوي متوسط ، أكثر من ٧٠٪ يعتبر مستوي مرتفع . أي أن أكثر من ١٠٧,١ درجة يعتبر مستوي مرتفع ومن ١٠٧,١-٧٦,٥ درجة مستوي متوسط ، أقل من ٧٦,٥ درجة مستوي منخفض.

(٣) **استبيان الكفاءة الإنتاجية** : تم اعدادها وتصميمها في ضوء التعريف الاجرائي لذا استهدف دراسة العلاقة بين المدخلات والمخرجات بما يحقق التوازن وعدم اهدار الموارد الأسرية وتحقيق الأهداف بكفاءة عالية لذا قصد بها قيام ربة الأسرة بالأعمال المطلوبة منها بأسرع وقت وأقل تكلفة وجهد وبأعلى كفاءة وهي تشمل الأبعاد الآتية :

- **عوامل فنية**: تتضمن (١٥ عبارة) تعبر عن مدي أداء ربة الأسرة للأعمال المنزلية بالجودة المطلوبة والاسلوب الأمثل الذي يحقق التجديد والابتكار في الأداء للوصول للمستوي المنشود.

- **عوامل نفسية**: تتضمن (١٣ عبارة) تعبر عن المردود المعنوي المتحصل من أداء الأعمال والذي يحفز نحو التجديد والابتكار في الأداء سواء من داخل ربة الاسرة رضاها الشخصي عن العمل أو من خلال المدح والثناء من أفراد الأسرة والشكر لها.

- **عوامل إنسانية**: وتتضمن (١٨ عبارة) تعبر عن المقدرة الجسمية لربه الأسرة على اداء الأعمال ورغبتها في الانجاز وايجاد حلول للمعوقات التي تواجهها.

تم تصحيح الاستبيان باستخدام مفتاح تصحيح متدرج متصل (٣،٢،١) وقد أعطيت الاجابة نعم (ثلاث درجات) والاجابة "إلى حد ما" (درجتان) والإجابة "لا" (درجة واحدة) . وقد استخدم المقياس العكسي مع الاستجابات الايجابية. ثم جمعت الدرجات وبلغت الدرجة الكلية (١٣٨) درجة تم توزيعها وفقا لثلاث مستويات أقل من ٥٠ ٪ من الدرجة يعتبر مستوي منخفض ، من ٥٠-٧٠٪ يعتبر مستوي متوسط ، أكثر من ٧٠٪ يعتبر مستوي مرتفع . أي أن أكثر من ٩٦,٦ درجة يعتبر مستوي مرتفع ومن ٩٦,٦ - ٦٩ درجة مستوي متوسط ، أقل من ٦٩ درجة مستوي منخفض .

تقنين المقاييس : يقصد بالتقنين حساب صدق وثبات المقاييس

أولا حساب صدق المقاييس: اعتمد البحث الحالي في التحقق من صدق المقياس Validity علي طريقتين :

(١) **صدق المحتوي** (Validity Content) للتحقق من مدي صدق المحتوي وتمثيلة للهدف الذي يقبسه تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال إدارة المنزل والمؤسسات عددهم (١١) وذلك للتعرف على آرائهم في الاستبيان ومدي ملائمة الاستبيان للهدف منه ، وقد أبدى السادة المحكمين موافقتهم على جميع العبارات بنسبة ٨١,٨٪ على جميع الأبعاد مع تعديل صياغة بعض العبارات.

(٢) **صدق الاتساق الداخلي**: لحساب صدق اتساق الداخلي لمقياس عوامل الهندسة البشرية (وضعية العمل - ترتيب الأثاث المنزلي - مستويات الإضاءة والألوان المناسبة - درجات

الحرارة - مستويات الإضاءة- انخفاض معدلات الضوضاء- تنظيم ساعات العمل (ومقياس الكفاءة الانتاجية (جوانب فنية- انسانية- نفسية) تم تطبيق الاستبيان علي عينة استطلاعية من ربات الأسر قدرها (٥٠) سيدة واعيد تطبيق الاستبيان عليهن مرة اخري بعد اسبوعين. وبعد رصد النتائج تمت معالجتها إحصائيا وحساب معامل الارتباط بيرسون بين (المحاور- والدرجة الكلية) للمقياسين وكانت جميعها دالة عند مستوى ٠.٠١ مما يدل على الاتساق الداخلي لعبارات الاستبيان ويسمح للباحثين باستخدامهما في بحثهما الحالي ، وجدول (١) يوضح ذلك :

جدول (١) معاملات الارتباط لأدوات الدراسة ن= (٥٠)

مستوى الدلالة	معامل الارتباط	محاور مقياس الكفاءة الانتاجية	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	محاور مقياس عوامل الهندسة البشرية
٠.٠١	٠,٨٧٥	جوانب فنية	٠.٠١	٠,٨٦٩	وضعية العمل
٠.٠١	٠,٩٣٨	جوانب انسانية	٠.٠١	٠,٩٤٦	ترتيب الأثاث المنزلي
٠.٠١	٠,٩٠٥	جوانب نفسية	٠.٠١	٠,٩١٤	مستويات الإضاءة والألوان المناسبة
			٠.٠١	٠,٨١٤	درجات الحرارة
			٠.٠١	٠,٧٠٣	مستويات الإضاءة
			٠.٠١	٠,٩٠٧	انخفاض معدلات الضوضاء
			٠.٠١	٠,٩٩٦	تنظيم ساعات العمل

ثانياً حساب ثبات المقاييس Reliability :

قامت الباحثتان بحساب معاملات الثبات للمقياسين باستخدام طريقة الفا كرونباخ Alpha

cronbach والتجزئة النصفية ، Split-Half وجدول (٢) يوضح ذلك :

جدول (٢) معامل الثبات لمحاور أدوات الدراسة ن = (٥٠)

التجزئة النصفية		معامل ألفا	عدد العبارات	محاور مقياس عوامل الهندسة البشرية
معامل جتمان	معامل سبيرمان			
٠,٨٨١	٠,٨٦٩	٠,٧٩٧	٩	وضعية العمل
٠,٨٤١	٠,٨٢٦	٠,٧٢٢	٨	ترتيب الأثاث المنزلي
٠,٩٥٩	٠,٨٤٧	٠,٧٧٠	٧	مستويات الإضاءة والألوان المناسبة
٠,٩٧٩	٠,٨٨٨	٠,٨٦٢	٨	درجات الحرارة
٠,٨٩٢	٠,٨٥٤	٠,٧٥٠	١٠	انخفاض معدلات الضوضاء
٠,٨٨٨	٠,٨١٢	٠,٨١٣	٩	تنظيم ساعات العمل
٠,٩٢١	٠,٨٥٩	٠,٨٢١	٥١	المقياس ككل
التجزئة النصفية		معامل ألفا	عدد العبارات	محاور مقياس الكفاءة الانتاجية
معامل جتمان	معامل سبيرمان			
٠,٩٤٤	٠,٨١٢	٠,٨٣٢	١٥	جوانب فنية
٠,٩٧١	٠,٨٠٧	٠,٨٣٩	١٣	جوانب انسانية
٠,٩٧١	٠,٨١٣	٠,٨٠٠	١٨	جوانب نفسية
٠,٨٢٣	٠,٨٨٨	٠,٩١٧	٤٦	الكفاءة الانتاجية ككل

يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات ثبات (ألفا - التجزئة النصفية التي تشمل معامل سبيرمان ، ومعامل جتمان) للأبعاد والمقياس ككل مرتفعة مما يؤكد ثبات المقياس وصلاحيته للتطبيق في البحث الحالي .

المعالجات الإحصائية :

بعد جمع البيانات وتفرغها تمت المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (S.P.S.S) Package For Social Sciences Program Statistical وحساب العدد والنسب المئوية ، والوزن النسبي، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ، ومعامل ارتباط بيرسون وألفا كرونباخ والتجزئة النصفية لحساب الصدق والثبات، واختبار "ت" T test لحساب الفروق بين المتوسطات بالنسبة لمتغيرات الدراسة، وتحليل التباين أحادي الاتجاه One Way Anova واختبار LSD للمقارنات المتعددة لتحديد اتجاه الدلالة .

النتائج والمناقشة

أولاً : الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للمبحوثات عينة الدراسة

جدول (٣) التوزيع النسبي لريات الأسر عينة الدراسة وفقاً لخصائصهم الاجتماعية والاقتصادية

٣- عمل ربة الأسرة	العدد	%	٢- مكان السكن	العدد	%	١- المرحلة العمرية	العدد	%
لا تعمل	٨٦	٣٤,٧	ريف	١١٥	٤٦,٤	٢٠ لأقل من ٣٥ سنة	76	٣٠,٦
تعمل	١٦٢	٦٥,٣	حضر	١٣٣	٥٣,٦	٣٥-٥٠ سنة	119	٤٨
الاجمالي	٢٤٨	١٠٠	الاجمالي	٢٤٨	١٠٠	أكثر من ٥٠ سنه	53	٢١,٤
						الاجمالي	248	١٠٠
٤- المستوى التعليمي	العدد	%	٥- الدخل الشهري	العدد	%	٧- مدة الزواج	العدد	%
يقرأ ويكتب	٢٢	٨,٩	أقل من ٢٠٠٠ جنية	٤٤	١٧,٧	أقل من ٥ سنوات	٥٥	٢٢,٢
تعليم متوسط	٢٧	١٠,٩	٢٠٠٠ - ٣٠٠٠ جنية	٧٣	٢٩,٤	٥-١٠ سنوات	١٣٠	٥٢,٤
فوق متوسط	٦٠	٢٤,٢	٣٠٠٠ - ٥٠٠٠ جنية	٩٩	٣٩,٩	أكثر من ١٠ سنوات	٦٣	٢٥,٤
جامعي	٩٢	٣٧,١	من ٥٠٠٠ فأكثر	٣٢	١٢,٩	الاجمالي	٢٤٨	١٠٠
دراسات عليا	٤٧	١٩	الاجمالي	٢٤٨	١٠٠	٨- حجم الأسرة (عدد أفراد الأسرة)		

٣٩,٢	٩٧	صغيرة (٣ أفراد فأقل)				١٠٠	٢٤٨	الاجمالي
٣٠,٢	٧٥	متوسطة (٤-٦ أفراد)				%	العدد	٦- نوع الأسرة
٣٠,٦	٧٦	كبيرة (٧ أفراد فأكثر)				٤٥,٦	١١٣	نووية
١٠٠	٢٤٨	الاجمالي				٥٤,٤	١٣٥	مركبة
						١٠٠	٢٤٨	الاجمالي

باستعراض نتائج جدول (٣) يتضح أن ما يقرب من نصف ربات الأسر عينة البحث (٤٨%) في المرحلة العمرية من ٣٥-٥٠ سنة بواقع ٤٦,٤% ريفيات مقابل ٥٣,٦% حضريات ، وما يقرب من ثلثي العينة (٦٥,٣%) عاملات وكانت ٣٧,١% جامعيات في حين ٢٤,٢% مستواهم التعليمي فوق متوسط وبلغ الدخل الشهري ٣٩,٩% ما بين ٣٠٠٠ وحتى أقل من ٥٠٠٠ جنية . وكانت ٤٥,٦% من العينة أسرهن نووية بينما ما يقرب من النصف ٥٢,٤% مدة زواجهن ١٠-٥ سنوات وتوزعت حجم الأسرة ثلاث أحجام صغيرة ٣٩,٢%- متوسطة ٣٠,٢% كبيرة ٣٠,٦%.

مستويات الكفاءة الانتاجية لربات الأسر ومدى توافر عوامل الهندسة البشرية

جدول (٤) التوزيع النسبي لمستويات الكفاءة الانتاجية لربات الأسر عينة البحث وفقا لأبعاد الهندسة البشرية (ن=٢٤٨)

الاجمالي		مرتفع		متوسط		منخفض		الهندسة البشرية الكفاءة الانتاجية
%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	
٦,٩	١٧	---	---	١,٦	٢	٥,٢	١٣	منخفض
٣٦,٣	٩٠	٠,٤	١	٢٣	٥٧	١٢,٩	٣٢	متوسط
٥٦,٩	١٤١	٤,٤	١١	٥١,٢	١٢٧	١,٢	٣	مرتفع
١٠٠	٢٤٨	٤,٨	١٢	٧٥,٨	١٨٨	١٩,٤	٤٨	الاجمالي

باستعراض نتائج جدول (٤) تبين أن ما يزيد على نصف العينة ٥٦,٩% من ربات الأسر يتمتعن بكفاءة انتاجية عالية مقابل ٦,٩% فقط مستواهن منخفض . في حين أكثر من ثلاثة أرباع العينة ٧٥,٨% تتوافر لديهن عوامل الهندسة البشرية بمستوي متوسط . كما تبين عدم وجود أي من ربات الأسر كفاءه انتاجية منخفضة في ظل توافر عوامل بشرية مرتفعة ، بينما تمتعت نصف ربات الأسر تحت الدراسة (٥١,٢%) بمستوي كفاءة انتاجية مرتفعة في ضوء توافر عوامل بشرية متوسطة.

ثانيا : النتائج في ضوء فروض البحث :-

الفرض الأول: "لا توجد علاقة ارتباطية بين عوامل الهندسة البشرية للمسكن وابعاد الكفاءة الانتاجية لربه الأسرة"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام معامل الارتباط البسيط (R) للدراسة طبيعة العلاقة بين عوامل الهندسة البشرية وأبعاد الكفاءة الانتاجية لربه الأسرة ويتضح ذلك من جدول (٥).

جدول (٥) مصفوفة معاملات الارتباط بين أبعاد الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية لربه الأسرة بأبعادها

مصدر التباين	وضعيه العمل	الاثاث المنزلي	الإضاءة والألوان	درجة الحرارة والرطوبة	الضوضاء	تنظيم ساعات العمل والاجهاد	الهندسة البشرية	جوانب نفسية	جوانب انسانية	الكفاءة الانتاجية
وضعية العمل	----- -									
الاثاث المنزلي	٠,٧٠٣ **	----- ---								
الإضاءة والألوان	٠,٥٩٤ **	٠,٧٨٤ **	----- --							
درجة الحرارة والرطوبة	٠,١٩٥ **	٠,١٩١ **	*٠,٢٧٢ *	----- --						
الضوضاء	٠,٢٤٥ **	٠,٣٧٢ **	*٠,٣٤٧ *	٠,٠٣٣ ---	----- ---					
تنظيم ساعات العمل والاجهاد	٠,٥٧٥ **	٠,٧٨٩ **	*٠,٧٦٢ *	٠,٢٥٩ **	٠,٤٢٦ **	----- -				

				----- --	٠,٨٨٩ **	٠,٥٢٢ **	٠,٠٦٥ *	*٠,٧٨٨ *	٠,٩٤٣ **	٠,٧٥٣ **	الهندسة البشرية
			---	٠,٦٨٦ **	٠,٦٥٣ **	٠,٢١٨ **	٠,١٥٣ *	*٠,٦١٠ *	٠,٦٧٣ **	٠,٥٤٣ **	جوانب فنية
		----- -	٠,٦ *٤٥ *	٠,٥٥٤ **	٠,٥٨٩ **	*٠,١٣ **	٠,٤٧٠ **	*٠,٥٧٣ *	٠,٥٧٦ **	٠,٥٦٠ **	جوانب نفسية
	----- -	٠,٦١١ **	٠,٦ *٦٩ *	٠,٧٢٦ **	٠,٧٠٥ **	٠,٣٨٦ **	٠,١٧٧ **	*٠,٦٠٥ *	٠,٦٤٨ **	٠,٦٢٩ **	جوانب انسانية
-----	٠,٨٦٩ **	٠,٨٦٩ **	٠,٨ *٧٩ *	٠,٧٤٩ **	٠,٧٤٣ **	٠,٢٧٨ **	٠,٣١٢ **	*٠,٦٨٣ *	٠,٧٢٤ **	٠,٦٦٢ **	الكفاءة الانتاجية

أظهرت النتائج البحثية بجدول (٥) وجود علاقة ارتباطية موجبه دالة احصائيا بين عوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية لربات الأسر بأبعادها (الفنية- النفسية- الانسانية) حيث بلغت قيم معاملات الارتباط (٠,٧٤٩، **، ٠,٨٧٩، **، ٠,٨٦٩، **، ٠,٨٦٩، **) على التوالي. أي كلما توافرت عوامل هندسة بشرية مناسبة أدى ذلك لارتفاع الكفاءة الانتاجية لربة الأسرة من جانب الجودة الفنية للمخرج والراحة النفسية أثناء الأداء أي عدم الشعور بالتعب أو الملل وتقدير أفراد الأسرة لقيمة العمل المنزلي مع تحسين الجوانب الانسانية والتحفيز لاكتساب ربة الأسرة للمهارات أثناء القيام بالأعمال المنزلية.

كما تبين من الجدول (٥) أن وضعية العمل - ترتيب الأثاث المنزلي - مستويات الإضاءة والألوان المناسبة - درجات الحرارة - انخفاض معدلات الضوضاء - تنظيم ساعات العمل من عوامل الهندسة البشرية المؤثرة علي الكفاءة الانتاجية لربة الأسرة حيث وجدت علاقة ارتباطية بينهم وبلغت قيم معاملات الارتباط (٠,٦٦٢، **، ٠,٧٢٤، **، ٠,٦٨٣، **، ٠,٣١٢، **، ٠,٢٧٨، **، ٠,٧٤٣، **) وهي جميعا دالة عند مستوي معنوية ٠,٠١، وهذه النتائج تتفق مع دراسة ثائر السمان، ومحمد محمود (٢٠٠٦) سجي محروس (٢٠١١) شيلان محمود (٢٠١٣) في تأثير استخدام قواعد الهندسة البشرية على كفاءة العمليات الصناعية وانعكاساتها على تقليل مخاطر العمل. وتشير دراسة موفق أبو أحمد وعبد السلام حسين (٢٠١٣) أن تطبيق مفهوم الهندسة البشرية (الإرجونوميكس) في ملاعب الكرة الطائرة للناشئين ساهم في تحسين أدائهم المهاري. ويؤكد ذلك نتائج جدول (٤) في عدم وجود أي من ربات الأسر لديهن كفاءة انتاجية منخفضة في ظل توافر عوامل بشرية مرتفعة، بينما تمتعت نصف

ربات الأسر تحت الدراسة (٥١,٢٪) بمستوي كفاءة انتاجية مرتفعة في ضوء توافر عوامل بشرية متوسطة. مما يدل علي عدم صحة الفرض الأول لذا نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل " توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة احصائيا بين عوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية لربة الأسرة".

الفرض الثاني: " لا توجد فروق دالة احصائيا بين العائلات وغير العائلات في عوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية بأبعادها ، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار T لتوضيح دلالة الفروق بين العائلات وغير العائلات في توافر عوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية ، كما هو موضح جدول (٦)،(٧).

جدول (٦) اختبار T لتوضيح دلالة الفروق بين العائلات وغير العائلات في توافر عوامل الهندسة البشرية

مستوي المعنوية	قيمة T	العائلات ن=١٦٢		غير العائلات ن=٨٦		محاور الاستبيان
		انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	
غير دال	٠,٥٨٨-	١,٥٠٤٥٩	٧,٠٨٦٤	١,٦١٩٣٥	٦,٩٦٥١	وضعية العمل
غير دال	٠,٢٩٤-	٤,٠٢١٩١	١٨,٠٨١٣	٤,٣٦٣٥٣	١٧,٩١٨٦	الأثاث المنزلي
غير دال	٠,٢٤٨	٢,٣٩٠٩٩	٨,٦٣٧٥	٢,٤٣٧٨٦	٨,٧١٧٦	الإضاءة والألوان
غير دال	١,٠٠٦-	١,٣٣١٠٤	٦,١٤٣٨	١,٣٢٣٥٢	٥,٩٦٥١	درجة الحرارة والرطوبة
غير دال	١,٠٦٣-	١,٠١٦٢٠	٦,٢٠٦٣	١,٠٨٨٤٩	٦,٠٥٨١	الضوضاء
غير دال	٠,٨١٧-	٣,٠٢٧٨٥	١٣,٤٥٦٣	٣,٢٦٢٦٩	١٣,١١٦٣	تنظيم ساعات العمل والاجهاد
غير دال	٠,٨٥٣-	٧,٨٨٠٧٣	٥٠,٩٦٨٨	٨,٩٩٥٣٩	٥٠,٠٢٣٣	الهندسة البشرية

أظهرت نتائج جدول (٦) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين ربات الأسر العائلات وغير العائلات في عوامل الهندسة البشرية بأبعادها (وضعية العمل - ترتيب الأثاث المنزلي - مستويات الإضاءة والألوان المناسبة - درجات الحرارة - معدلات الضوضاء - تنظيم

ساعات العمل) حيث وجدت قيم $T(-0,853, -0,588, -0,294, -0,248, -$
 $1,006, -1,063, -0,817)$ وهي غير دالة احصائيا وقد يرجع ذلك لتوافر بعض
عوامل الهندسة البشرية والامكانيات والمعدات المادية التي تساعد ربات الأسر العاملات وغير
العاملات لأداء الأعمال المنزلية بصورة متكافئة. وهذا يختلف مع دراسة نادية أبو
سكينة(٢٠٠٠)، مهجة مسلم، عبير الدويك(٢٠٠٣) في أن ربة الأسرة التي تعمل تزيد من
كفاءتها في اختيارها لأثاث ومفروشات مسكنها لاحتكاكها بزملائها وأرائيهم في تجميل المسكن
، كما تشير دراسة نوال الزهراني (١١٣،٢٠٠٩) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ربات
الأسر العاملات وغير العاملات في كلا من سمات الشخصية ومقومات الكفاءة الادارية. مما
يدل علي صحة هذا الجزء من الفرض الثاني " لا توجد فروق دالة احصائيا بين العاملات
وغير العاملات في عوامل الهندسة البشرية".

جدول (٧) اختبار T لتوضيح دلالة الفروق بين العاملات وغير العاملات في الكفاءة الانتاجية
بأبعادها

مستوي المعنوية	قيمة T	العاملات ن=١٦٢		غير العاملات ن=٨٦		محاور الاستبيان
		انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	
غير دال	-٠,٨٧٩	٢,٤٥٧٦٩	١١,٨٧٦٥	٢,٦٢٧٧٥	١١,٥٨١٤	جوانب فنية
غير دال	٠,٧٤٢	٢,٨٣٦٨٦	١٢,٩٠٦٣	٢,٥٤٤٢٧	١٣,٢٠٩٣	جوانب نفسية
غير دال	-١,٠٠١	٢,٤٢٦٥٢	١٥,٧٩٣٨	٢,٨٣٩٧٥	١٥,٤٧٦٧	جوانب انسانية
غير دال	-٠,٤٠٤	٦,٧٣٠٠١	٤٠,٥٥٠٠	٧,٠٢٥٠٤	٤٠,٢٦٧٤	الكفاءة الانتاجية

أظهرت نتائج جدول (٧) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين ربات الأسر العاملات
وغير العاملات في الكفاءة الانتاجية بأبعادها (جوانب فنية- جوانب نفسية- جوانب انسانية)
حيث وجدت قيم $T(-0,404, -0,879, -0,742, -1,001)$ وهي غير دالة احصائيا
وتتفق مع دراسة نعمة رقبان وآخرون (٢٠١٦) في عدم وجود فروق دالة احصائيا بين ربات
الأسر العاملات وغير العاملات في الكفاءة الانتاجية ، وتختلف في ذلك مع عبير الدويك
ومنار خضر (٢٠١١) التي اظهرت فروق في الكفاءة الانتاجية لصالح العاملات. ويختلف
ايضا مع نتائج Zhao, Baomei (2004) دراسة ايمان دراز ، مهجة مسلم(٢٠١٦) في أن

القرار الشرائي لتأنيث وتجهيز المسكن (ككل) لصالح ربة الأسرة التي تعمل ، وقد يرجع ذلك إلى توافر الكفاءة الانتاجية بأبعادها لربات الأسر العاملات وغير العاملات دون التأثير بكون ربة الأسرة عاملة أو غير عاملة ، وايضا ربة الأسرة الغير عاملة يكون لديها المعلومات والخبرات التي تساعد على توافر الكفاءة الانتاجية بجوانبها الفنية والنفسية والانسانية بتوفر وسائل الاتصال الحديثة بمشاهدة التلفزيون والانترنت، مما يدل على صحة الفرض الثاني و قبول الفرض الصفري " عدم وجود فروق دالة احصائيا بين العاملات وغير العاملات في الكفاءة الانتاجية بأبعادها وعوامل الهندسة البشرية".

الفرض الثالث : لا توجد فروق دالة احصائيا في عوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية لربة الأسرة وفقا لمكان السكن ، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار T لدلالة الفروق بين الريفيات والحضرية في توافر عوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية وفقا لمكان السكن كما هو موضح جدول (٨) ، (٩).

جدول (٨) اختبار T لتوضيح دلالة الفروق بين الريفيات والحضرية في توافر عوامل

الهندسة البشرية بأبعادها وفقا لمكان السكن

مستوي المعنوية	قيمة T	حضرية ن=١٣٣		ريفية ن=١١٥		محاور الاستبيان
		انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	
غير دال	١,٤٩٧-	١,٤٨٦٤٨	٧,١٨٠٥	١,٥٩٩١٥	٦,٨٨٧٠	وضعية العمل
غير دال	١,٨٥٩-	٤,٢٧٥٧٥	١٨,٤٨٨٧	٣,٩٣٤٤٧	١٧,٥١١٣٠	الاثاث المنزلي
٠,٠٥	٢,٣٦٢-	٢,٣٣٦١٣	٩,٠٢٢٧	٢,٤٣٩٣٥	٨,٣٠٤٣	الاضاءة والألوان
غير دال	١,٥٧٤-	١,١٣١٢٣	٦,١٩٥٥	١,٥١٤٣٩	٥,٩٣٠٤	درجة الحرارة والرطوبة
٠,٠٥	٢,١٦٣-	٠,٩٢٧٥٤	٦,٢٩٣٢	١,١٤٣٢٢	٦,٠٠٨٧	الضوضاء
غير دال	١,٩٠٤-	٣,١٠١٢٨	١٣,٧٠٦٨	٣,٠٨٧٥٨	١٢,٩٥٦٥	تنظيم ساعات العمل والاجهاد
٠,٠٥	٢,٤٥٩-	٨,٠٩١١٣	٥١,٨٦٤٧	٨,٣٣٥٠٦	٤٩,٢٩٥٧	الهندسة البشرية

أوضحت النتائج البحثية بجدول (٨) وجود فروق دالة احصائيا بين ربات الأسر الريفيات والحضرية في عوامل الهندسة البشرية بأبعادها (مستويات الإضاءة والألوان المناسبة

- معدلات الضوضاء) حيث بلغت قيم T (-٢,٤٥٩، -٢,٣٦٢، -٢,١٦٣) وهي دالة احصائيا عند مستوي معنوية ٠,٠٥ . ودراسة متوسطات الدرجات يتبين أن الفروق لصالح الحضريات، وقد يرجع ذلك إلى أن ربات الأسر الحضريات تهتم أكثر بالإضاءة والألوان المناسبة وانخفاض معدلات الضوضاء وايضا المحاكاة والتقليد في المدينة وكثرة تعدد وسائل الاتصال والثقافة لربات الأسر الحضريات ، وهذا ما يتفق مع نتائج دراسة جيهان الحداد (٢٠٠٩) ، مهجة مسلم (٢٠٠٨، ٢٠١٢) اللتان أظهرتا أن ربة الأسرة الحضرية مهاراتها وطموحاتها عالية في تأثيث المسكن نتيجة نجاحها في قراراتها في الشراء فربة الأسرة في الحضر تحرص اقتناء الأثاث والأجهزة والأدوات وطريقة ترتيبها لتساعدها على الحركة بسهولة وبجودة عالية، وهذا ما يتفق مع نتائج دراسة مهجة مسلم ، وعبير الدويك (٢٠٠٣) في دور ربة الأسرة الحضرية في اختيار الأثاث والمفروشات بكفاءة مرتفعة ، والباحثتان إذ تعزوان دلالة الفروق إلى أن السكن في الحضر يفرض على قاطنيه الالتزام بمعايير المدنية والأخذ بالأحدث منها في جميع الجوانب التي توفر لهم العيش في مكان يشعرون فيه بالراحة والاطمئنان في ظل ضغوط الحياة الزائدة ، واتساع وتنوع البدائل والفرص في المدن مقارنة بالريف. مما يدل علي عدم صحة هذا الجزء من الفرض الثالث "لا توجد فروق دالة احصائيا في عوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية لربة الأسرة وفقا لمكان السكن".

جدول (٩) اختبار T لتوضيح دلالة الفروق بين الريفيات و الحضريات في الكفاءة الانتاجية بأبعادها وفقا لمكان السكن

مستوي المعنوية	قيمة T	حضریات ن=١٣٣		ريفیات ن=١١٥		محاویر الاستبیاں
		انحراف معیاری	متوسط	انحراف معیاری	متوسط	
٠,٠٥	-٢,١٤٣	٢,٤٥٤٠٠	١٢,٠٩٠٢	٢,٥٤٧٤٣	١١,٤٠٨٧	جوانب فنية
غير دال	-١,٤٣٣	٢,٥٩٠٤٧	١٣,٢٦٣٢	٢,٨٨١٦٧	١٢,٧٦٥٢	جوانب نفسية
غير دال	-١,٢٧١	٢,٧١١٥٤	١٥,٨٩٤٧	٢,٤٠٣٧٥	١٥,٤٧٨٣	جوانب انسانية
غير دال	-١,٨٤٥	٧,٠٧٢٥٧	٤١,٢٤٨١	٦,٤٥٦٣٩	٣٩,٦٥٢٢	الكفاءة الانتاجية

أظهرت نتائج جدول (٩) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين ربات الأسر الريفيات والحضريات في الكفاءة الانتاجية بأبعادها (جوانب نفسية - جوانب انسانية) حيث وجدت قيم $T(-1,845, -1,433, -1,271)$ وهي غير دالة احصائيا. وتتفق مع دراسة نعمة رقبان واخرون (٢٠١٦) كما أشارت دراسة رباب مشعل وأميرة حسان (٢٠١٠) لعدم وجود فروق بين الريفيات والحضريات في أداء الأدوار الأسرية .

بينما توجد فروق دالة احصائيا بين الريفيات والحضريات في الجوانب الفنية للكفاءة الانتاجية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ لقيمة $T(-2,143)$ وبدراسة متوسطات الدرجات يتبين اتجاه الفروق لصالح الحضريات ، وقد يرجع ذلك إلى أن ربات الأسر الحضريات تهتم أكثر بالجوانب الفنية في الكفاءة الانتاجية حيث المحاكاة والتقليد في المدينة وكثرة تعدد وسائل الاتصال والثقافة لربات الأسر الحضريات، وهذا ما يتفق مع نتائج دراسة تائر السمان ومحمد محمود(٢٠٠٦) في أن مستوى وعى العاملين في الحضر أعلى في الكفاءة الانتاجية لما يتوفر لهم مستوى الأجهزة والمعدات وترتيب خطوات العمل مما يقل مخاطر العمل لديهم ، و يتفق ايضا مع نتائج دراسة مهجة مسلم ، نورة عبد الغفار(٢٠٠١) في وجود تباين ذات دالة احصائية في دور ربة الأسرة في إدارة الأعمال المنزلية فيما يختص (بيئة العمل والعمل نفسه والقائم بالعمل وإدارة الوقت والجهد) لصالح الحضريات حيث العناصر البيئية المؤثرة على كفاءة ربة الأسرة في أداء الأعمال المنزلية، مما يدل على صحة هذا الجزء من الفرض الثالث وقبول الفرض الصفري جزئيا " عدم وجود فروق دالة احصائيا بين الريفيات والحضريات في الكفاءة الانتاجية بأبعادها (جوانب نفسية- جوانب انسانية).

الفرض الرابع : لا توجد فروق دالة احصائيا في عوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية لربة الأسرة وفقا للمستوى التعليمي ، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ف لدلالة الفروق لمتوسطات درجات ربات الأسر عينة الدراسة في توافر عوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية وفقا للمستوى التعليمي كما هو موضح جدول (١٠) ، (١٢).

جدول (١٠) يوضح اختبار ف لدلالة الفروق لمتوسطات درجات ربات الأسر عينة الدراسة في توافر عوامل الهندسة البشرية بأبعادها وفقا للمستوى التعليمي

مصدر التباين	قيمه ف	مستوي الدلالة	اتجاه الدلالة
وضعية العمل	١,٥٧٣	غير دال	غير دال
الأثاث المنزلي	٢,٣٢٢	غير دال	غير دال
الإضاءة والألوان	١,٦٥٢	غير دال	غير دال
درجة الحرارة والرطوبة	١,١٧٧	غير دال	غير دال
الضوضاء	٣,٠٧٢	٠,٠٥	المستوي التعليمي الأعلى "دراسات عليا"
تنظيم ساعات العمل والاجهاد	٣,٧٠٥	٠,٠١	المستوي التعليمي الأعلى "دراسات عليا"
الهندسة البشرية الكلية	٣,٠١٢	٠,٠٥	المستوي التعليمي الأعلى "دراسات عليا"

أثبتت النتائج البحثية بجدول (١٠) وجود فروق دالة احصائيا في عوامل الهندسة البشرية بأبعادها (معدلات الضوضاء- تنظيم ساعات العمل) لدي ربات الأسر تحت الدراسة وفقا

لمستوياتهن التعليمية حيث بلغت قيم ف (٣,٠١٢، ٣,٠٧٢، ٣,٧٠٥) وهي دالة عند مستويات معنوية ٠,٠٥ و ٠,٠١ ولتحديد اتجاه الفروق تم استخدام اختبار أقل فرق معنوي (L S D) كما هو موضح جدول(١١).

جدول (١١) اختبار LSD للمقارنات المتعددة لدلالة فروق متوسطات درجات الهندسة البشرية لربات الأسر عينة الدراسة وفقا للمستوي التعليمي

البعده	المستوي التعليمي	يقرأ ويكتب	متوسط	فوق متوسط	جامعي	دراسات عليا
الضوضاء	يقرأ ويكتب	-----				
	متوسط	٠,٠٦٢٢٩	-----			
	فوق متوسط	٠,٢٥٣٠٣	٠,١٩٠٧٤	-----		
	جامعي	٠,٠٢٦٦٨	٠,٠٨٨٩٧	٠,٢٧٩٧١	-----	
دراسات عليا	٠,٤٣٨١٠	٠,٥٠٠٣٩	*٠,٦٩١١٣	٠,٤١١٤٨٢	-----	
البعده	المستوي التعليمي	يقرأ ويكتب	متوسط	فوق متوسط	جامعي	دراسات عليا
الاجهاد وتنظيم ساعات	يقرأ ويكتب	-----				
	متوسط	٠,٢٩١٢٥	-----			
	فوق متوسط	*١,٨١٠٦١	*٢,١٠١٨٥	-----		
	جامعي	١,١٦٢٠٦	*١,٤٥٣٣٠	٠,٦٤٨٥٥-	-----	
دراسات عليا	١,٦٣٣٤	٠,٤٤٥٦٩	*١,٦٤٧١٦-	٠,٩٩٨٦١-	-----	
البعده	المستوي التعليمي	يقرأ ويكتب	متوسط	فوق متوسط	جامعي	دراسات عليا
عوامل الهندسة البشرية	يقرأ ويكتب	-----				
	متوسط	٨,٢٣٢٣-	-----			
	فوق متوسط	*٤,١٧١٢١	*٤,٩٩٤٤٤-	-----		
	جامعي	١,٢١٥٤٢	*٢,٩٥٥٨٠-	*٤,٦٤٢٢٠	-----	
دراسات عليا	٠,٤٧٠٩٩-	*٤,٦٤٢٢-	١,٦٨٦٤٠-	١,٦٨٦٤٠	-----	

أثبتت النتائج البحثية بجدول (١١) أن المستوي التعليمي دراسات عليا أعلى من المستويات الجامعية - المتوسطة- الفوق متوسطة) عند مستوي معنوية ٠,٠٥ في الهندسة

البشرية الكلية وعوامل الضوضاء- تنظيم ساعات العمل والاجهاد . أي أن ربات الأسر ذات المستوى التعليمي الأعلى هن الأقدر علي مراعاة عوامل الهندسة البشرية المناسبة لهن مما يقلل الاجهاد وينظمن ساعات العمل كما أنهن يقللن من مستويات الضوضاء داخل بيئة العمل المنزلية. وتعزو الباحثتان ذلك إلى أن العلم يفسح المجال أمام ربات الأسر للأخذ بكل سبل الاطلاع والمعرفة والتقدم لزيادة وعيهم- والذي يعد عوامل الهندسة البشرية بأبعادها إحداها - وتنمية مداركهن ومسايرة تطورات العصر ، الأمر الذي يمكنهن من رسم خطة لحياتهن تربو بهن إلى مستويات عليا من التفكير والتخطيط في اتخاذ القرارات المختلفة وتنفيذها، وهذا يتفق مع ما توضحه سماح إبراهيم (٢٠٠٨) ، ايمان دراز ، مهجة مسلم (٢٠١٦) في أنه كلما ارتفع مستوى تعليم ربة الأسرة كلما اتسعت الأفق وذات المعلومات والمعارف وبالتالي ارتفع إدراكها لحاجاتها ومتطلباتها من التسوق وبخاصة تسوقهم عن طريق الإنترنت كما يتفق مع ما يشير إليه أحمد المسلمي (٢٠٠٧) في أن ربة الأسرة دائما تسعى للتعليم الأعلى وبالفكر التكنولوجي المتقدم والاتجاهات الحديثة في البحث لكل تفاصيل أمور حياتها للوصول للحلول المناسبة في حدود امكانياتها .

جدول (١٢) يوضح اختبار ف لدلالة فروق متوسطات درجات الكفاءة الانتاجية لربات الأسر عينة الدراسة وفقا للمستوي التعليمي

مصدر التباين	قيمه ف	مستوي الدلالة	اتجاه الدلالة
جوانب فنية	٣,٠٤٦	٠,٠٥	لصالح المستوى التعليمي الأعلى
جوانب نفسية	١,٨٢٦	غير دال	غير دال
جوانب انسانية	١,٦٧٤	غير دال	غير دال
الكفاءة الانتاجية الكلية	٢,٥٠٥	٠,٠٥	مستوي التعليم الجامعي

أشارت النتائج البحثية بجدول (١٢) إلى وجود فروق دالة احصائيا في الكفاءة الانتاجية الكلية والجوانب الفنية لربات الأسر تحت الدراسة وفقا لمستوياتهن التعليمية حيث بلغت قيم ف (٣,٠٤٦ ، ٢,٥٠٥) وهي دالة عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ولتحديد اتجاه الفروق تم استخدام اختبار أقل فرق معنوي (L S D) كما هو موضح جدول(١٣).

جدول (١٣) يوضح اختبار L S D لدلالة فروق متوسطات درجات الكفاءة الانتاجية لريات الأسر عينة الدراسة وفقا للمستوي التعليمي

البعده	المستوي التعليمي	يقرأ ويكتب	متوسط	فوق متوسط	جامعي	دراسات عليا
الجوانب الفنية	يقرأ ويكتب	-----				
	متوسط	٠,٤٠٤-	-----			
	فوق متوسط	*١,٣٦٥١٥	*١,٤٠٥٥٦	-----		
	جامعي	٠,٠٨٣٩٩	٠,١٢٤٤٤	*١,٢٨١١٦-	-----	
	دراسات عليا	٠,٢٦٦٩٢	٠,٣٠٧٣٣	*١,٠٩٨٢٣-	٠,١٨٢٩٣	-----
البعده	المستوي التعليمي	يقرأ ويكتب	متوسط	فوق متوسط	جامعي	دراسات عليا
الكفاءة الانتاجية	يقرأ ويكتب	-----				
	متوسط	٠,٢٥٧٥٨-	-----			
	فوق متوسط	٣,١٧٥٧٦	*٣,٤٣٣٣	-----		
	جامعي	٠,١٦٦٦٧	٠,١٦٦٦٧	*٣,٢٦٦٦٧-	-----	
	دراسات عليا	١,٢٨٣٦٩	١,٢٨٣٦٩	٢,١٤٩٦٥-	١,١١٧٠٢	-----
						-

أثبتت النتائج البحثية بجدول (١٣) أن المستوي التعليمي دراسات عليا أعلى من (المستويات الجامعية - المتوسطة- الفوق متوسطة) عند مستوي معنوية ٠,٠٥ في الجوانب الفنية، بينما الكفاءة الانتاجية الكلية تفوق المستوي التعليمي الجامعي عن المستويات التعليمية الأخرى عند مستوي معنوية ٠,٠٥، وقد يرجع ذلك إلى أن ريات الأسر ذات المستوى التعليمي الأعلى تهتم أكثر بالجوانب الفنية والكفاءة الإنتاجية الكلية حيث المحاكاة والتقليد وكثرة تعدد وسائل الاتصال والثقافة المتوفرة، وتختلف في ذلك مع دراسة نعمة رقبان وآخرون (٢٠١٦) والعنود السبعان (٢٠٠٠) في عدم وجود فروق دالة احصائيا في الكفاءة الانتاجية لريات الأسر وفقا للمستويات التعليمية ، في حين تتفق مع دراسة عبير الدويك ومنار خضر (٢٠١١) في وجود فروق دالة احصائيا في الكفاءة الإنتاجية لريات الأسر وفقا للمستويات التعليمية لصالح المستوي التعليمي العالي يليه المستوي التعليمي المتوسط وتؤكد دراسة ماجد هنية (٢٠٠٥) أن

المستوى التعليمي الأعلى يؤثر على انتاجية العاملين. مما يدل علي عدم صحة الفرض الرابع ورفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل " توجد فروق دالة احصائيا في الكفاءة الانتاجية لربات الأسر وعوامل الهندسة البشرية لصالح المستوي التعليمي الأعلى دراسات عليا وجامعي. **الفرض الخامس** : لا توجد فروق دالة احصائيا في عوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية لربة الأسرة وفقا للدخل الشهري ، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ف لدلالة الفروق لمتوسطات درجات ربات الأسر عينة الدراسة في توافر عوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية وفقا للدخل الشهري كما هو موضح جدول (١٤) ، (١٦).

جدول (١٤) يوضح اختبار ف لدلالة فروق متوسطات درجات ربات الأسر عينة الدراسة في توافر

عوامل الهندسة البشرية وفقا للدخل الشهري

مصدر التباين	قيمه ف	مستوي الدلالة	اتجاه الدلالة
وضعية العمل	١,١٣٢	غير دال	غير دال
الاثاث المنزلي	٣,٠٧٨	٠,٠٥	لصالح فئة الدخل الشهري ٣٥٠٠- ٥٠٠٠ جنية
الاضاءة والألوان	٤,٤٤٦	٠,٠١	لصالح فئة الدخل الشهري ٣٥٠٠- ٥٠٠٠ جنية
درجة الحرارة والرطوبة	١٤,٥١٦	٠,٠٠١	لصالح فئة الدخل الشهري من ٥٠٠٠- جنية فاكثر
الضوضاء	١,٤٩١	غير دال	غير دال
تنظيم ساعات العمل والاجهاد	٣,٦٦٢	٠,٠٥	لصالح فئة الدخل الشهري ٣٥٠٠- ٥٠٠٠ جنية
الهندسة البشرية	٣,٢٩٨	٠,٠٥	لصالح فئة الدخل الشهري ٣٥٠٠- ٥٠٠٠ جنية

أثبتت النتائج البحثية بجدول (١٤) وجود فروق دالة احصائيا في عوامل الهندسة البشرية بأبعادها (الأثاث المنزلي- الإضاءة والألوان - درجات الحرارة والرطوبة - تنظيم ساعات العمل) لدي ربات الأسر تحت الدراسة وفقا لمستويات الدخل الشهري حيث بلغت قيم ف (٣,٢٩٨، ٣,٠٧٨، ٤,٤٤٦، ١٤,٥١٦، ٣,٦٦٢) هي دالة عند مستويات معنوية ٠,٠٥ و ٠,٠١ و ٠,٠٠١ ولتحديد اتجاه الفروق تم استخدام اختبار أقل فرق معنوي (L S D) كما هو موضح جدول (١٥).

جدول (١٥) يوضح اختبار L S D للمقارنات المتعددة لدلالة فروق متوسطات درجات ربات الأسر

عينة الدراسة في توافر عوامل الهندسة البشرية وفقا للدخل الشهري

البعد	مستويات الدخل الشهري	أقل من ٢٠٠٠ جنية	٢٠٠٠ - ٣٠٠٠ جنية	٣٠٠٠ - ٥٠٠٠ جنية	من ٥٠٠٠ جنية فأكثر
الإثاث المنزلي	أقل من ٢٠٠٠ جنية	-----			
	٢٠٠٠ - ٣٠٠٠	٠,٠٥٨٢٢-	-----		
	٣٠٠٠ - ٥٠٠٠	١,٠٩٨٩٨-	١,٠٤٠٢٧-	-----	
	من ٥٠٠٠ فأكثر	١,٣١٢٥٠	١,٣٧٠٧٢	*٢,٤١٠٩٨	-----
البعد	مستويات الدخل الشهري	أقل من ٢٠٠٠ جنية	٢٠٠٠ - ٣٠٠٠	٣٠٠٠ - ٥٠٠٠	من ٥٠٠٠ فأكثر
الإضاءة والألوان	أقل من ٢٠٠٠ جنية	-----			
	٢٠٠٠ - ٣٠٠٠	٤٧٦٣٤٤,-	-----		
	٣٠٠٠ - ٥٠٠٠	٠,٨٤٥٠٨-	٠,٣٦٨٧٤-	-----	
	من ٥٠٠٠ فأكثر	٠,٨١٨١٨	*١,٢٩٤٥٢	*١,٦٦٣٢٧	-----
البعد	مستويات الدخل الشهري	أقل من ٢٠٠٠ جنية	٢٠٠٠ - ٣٠٠٠	٣٠٠٠ - ٥٠٠٠	من ٥٠٠٠ فأكثر
درجة الحرارة	أقل من ٢٠٠٠ جنية	-----			
	٢٠٠٠ - ٣٠٠٠	٠,٤٤٠٢٢-	-----		
	٣٠٠٠ - ٥٠٠٠	*٠,٧٥٢٥٣-	٠,٣١٢٣-	-----	
	من ٥٠٠٠ فأكثر	*١,٨٠٩٦٦-	*١,٣٦٩٤٣-	*١,٠٥٧١٣-	-----
البعد	مستويات الدخل الشهري	أقل من ٢٠٠٠ جنية	٢٠٠٠ - ٣٠٠٠	٣٠٠٠ - ٥٠٠٠	من ٥٠٠٠ فأكثر
تنظيم ساعات العمل والإجهاد	أقل من ٢٠٠٠ جنية	-----			
	٢٠٠٠ - ٣٠٠٠	٠,٣٦٠٢١-	-----		
	٣٠٠٠ - ٥٠٠٠	١,١٥٤٠٤-	٠,٧٩٣٨٣-	-----	
	من ٥٠٠٠ فأكثر	٠,٧٣٠١١	١,٠٩٠٣٣	*١,٨٨٤١٥	-----
البعد	مستويات الدخل الشهري	أقل من ٢٠٠٠ جنية	٢٠٠٠ - ٣٠٠٠	٣٠٠٠ - ٥٠٠٠	من ٥٠٠٠ فأكثر
عوامل الهندسة البشرية	أقل من ٢٠٠٠ جنية	-----			
	٢٠٠٠ - ٣٠٠٠	١,٢٠٤٥٥-	-----		
	٣٠٠٠ - ٥٠٠٠	٣,٨٠٠٥١-	*٢,٥٩٥٩٦-	-----	
	من ٥٠٠٠ فأكثر	٠,٠٤٨٣-	١,١٥٦٢٥	*٣,٧٥٢٢١	-----

أثبتت النتائج البحثية بجدول (15) وجود فروق دالة احصائيا في عوامل الهندسة وتبين تفوق ربات الأسر ذوات الدخل الشهري ٣٥٠٠ - ٥٠٠٠ جنية هن الأفضل من مستويات الدخل الشهري الأخرى عند مستوي معنوية ٠,٠٥ في الهندسة البشرية الكلية وعوامل الأثاث المنزلي- الإضاءة والألوان - تنظيم ساعات العمل والاجهاد.

أما بعد درجات الحرارة والرطوبة فإن ربات الأسر ذات الدخل الشهري الأكثر من ٥٠٠٠ جنية هن الاقدر علي مراعاة درجات الحرارة والرطوبة كأحد عوامل الهندسة البشرية المناسبة لهن وقد يرجع ذلك لتوافر امكانيات مادية تساعد على توفير مسكن ذو ترتيب أثاث منزلي مريح وشراء أجهزة تنظم درجات الحرارة صيفا وشتاء كالدفايات والمكيفات بالإضافة للاستعانة بوسائل تيسر وتسهل العمل المنزلي ك شراء الأجهزة الحديثة الأمر الذي يوفر بيئة فيزيقية مناسبة داخل المنزل ويساعد على تنظيم العمل وتقليل الإجهاد ، وهذا ما تؤكد دراسة أمل تركي (٢٠٠٧)، فؤاد عبد الرحمن(٢٠١٠) في أن استعمالات الهندسة البشرية تحسن بيئة العمل باستمرار. ومما يدل على ذلك عدم وجود فروق في وضعية العمل والضوضاء وفقا للدخل الشهري لربات الأسر تحت الدراسة.

جدول (١٦) يوضح اختبار ف لدلالة فروق متوسطات درجات الكفاءة الانتاجية لربات الأسر عينة الدراسة وفقا للدخل الشهري

مصدر التباين	قيمه ف	مستوي الدلالة	اتجاه الدلالة
جوانب فنية	٣,١٨٠	٠,٠٥	لصالح فئة الدخل الشهري ٣٥٠٠- ٥٠٠٠ جنية
جوانب نفسية	٧,٨٤٢	٠,٠٠١	لصالح فئة الدخل الشهري ٣٥٠٠- ٥٠٠٠ جنية
جوانب انسانية	٣,٧٨٣	٠,٠٥	لصالح فئة الدخل الشهري ٣٥٠٠- ٥٠٠٠ جنية
الكفاءة الانتاجية الكلية	٤,٩٣٧	٠,٠١	لصالح فئة الدخل الشهري ٣٥٠٠- ٥٠٠٠ جنية

أشارت النتائج البحثية بجدول (١٦) إلي وجود فروق دالة احصائيا في الكفاءة الانتاجية الكلية والجوانب (الفنية- النفسية- الانسانية) لربات الأسر تحت الدراسة وفقا للدخل الشهري حيث بلغت قيم ف (٤,٩٣٧ ، ٣,١٨٠ ، ٧,٨٤٢ ، ٣,٧٨٣) وهي دالة عند مستوي معنوية ٠,٠٥ و ٠,٠١ و ٠,٠٠١. ولتحديد اتجاه الفروق تم استخدام اختبار أقل فرق معنوي (L S D) كما هو موضح جدول(١٧).

جدول (١٧) يوضح اختبار (L S D) لدلالة فروق متوسطات درجات ربات الأسر عينة الدراسة في توافر عوامل الهندسة البشرية وفقا للدخل الشهري

البعد	مستويات الدخل الشهري	أقل من ٢٠٠٠ جنية	٢٠٠٠-٣٠٠٠	٣٠٠٠-٥٠٠٠	من ٥٠٠٠ فأكثر
البعد النفسي	أقل من ٢٠٠٠ جنية	-----			
	٢٠٠٠-٣٠٠٠	٠,٢٩٨٩	-----		
	٣٠٠٠-٥٠٠٠	*٠,٩٠٩٠٩-	*٠,٩٣٨٩٨-	-----	
	من ٥٠٠٠ فأكثر	٠,٢٦٧٠٥	٠,٢٣٧١٦	*١,١٧٦١٤	-----
البعد النفسي	أقل من ٢٠٠٠ جنية	-----			
	٢٠٠٠-٣٠٠٠	٠,٢٧٦٧٧	-----		
	٣٠٠٠-٥٠٠٠	٠,٠٩٨٤٨-	٠,٣٧٥٢٦-	-----	
	من ٥٠٠٠ فأكثر	*٢,٤١٧٦١	*٢,١٤٠٨٤	*٢,٥١٦١٠	-----
البعد الإنساني	أقل من ٢٠٠٠ جنية	-----			
	٢٠٠٠-٣٠٠٠	٥,٢٩٨٩-	-----		
	٣٠٠٠-٥٠٠٠	*١,٢٦٧٦٨-	٠,٧٣٧٧٩-	-----	
	من ٥٠٠٠ فأكثر	٠,٠٤٥٤٥	٠,٥٧٥٣٨	*١,٣١٣١٣	-----
الكفاءة الانتاجية	أقل من ٢٠٠٠ جنية	-----			
	٢٠٠٠-٣٠٠٠	٠,٢٢٣٢٣-	-----		
	٣٠٠٠-٥٠٠٠	٢,٢٧٥٢٥-	*٢,٠٥٢٥٣-	-----	
	من ٥٠٠٠ فأكثر	٢,٧٣٠١١	*٢,٩٥٣٣٤	*٥,٠٠٥٣٧	-----

وتبين من جدول (١٧) أن الفروق لصالح ربات الأسر ذوات الدخل الشهري ٣٥٠٠- لأقل من ٥٠٠٠ جنية عند مستوي معنوية ٠,٠٥ في الكفاءة الانتاجية بأبعادها الفنية والنفسية والانسانية ، وهذا ما تؤكد دراسة تائر السمان ، ومحمد محمود (٢٠٠٦) في أن مستوى الدخل الشهري للعاملين يؤثر على الهندسة البشرية وانعكاساتها على الكفاءة الانتاجية

وتقليل مخاطر العمل بتوفير الأدوات والمعدات اللازمة لبيئة العمل ، مما يدل علي عدم صحة الفرض الخامس ورفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل " توجد فروق دالة احصائيا في الكفاءة الانتاجية لربات الأسر وعوامل الهندسة البشرية وفقا للدخل الشهري " لصالح الفئة ذات الدخل الشهري ٣٥٠٠-٥٠٠٠ جنية .

الفرض السادس : لا توجد فروق دالة احصائيا في عوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية لربة الأسرة وفقا للمرحلة العمرية وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ف لدلالة الفروق لمتوسطات درجات ربات الأسر عينة الدراسة في توافر عوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية وفقا للمرحلة العمرية كما هو موضح جدول (١٨) ، (١٩).
جدول (١٨) يوضح اختبار ف لدلالة الفروق لمتوسطات درجات ربات الأسر عينة الدراسة في توافر عوامل الهندسة البشرية وفقا للمرحلة العمرية

مصدر التباين	قيمه ف	مستوي الدلالة	اتجاه الدلالة
وضعية العمل	١,٤٧٨	غير دال	غير دال
الأثاث المنزلي	١,١٣٧	غير دال	غير دال
الإضاءة والألوان	٠,٧٥٣	غير دال	غير دال
درجة الحرارة والرطوبة	١,٩١٢	غير دال	غير دال
الضوضاء	٠,٥٠٦	غير دال	غير دال
تنظيم ساعات العمل والاجهاد	٠,١٥٩	غير دال	غير دال
الهندسة البشرية	٠,٣٦٠	غير دال	غير دال

أظهرت نتائج جدول (١٨) عدم وجود فروق دالة احصائيا في عوامل الهندسة البشرية بأبعادها (وضعية العمل - ترتيب الأثاث المنزلي - مستويات الإضاءة والألوان المناسبة - درجات الحرارة - معدلات الضوضاء - تنظيم ساعات العمل) لربات الأسر عينة البحث وفقا للمرحلة العمرية حيث وجدت قيم ف (٠,٣٦٠ ، ١,٤٧٨ ، ١,١٣٧ ، ٠,٧٥٣ ، ١,٩١٢ ، ٠,٥٠٦ ، ٠,١٥٩) وهي غير دالة احصائيا، أي أن عوامل الهندسة البشرية بأبعادها لا تتأثر بالمرحلة العمرية لربة الأسرة وهذا يرجع إلى أن ربات الأسر جميعا متساويات في عوامل الهندسة البشرية بأبعادها. مما يدل علي صحة هذا الجزء من الفرض السادس " عدم وجود فروق دالة احصائيا في عوامل الهندسة البشرية وفقا للمرحلة العمرية لربات الأسر"

جدول (١٩) يوضح اختبار ف لدلالة الفروق لمتوسطات درجات الكفاءة الانتاجية لربات الأسر عينة الدراسة وفقا للمرحلة العمرية

مصدر التباين	قيمه ف	مستوي الدلالة	اتجاه الدلالة
جوانب فنية	٠,٤٨٤	غير دال	غير دال
جوانب نفسية	٥,٦٢٨	٠,٠١	المرحلة العمرية ٥٠ سنة فأكثر
جوانب انسانية	٠,١٣١	غير دال	غير دال
الكفاءة الانتاجية الكلية	١,٣٠٣	غير دال	غير دال

أشارت النتائج البحثية بجدول (١٩) عدم وجود تباين دال احصائيا في الكفاءة الانتاجية لربات الأسر بأبعادها (جوانب فنية- جوانب انسانية) وفقا للمرحلة العمرية لهن حيث وجدت قيم ف (١,٣٠٣ ، ٠,٤٨٤ ، ٠,١٣١) وهي غير دالة احصائيا. ويتفق ذلك مع دراسة نعمة رقبان وأخرون (٢٠١٦) في عدم وجود علاقة ارتباطية بين عمر ربة الأسرة والكفاءة الانتاجية لها. مما سبق يتضح صحة الفرض السادس وقبول الفرض الصفري " عدم وجود فروق دالة احصائيا بين العاملات وغير العاملات في الكفاءة الانتاجية بأبعادها وعوامل الهندسة البشرية"

بينما أظهرت نتائج جدول (١٩) وجود تباين بين ربات الأسر في الجوانب النفسية للكفاءة الانتاجية وفقا للمرحلة العمرية حيث بلغت قيمة ف (٥,٦٢٨) وهي دالة عند مستوي معنوية ٠,٠١ ولتحديد اتجاه الفروق استخدم اختبار أقل فرق معنوي (L S D) كما هو موضح جدول(٢٠).

جدول (٢٠) يوضح اختبار (L S D) لدلالة فروق متوسطات درجات ربات الأسر عينة الدراسة في توافر عوامل الهندسة البشرية وفقا للمرحلة العمرية

البعد	مستويات الدخل الشهري	٢٠-٣٥ سنة	٣٥-٥٠ سنة	من ٥٠ سنة فأكثر
البعد النفسي	٢٠-٣٥ سنة	-----		
	٣٥-٥٠ سنة	*١,٠١٥١٥	-----	
	من ٥٠ سنة فأكثر	٠,٢٧٥٣٢-	-	-----
			*١,٢٩٠٤٧	

أثبتت النتائج البحثية بجدول (٢٠) أن الفروق لصالح الفئة العمرية ٥٠ سنة فأكثر، وقد يرجع ذلك للخبرة النفسية والرضا عن مستوي الأداء في إدارة أعمال المنزل. مقارنة بمن هن أقل سنا، وهذا يتفق مع دراسة عبير الدويك ومنار خضر(٢٠١١) في وجود فروق ذات دلالة

احصائية بين الكفاءة الانتاجية لربات الأسر وعمرهن لصالح فئة العمر من ٤٥ إلى ٥٥ سنة . كما تؤكد سجي محروس (٢٠١١) على أن كفاءة العمليات الصناعية تتزايد بارتفاع سن العاملين واستخدام قواعد الهندسة البشرية.

الفرض السابع : لا توجد فروق دالة احصائيا في عوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية لربة الأسرة وفقا لنوع الأسرة ، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار T لدلالة الفروق لمتوسطات درجات ربات الأسر عينة الدراسة في توافر عوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية وفقا لنوع الأسرة كما هو موضح جدول (٢١) ، (٢٢).

جدول (٢١) اختبار T لتوضيح دلالة الفروق في عوامل الهندسة البشرية وفقا لنوع الأسرة

مستوى المعنوية	قيمة T	مركبة ن=١٣٥		نووية ن=١١٣		محاور الاستبيان
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
غير دالة	-٠,١٠١	٣,٥٩٩٥١	٥,٢٣٦٨	٣,٥١٣٢٤	٥,١٧٨١	وضعية العمل
غير دالة	٠,٢٤٢	٣,٤٠٣٨٩	٥,٩٨٦٨	٣,٤٨٧٨٦	٦,١٢٣٣	الأثاث المنزلي
غير دالة	١,٦١٢	٣,٨٠٣٣٠	٣,٠٣٩٥	٣,٨٨٣٣٣	٣,٠٥٤٨	الإضاءة والألوان
غير دالة	-١,٧٦٧	٣,٧٣٠٢٩	٩,٧١٠٥	٤,٥٥٨٦٤	٨,٥٠٦٨	درجة الحرارة والرطوبة
غير دالة	٠,٧٦٧	٠,٩٨٥٦١	٦,٦٠٠٠	١,٠٧٨٩	٦,٨٥٧١	الضوضاء
غير دالة	-٠,٩١٣	٤.١١٣٣٢٢	٩.٠٧٤٣٨٠	٤.٤٠٢١٣٤	٩.٩٥٤٥	تنظيم ساعات العمل والاجهاد
غير دالة	-٠,١٧٦	٦,٤٢١٠٦	٦٨,٧٥٠٠	٦,٦٣٥٣١	٦٨,٥٦١٦	الهندسة البشرية

أظهرت نتائج جدول (٢١) عدم وجود فروق دالة احصائيا في عوامل الهندسة البشرية بأبعادها (وضعية العمل - ترتيب الأثاث المنزلي - مستويات الإضاءة والألوان المناسبة - درجات الحرارة - معدلات الضوضاء - تنظيم ساعات العمل) لربات الأسر عينة البحث وفقا لنوع الأسرة حيث وجدت قيم T (-٠,١٧٦ ، -٠,١٠١ ، ٠,٢٤٢ ، ١,٦١٢ ، -١,٧٦٧ ، ٠,٧٦٧ ، -٠,٩١٣) وهي غير دالة احصائيا، أي أن عوامل الهندسة البشرية بأبعادها لا تتأثر بنوع الأسرة وهذا يرجع إلى أن ربات الأسر جميعا (نووية- مركبة) متساويات في عوامل الهندسة البشرية بأبعادها. وهذا ما تؤكد دراسة سماح إبراهيم (٢٠٠٨)، سمحاء إبراهيم (٢٠٠٨)، مهجة مسلم (٢٠١٣، أ، ب) في أن الفراغات المتوفرة لدي ربة الأسرة سواء (نووية- مركبة) في المسكن تمكنها من استغلالها بكفاءة عالية في مجال الأثاث والأجهزة المناسبة

وترتيبها لإمكاناتها وقياساتها ، مما يؤثر على الكفاءة الانتاجية لأداء الأعمال المنزلية . مما يدل علي صحة هذا الجزء من الفرض السابع " عدم وجود فروق دالة احصائيا في عوامل الهندسة البشرية وفقا لنوع الأسرة".

جدول (٢٢) اختبار T لتوضيح دلالة الفروق في الكفاءة الانتاجية وفقا لنوع الأسرة

مستوى المعنوية	قيمة T	مركبة ن=١٣٥		نووية ن=١١٣		محاور الاستبيان
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
غير دال	١.٠٠٦٣٥١-	٣.٦٩٣٥٥٨	١٥.٤٦٩٨٨٠	٣.٣٧٥٠٣٦	١٤.٨٧٦٩٢٣	جوانب فنية
غير دال	٠.٤٦٢٣٧٤-	٣.٥٥٩٥٣٥	١٦.١٥٦٦٢٧	٣.٣٠٧٧٧١	١٥.٨٩٢٣٠٨	جوانب نفسية
غير دال	٠.٨٣٨٠٣٠	٣.٧٦١٤٣٦	١٩.٢٦٥٠٦٠	٣.٩٦٩٤١٤	١٩.٨٠٠٠٠٠	جوانب انسانية
غير دال	٠.٣٣٤٩٩٠	٤.٢٦٩٤٣٠	٤٩.٠٦٠٢٤١	٤.٠٦٨٦٤٢	٤٩.٢٩٢٣٠٨	الكفاءة الانتاجية

أظهرت نتائج جدول (٢٢) عدم وجود فروق دالة احصائيا في الكفاءة الانتاجية لريات الأسر بأبعادها (جوانب فنية- جوانب نفسية- جوانب انسانية) وفقا لنوع الأسرة (نووية - مركبة) حيث وجدت قيم T(٠.٣٣٤٩٩٠ ، ١.٠٠٦٣٥١- ، ٠.٤٦٢٣٧٤- ، ٠.٨٣٨٠٣٠) وهي غير دالة احصائيا، أي أن الكفاءة الانتاجية بأبعادها لا تتأثر بنوع الأسرة وهذا يرجع إلى أن ريات الأسر جميعا(نووية- مركبة) متساويات في الكفاءة الانتاجية بأبعادها. تتفق تلك النتيجة مع دراسة نعمة رقبان وأخرون (٢٠١٦) في عدم وجود علاقة ارتباطية بين الكفاءة الانتاجية لريات الأسر ونوع الأسرة . مما يدل علي صحة الفرض السابع و قبول الفرض الصفري " لا توجد فروق دالة احصائيا في عوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية لرية الأسرة وفقا لنوع الأسرة.

الفرض الثامن : "لا توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين مدة الزواج وعدد أفراد الأسرة وعوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية لرية الأسرة " ، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام معاملات الارتباط بين عدد أفراد الأسرة ومدة الزواج وكل من عوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية لرية الأسرة بأبعادها كما في جدول(٢٣)

جدول (٢٣) معاملات الارتباط بين عدد أفراد الأسرة ومدة الزواج وكل من عوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية لربة الأسرة بأبعادها

المتغيرات	عدد أفراد الأسرة	مدة الزواج
وضعية العمل	٠,١٢٣	٠,٠٧٥-
الأثاث المنزلي	٠,١٥٣	٠,٠٦٤
الإضاءة والألوان	٠,١٢٥	٠,١٥٩
درجة الحرارة والرطوبة	٠,٧١-	٠,٠٠٣-
الضوضاء	٠,٠٩٢	٠,٠٢٩-
تنظيم ساعات العمل والاجهاد	٠,٠٢٠	٠,٠٦٧
الهندسة البشرية	٠,٠٣٧-	٠,٠٤٩
جوانب فنية	٠,٠٦٧	٠,٠٢٦
جوانب نفسية	*٠,٢٧١	٠,٠٤١
جوانب انسانية	*٠,٣٤١	*٠,١٧١
الكفاءة الانتاجية	٠,٠٩٤	٠,٠٢٨

تبين من النتائج البحثية بجدول (٢٣) عدم وجود علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين عدد أفراد الأسرة ومدة الزواج وعوامل الهندسة البشرية (وضعية العمل - ترتيب الأثاث المنزلي - مستويات الإضاءة والألوان المناسبة - درجات الحرارة - معدلات الضوضاء - تنظيم ساعات العمل) حيث بلغت قيم معاملات الارتباط لعدد أفراد الأسرة (-٠,٠٣٧ ، ٠,١٢٣ ، ٠,١٥٣ ، ٠,١٢٥ ، ٠,٧١- ، ٠,٠٩٢ ، ٠,٠٢٠) على التوالي. أما مدة الزواج بلغت قيم R (٠,٠٤٩ ، ٠,٠٧٥- ، ٠,٠٦٤ ، ٠,١٥٩ ، ٠,٠٠٣- ، ٠,٠٢٩- ، ٠,٠٦٧) على الترتيب.

كما تبين من النتائج البحثية بجدول (٢٣) عدم وجود علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين عدد أفراد الأسرة والكفاءة الانتاجية لربات الأسر بأبعادها الفنية حيث بلغت قيم معاملات الارتباط (٠,٠٦٧ ، ٠,٠٩٤) على التوالي وهي غير دالة . في حين توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين الجوانب النفسية والانسانية للكفاءة الانتاجية وعدد أفراد الأسر فقد سجلت قيم معامل الارتباط (*٠,٢٧١ ، *٠,٣٤١) وهي دالة عند مستوي معنوية ٠,٠٥ ، ويعزو ذلك إلى أن عدد أفراد الأسرة سواء كبيرة أو صغيرة الحجم لا تؤثر في عوامل الهندسة البشرية بأبعادها والكفاءة الانتاجية بأبعادها . وتتفق مع دراسة نعمة رقبان (٢٠٠٥) ، نعمة رقبان وآخرون (٢٠١٦) في عدم وجود علاقة ارتباطية بين الكفاءة الانتاجية لربات الأسر وعدد أفراد الأسرة

وتختلف مع دراسة زينب عبد الصمد (٢٠٠٧)، مهجة مسلم (٢٠١٣ ب، ج) في أنه كلما زاد عدد أفراد الأسرة كلما قلت قدرة الأبناء على ممارسة السلوك الإداري واتخاذ القرار السليم في جميع أمور حياتهم .

لا توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين مدة الزواج والكفاءة الانتاجية لربة الأسرة (الجوانب الفنية- الجوانب النفسية) حيث بلغت قيم معاملات الارتباط لعدد أفراد الأسرة (٠,٠٢٨ ، ٠,٠٢٦ ، ٠,٠٤١) على التوالي وهي غير دالة . في حين توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين مدة الزواج والجوانب الانسانية للكفاءة الانتاجية وبلغت قيمة معامل الارتباط (٠,١٧١)* وهي دالة عند مستوي ٠,٠٥، أي أن عدد أفراد الأسرة ومدة الزواج لا تؤثر في كل من عوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية لربة الأسرة بأبعادها. مما سبق يتضح صحة الفرض الثامن وقبول الفرض الصفري " لا توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين مدة الزواج وعدد أفراد الأسرة وعوامل الهندسة البشرية والكفاءة الانتاجية لربة الأسرة " .

التوصيات

بناءً على ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية توصي الباحثان بـ :

- ١- ضرورة الاهتمام بعوامل الهندسة البشرية والتوعية بها لدي ربوات الأسر للتقليل من حوادث العمل ورفع الكفاءة الانتاجية للمرأة داخل المنزل مما يعود على الأسرة والمجتمع ككل .
- ٢- ضرورة اهتمام وزارة الإعلام بالتركيز علي البرامج الإعلامية المخصصة لدور بعض عوامل الهندسة البشرية (الارجونوميكس) بأبعادها (وضعية العمل - ترتيب الاثاث المنزلي - مستويات الاضاءة والالوان المناسبة - درجات الحرارة - انخفاض معدلات الضوضاء- تنظيم ساعات العمل وتقليل الاجهاد) لتنمية معارف ومهارات وممارسات ربة الأسرة لرفع الكفاءة الانتاجية في مؤسسة الأسرة.
- ٣- اجراء تطوير المناهج التعليمية لمادة الاقتصاد المنزلي على مستوى جميع المراحل التعليمية لإكساب الشباب كيفية توفير بيئة العمل المناسبة التي تزيد من راحتهم وتحافظ على صحتهم في مزاولة أنشطتهم حيث أنها من العوامل المهمة التي تؤدي إلى زيادة مستوى كفاءتهم في العمل.
- ٤- الاهتمام برفع المستوى الثقافي والتعليمي والمهارى للفتيات بعمل دورات تدريبية وتنقيفية ، وبرامج تنموية وإرشادية بالجمعيات التابعة لوزارة الشئون الاجتماعية لتوعيتهن بأفضل القياسات والأساليب اللازمة الخاصة بالهندسة البشرية (الارجونوميكس) لرفع كفاءة انتاجية الأعمال المنزلية.

المراجع

- ١- أبراهيم المنيف (١٩٨٣) : الإدارة المفاهيم والأسس والوظائف ، الرياض، دار العلوم.
- ٢- أحمد سمير علي (٢٠٠٦) : الاستخدام المتكامل للفراغ في المسكن المصري ذو المساحات الصغيرة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الفنون التطبيقية ، قسم التصميم الداخلي ، جامعة حلوان .
- ٣- أحمد محمد رأفت المسلمي (٢٠٠٧): العلاقة بين الفكر التكنولوجي المتقدم والاتجاهات الحديثة لتصميم الأثاث، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم التصميم الداخلي والأثاث، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.
- ٤- أمل جواد كاظم تركي (٢٠٠٧) : استعمالات الهندسة البشرية للتحسين المستمر ، دراسة استطلاعية ، رسالة ماجستير ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد .
- ٥- ثائر أحمد سعدون السمان وشار عز الدين السماك (٢٠١١) : متطلبات الهندسة البشرية وفق فلسفة التصنيع الرشيق، دراسة استطلاعية في ورش الشركة والوطنية لصناعة الأثاث المنزلي في محافظة نينوى، تنمية الرافدين، العدد (١٠٨) ، مجلد (٣٤) لسنة ٢٠١٢.
- ٦- ثائر أحمد سعدون السمان ، ومحمد فائق محمود (٢٠٠٦) : الهندسة البشرية وانعكاساتها على تقليل مخاطر العمل ، رسالة ماجستير ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة الزيتونية
- ٧- الحسيني رجب ربحان (٢٠٠٩): أسلوب إدارة الأسرة للدخل المالي وعلاقته ببعض المتغيرات ، المؤتمر السنوي (الدولي الأول - الرابع العربي) الاعتماد الأكاديمي لمؤسسات وبرامج التعليم العالي النوعي في مصر والعالم العربي الواقع والمأمول في الفترة من ٨-٩ إبريل ، كلية التربية النوعية ، جامعة المنصورة .
- ٨- جلال محمد النعيمي (٢٠٠٩) : دراسة العمل في اطار الانتاج والعمليات، الطبعة الأولى، اثرء للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.
- ٩- جيهان محمد عبد الله الحداد (٢٠٠٩) : العوامل المؤثرة علي اتخاذ قرارات تأنيث وتجهيز مسكن المقبلين علي الزواج وعلاقتها بمستوي طموحهم ، رسالة دكتوراه غير منشوره ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس .
- ١٠- ذوقان عبيدات وعبد الرحمن عدس وكايد عبدالحق (٢٠١٤): البحث العلمي ، مفهومة وأدواته وأساليبه ، الطبعة السادسة عشر ، دار الفكر لنشر .
- ١١- رباب مشعل وأميرة حسان (٢٠١٠): الحالة المعنوية للمرأة وعلاقتها بأدائها لأدوارها الأسرية ، المؤتمر الدولي الأول " حياة أفضل للمرأة والأسرة الفقيرة "، قسم الاقتصاد المنزلي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية (٢٠١٠).
- ١٢- زينب محمد عبد الصمد (٢٠٠٧): مقومات الكفاءة الإدارية وعلاقتها بأنماط السلوك الاستهلاكي والادخاري لدى الزوجات بمدينة جدة ، مجلة بحوث الاقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية، مجلد (١٧) العدد (٤)، أكتوبر .

- ١٣- سجي رياض عباس محروس (٢٠١١) : تأثير استخدام قواعد الهندسة البشرية على كفاءة العمليات الصناعية ، دراسة استطلاعية ، رسالة ماجستير ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد .
- ١٤- سعاد نايف برنوطي(٢٠٠٨) : إدارة الموارد البشرية(إدارة الأفراد)، الطبعة الرابعة، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.
- ١٥- سماح عبد الفتاح عبد الجواد إبراهيم (٢٠٠٨): فاعلية برنامج تدريبي لتنمية وعي ربة الأسرة نحو تأثيث وتجميل المسكن وعلاقته بالتوافق الأسري، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم إدارة المنزل والمؤسسات كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية .
- ١٦- سمحاء سمير إبراهيم (٢٠٠٨) : الملاءمة الوظيفية للمسكن وعلاقتها بالسلوك العدواني لشباب الجامعة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الاقتصاد المنزلي ، قسم إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة ، جامعة المنوفية .
- ١٧- شيلان فاضل محمود (٢٠١٣) : دور بعض عوامل الهندسة البشرية في الاستغراق الوظيفي ، دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في شركة آسيا سيل للاتصالات رسالة ماجستير ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة السليمانية.
- ١٨- فؤاد يوسف عبد الرحمن(٢٠١٠): تأثير تقنية المعلومات في بعدى تصميم العمل والهندسة البشرية، دراسة استطلاعية في رئاسة جامعة المستنصرية ، رسالة دكتوراه فلسفة في الاقتصاد، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة المستنصرية.
- ١٩- عبد الحميد المغربي (٢٠٠٤): جودة حياة العمل وأثرها في تنمية الاستغراق الوظيفي، دراسة ميدانية، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، العدد (٢).
- ٢٠- عبد السلام حسين(٢٠١٢): نسب مساهمة بعض القياسات الانثروبومترية في الأداء المهاري بعد تعديل مقاسات الملعب ومعداته باستخدام علم الهندسة البشرية (الارجونومكس) للناشئين بالكرة الطائرة، كلية التربية الرياضية، الجامعة الاردنية، مجلة جامعة النجاح للأبحاث(العلوم الانسانية)، مجلد (٢٦)، العدد(٢).
- ٢١- عبد العزيز القين (١٤٠٧) : دور إدارة التنمية في رفع الكفاءة الانتاجية ، الرياض ، معهد الإدارة العامة.
- ٢٢- عبد اللطيف العامري(٢٠١٢) : أثر الهندسة البشرية في خفض الكلفة ولافع الانتاجية، دراسة في المعهد الطبي التقني، المنصورة ، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد(٢٩).
- ٢٣- عبير الدويك ومناز خضر (٢٠١١) : أثر استخدام ربات الأسر لبعض الأجهزة المنزلية الحديثة علي دافعيتهن للإنجاز وكفاءتهن الأدائية والإنتاجية ، مجلة بحوث التربية النوعية ، جامعة المنصورة ، عدد ٢٣ ، اكتوبر ٢٠١١ ، الجزء الثاني.
- ٢٤- عمر وصفى عقيلي(٢٠٠٥) : إدارة الموارد البشرية المعاصرة بعد استراتيجي ، الطبعة الأولى ، دار وائل للنشر، عمان ، الاردن.

- ٢٥- العاملين في القطاع الصناعي ، رسالة ماجستير ، كلية التجارة ، الجامعة الإسلامية ، غزة .
- ٢٦- العنود السبعان (٢٠٠٠) : أثر الحوافز علي أداء الممرضات في المستشفيات العامة ، مطابع جامعة الملك عبدالعزيز - جدة.
- ٢٧- ماجد حسن هنية (٢٠٠٥) : العوامل المؤثرة على إنتاجية العاملين في القطاع الصناعي ، رسالة ماجستير ، كلية التجارة ، الجامعة الإسلامية ، غزة .
- ٢٨- محمد خشيم (١٤٠٩) : دور التخطيط في تنمية القوى العاملة بحرس الحدود في المملكة العربية السعودية، الرياض ، اكاديمية نايف العربية، المملكة العربية السعودية .
- ٢٩- محمد دليم (٢٠٠٨): إدارة الموارد البشرية، منهج استراتيجي متكامل، الطبعة الأولى، مكتبة العبيكان للنشر والتوزيع، الرياض.
- ٣٠- محمد شحاته ربيع (٢٠٠٦): أصول علم النفس الصناعي، دار غريب للنشر والتوزيع، القاهرة.
- ٣١- مجيد حميد عبيد العلي(٢٠٠٤): تقييم قواعد الهندسة البشرية المتعلقة بتصاميم أنظمة العمل على وفق المواصفتين ٦٣٨٥ IOC أو ١٠٠٧٥٢ ISO ، دراسة حالة معمل المحركات بالشركة العامة للصناعات الكهربائية، رسالة دكتوراه فلسفة في إدارة الأعمال، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة المستنصرية.
- ٣٢- مهجة محمد إسماعيل مسلم ، ونورة عواد عبد الغفار (٢٠٠١): دور طالبات كلية إعداد المعلمات بجدة في إدارة الأعمال المنزلية، مجلة بحوث الاقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية، مجلد (١١)، العدد(٣) صفحة(٨٥ - ١٢٥) يوليو.
- ٣٣- مهجة محمد إسماعيل مسلم ، وعبير محمود الدويك (٢٠٠٣): دور ربة الأسرة في اختيار الأثاث والمفروشات وعلاقته بالتوافق الأسرى والرضا السكنى ، بحث منشور، مجلة الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، المجلد الثالث عشر(٣-٤) يوليو-أكتوبر.
- ٣٤- مهجة محمد إسماعيل مسلم (٢٠٠٨): انعكاس ممارسة السلوك الإداري في المسكن التدريبي على المهارات المكتسبة لطالبات الاقتصاد المنزلي بمكة المكرمة، المؤتمر العربي الثاني عشر للاقتصاد المنزلي "الاقتصاد المنزلي والتنمية البشرية"،(١٨-١٩) أغسطس ،مجلة الاقتصاد المنزلي-جامعة المنوفية-مجلد (١٨) عدد(٣) .
- ٣٥- مهجة محمد إسماعيل مسلم(٢٠١٢): التصميم الداخلي للمسكن، دار الحسين للطباعة والنشر، شبين الكوم، البر الشرقي، محافظة المنوفية.
- ٣٦- مهجة محمد إسماعيل مسلم(٢٠١٣ أ): معايير جودة بعض خامات الديكور وعلاقتها بتلوث البيئة السكنية، مجلة الجمعية المصرية للاقتصاد المنزلي ،جامعة حلوان- المجلة رقم (٢٩)، ٢٣ ديسمبر .
- ٣٧- مهجة محمد إسماعيل مسلم (٢٠١٣ ب): برنامج إرشادي لتنمية وعى ربة الأسرة بترشيد الاستهلاك في مجال الأثاث والمفروشات، المؤتمر الدولي الثاني- العربي السادس عشر للاقتصاد المنزلي "الاقتصاد المنزلي في خدمة الصناعة"، ١٠ - ١١ سبتمبر .

- ٣٨- مهجة محمد إسماعيل مسلم (٢٠١٣ ج): ممارسة السلوك الإداري لربة الأسرة وعلاقته بالمهارات المكتسبة في تجميل المسكن، المؤتمر العلمي الدولي الأول لكلية التربية النوعية جامعة المنوفية، المعلم العصري في ظل ضمان جودة التعليم رؤى وآفاق مستقبلية، المجلد الثاني ، ٢٩-٣٠ أبريل .
- ٣٩- مهجة محمد إسماعيل مسلم ،إيمان السيد محمد دراز(٢٠١٦): الوعي بدور إعلانات الإنترنت وعلاقته بالقرار الشرائي لتأثيث مسكن المقبلات على الزواج، منشور بمجلة بحوث كلية التربية النوعية، المنصورة، مجلد (٢١) عدد (١).
- ٤٠- منال مسعود بن أحمد المالكي(٢٠٠٨): تصميم داخلي لمسكن سعودي معاصر من منظور مدرسة ما بعد الحداثة، رسالة ماجستير، كلية التربية للاقتصاد المنزلي، قسم السكن وإدارة المنزل، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
- ٤١- موفق أبو أحمدة وعبد السلام حسين (٢٠١٣): أثر تعديل مقاسات ملعب كرة الطائرة للناشئين ومعداته بتطبيق مفهوم علم الهندسة البشرية (الأرجونوميكس) علي تحسين الأداء المهاري بالكرة الطائرة ، مجلد ٧ العدد ٣، مجلة الدراسات التربوية والنفسية - جامعة السلطان قابوس.
- ٤٢- موفق عدنان عبد الجبار، أمين أحمد محبوب المومني(٢٠١١) : هندسة الموارد البشرية في صناعة الفنادق، الطبعة الأولى، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- ٤٣- مؤيد سعيد السالم(٢٠٠٩) : إدارة الموارد البشرية مدخل استراتيجي تكاملي، الطبعة الأولى، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- ٤٤- نادر أحمد أبو شيخة(٢٠١٠) : إدارة الموارد البشرية، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- ٤٥- نادية حسن أبو سكيبة (٢٠٠٠) : الاختيار للأثاث والمفروشات وعلاقته بالسمات الشخصية وبعض العوامل الاجتماعية ، مجلة الاقتصاد المنزلي ،المجلد العاشر ، العدد الثالث ، جامعة المنوفية .
- ٤٦- ناصر فهد الناصر(٢٠٠٣) : التخطيط الاستراتيجي ودوره في رفع الكفاءة الإنتاجية، من وجهة نظر المستفيدين بالإدارة العامة للدوريات الأمنية، رسالة ماجستير ، اكااديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، كلية الدراسات العليا، قسم العلوم الإدارية.
- ٤٧- نجم عبود نجم(٢٠١٢): دراسة العمل والهندسة البشرية، الطبعة الأولى ، جامعة الزيتونة الاردنية، دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- ٤٨- نجوى عادل حسن (٢٠٠٧): تأثير كلٍ من مهارات ربة المنزل في أداء أعمال صيانة وإصلاح المرافق المنزلية والعناصر المعمارية والدافع للإنجاز على حالة المسكن ، مجلة بحوث الاقتصاد المنزلي ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية ، مجلد (١٧) ، العدد (٣) .

- ٤٩- نعمه رقبان (٢٠٠٥): علاقة إدارة مورد الأدوات والأجهزة المنزلية بالدافعية للإنجاز لدى ربات الأسر لعاملات وغير العاملات بمحافظة المنوفية ، مجلة بحوث كلية الزراعة ، جامعة الإسكندرية، المجلد ٣
- ٥٠- نعمه رقبان ، هبة الله شعيب ، اميرة حسان ، وإيمان قطب (٢٠١٦): التحفيز وعلاقته بالكفاءة الانتاجية لربات الأسر- مجلة كلية الاقتصاد المنزلي- العدد الثاني -٢٠١٦.
- ٥١- نوال عثمان أحمد الزهراني (٢٠٠٩): الاحتراق النفسي وعلاقته ببعض السمات الشخصية لدى العاملات مع ذوى الاحتياجات الخاصة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- ٥٢- هناء أحمد هلال(٢٠١٢): تحديث البيئة المدرسية للأطفال للمعاقين حركيا في ضوء مفهوم الإرجونوميكس: الهندسة البشرية- مجلة البحث العلمي في التربية- العدد الثالث عشر.
- ٥٣- يحيى إبراهيم(١٩٩٢): الهندسة البشرية وأثره في رفع إنتاجية العمل، مجلة المركز القومي للاستشارات والتطوير الإداري، سلسلة أساليب رفع الانتاجية.
- ٥٤- يسرى محمد أبو الخير(٢٠٠٥): إنتاجية العنصر البشرى، ماجستير منشورة في إدارة الموارد البشرية، جامعة عين شمس، كلية التجارة.
- 55- Dillon ,B . S .(1986) : Human reliability with human factors,5th ed New York, pergamon pross.
- 56- Freeman, R. B. Kleiner (2000): Who Benefits most from Employee Involvement ,firm, or workers “The American Economic Review , journal of Public Administration Policy Research. Vol 90. No 2
- 57- Haree R., lamb R.(1983):Theencyclopedia Dictionary of psychology , Cambridge . MA: mit PROSS.
- 58- Snell, Scott & Bohlander George (2004): Human Resource Management ,Pearson Education , Printed in the United States of Canada by Nelson Education , Ltd .
- 59- Zhao, Baomei (2004):Perceptions of Quality of life and Use of Human Services by Households, A Model. Doctor. University of Kentucky.

