

درجة مواءمة أسلوب حل المشكلات المستخدم في الجامعات الرسمية من قبل الأكاديميين الإداريين في الأردن مع خطوات التفكير التصميمي من وجهة نظرهم

خوله عبد العزيز حماد الصانع  
أ.د. أنمار مصطفى الكيلاني \*

تاريخ قبول البحث 2017/11/18

تاريخ استلام البحث 2017/10/5

**ملخص:**

هدفت الدراسة تعرف درجة مواءمة أسلوب حل المشكلات المستخدم في الجامعات الرسمية من قبل الإداريين في الأردن مع خطوات التفكير التصميمي من وجهة نظرهم، إذ تكون مجتمع الدراسة من عمداء الكليات ونوابهم ورؤساء الأقسام في الجامعات الأردنية الحكومية للعام 2017/2016 ولتحقيق هدف الدراسة تم تطوير استبانة مكونة من (44) فقرة موزعة على سبعة مجالات تم التأكد من صدقها وثباتها.

ثم وزعت على أفراد الدراسة البالغ عددهم (316) فرداً من عمداء ونوابهم ورؤساء الأقسام في الجامعات الأردنية الحكومية في ثلاثة أقاليم (شمال، ووسط وجنوب).

وأظهرت نتائج الدراسة: أن درجة مواءمة أسلوب حل المشكلات المستخدم في الجامعات الرسمية من قبل الإداريين مع خطوات التفكير التصميمي من وجهة نظرهم ذات فروق دالة إحصائياً وذلك لدى مقارنة الواقع بالحد الأعلى للمتوسطات(5).

وأوصت الدراسة بإجراء دورات تدريبية لمجتمع الدراسة في آليات استخدام التفكير التصميمي لحل المشكلات.

**الكلمات المفتاحية:** التفكير التصميمي، الجامعات الأردنية الرسمية، المشكلات.

\* كلية العلوم التربوية/ الجامعة الأردنية.

## **The Degree of Harmonization of the Problem Solving Method Used in Public Universities by the Administrative Academics in Jordan With the Steps of Design Thinking from their Point of View**

**Khowla A. Alsane**

**Prof. Anmar M. Al-Kaylani \***

### **Abstract:**

The study aims at identifying the degree of harmonization between problem solving method used by academic administrators at public universities in Jordan and the steps of design thinking from their point of view.

The study population consists of the deans of colleges and their deputies and department heads in Jordanian public universities for the academic year 2016/2017. To reach the study goal, a questionnaire consisting of (44) items divided into seven fields was constructed; reliability and validity were verified as well. Then, it was distributed to the sample of the study with a total of (316) deans of colleges and their deputies and department heads in Jordanian public universities in three regions (north, central and south).

The results of the study showed that the degree of harmonization of the method of solving problems used in public universities by administrators with the steps of design thinking from their point of view has significant differences when comparing the reality with the upper limit of the averages (5).

The study recommended conducting training courses for the study community in the mechanisms of using design thinking to solve problems.

**Keywords:** Design Thinking, Jordanian Government Universities Problems.

## المقدمة:

شهد الأردن قيام الجامعات والمعاهد قبل نصف قرن من الزمان تقريباً وعلى أسس علمية بالرغم من ندرة الموارد والإمكانيات المتواضعة، ويواجه التعليم العالي في الأردن في كل خطوة يتقدم فيها إلى الأمام مشكلات من نوع جديد ومن تلك المشكلات المتعددة التمويل، وعدم ملائمة مخرجات الجامعات لسوق العمل، وغياب التخطيط الاستراتيجي في معظم مؤسسات التعليم العالي، وسياسة القبول.

وذكر (Altarawnah، 2015) أن قيام الجامعات الأردنية بدورها الرائد، في مواجهة تلك المشكلات التي تهدد كيانها، وتعطل مسيرتها، وتضعها في مصاف الجامعات العالمية، يحتاج إلى إيجاد حلول ابتكاريه مبدعة للمشكلات القائمة ، وتوليد رؤى وحلول لها، لذلك لا بد من التركيز على حلول لتلك المشكلات التي يواجهها التعليم العالي الأردن ي لتحقيق نتائج مستقبلية أفضل للتعليم العالي الأردن ي، وقد يكون ذلك من خلال التفكير المبني على الحل أو ما يطلق عليه " Design thinking "، وأشار (Kasem، 2014) إلى أن منهجية التفكير التصميمي تفيد في استيعاب ظروف المشكلات القائمة والإبداع في تكوين حلول لها، وهذا سيؤدي للرقى بالابتكار إلى مستوى أعلى.

ومصطلح التفكير التصميمي ظهر أول مرة بشكل بارز كعنوان لدى الكاتب بيتر رو (PeterRowe) عام 1987 وهو برفيسور في الهندسة والتخطيط العمراني، إذ أنه كعلم كان موجهه نحو التصميم الهندسي والعمراني والذي لا يعكس معناه بصورته الحالية والذي يتم ممارسته في مجال مشاريع الأعمال (Wong&Hong،Chai،Koh، 2015).

فهو عملية إبداعية تقوم على أساس "بناء الأفكار"، إذ لا يمكن الحكم عليه في بدايته الأمر الذي يقضي على الخوف من الإخفاق، ويحث على طرح عدد كبير من المُداخلات والمشاركات في مرحلتيّ التخيُّل ووضع الأنموذج المبدئي (prototype) وبناءً على ما سبق فإن هذه العملية تشجع على التفكير خارج الصندوق ، وغالباً ما تقود إلى حلول إبداعية (Visser، 2006).

وتبدأ عملية التفكير التصميمي بتحديد المشكلة، ومن ثم جمع المعلومات وباستكمال هذه العمليات والخطوات يتولد حل المشكلة، ويوصف التفكير التصميمي بأنه أسلوب تفكير يعرف بتفكير العمل (Cross، 2011).

ويرى براون (Brown، 2008) أن التفكير التصميمي هي منهجية لحل المشكلات المعقدة بطريقة خلاقية ومبتكرة، إذ أنها منهجية للابتكار والتمكين، وتستند هذه المنهجية في التفكير على نهجين أساسيين هما :

التفكير التفرقي أو التفكير التشعبي (Divergent thinking): هو المقدرة على عرض أفكار مختلفة وفريدة ومتنوعة، متعلقة بموضوع واحد، والهدف من التفكير التباعدي هو إيجاد إمكانيات وفرص لحلول جديدة، فهو يمثل رؤى جديد للمستهلك وتوفير بدائل جديدة وتوفير خيارات لحلول بديله، وأشار الفائز بجائزة نوبل لينوس بولنج (Linus pauling) حتى تحصل على فكرة جديدة يجب أن يكون هناك الكثير من الأفكار، وهو الطريق نحو الابتكار وليس عقبة أمامه.

- التفكير التجميعي أو التفكير التقاربي (Convergent thinking): هو المقدرة على إيجاد الحل "الصحيح" للمشكلة المطروحة، فهو القدرة على اختيار الحل الأمثل من بين مجموعة من البدائل الموجودة مسبقاً.

ومما سبق نلاحظ أن التفكير التصميمي يشجع على التفكير التفرقي و يستخدم التفكير التجميعي، والنتائج سيكون حلاً ذو قدرة تنافسية عالية وخلاقه وأكثر اقناعاً.

ومن هنا جاءت هذه الدراسة لتعرف درجة مواءمة أسلوب حل المشكلات المستخدم في الجامعات الرسمية من قبل الأكاديميين الإداريين في الأردن مع خطوات التفكير التصميمي من وجهة نظرهم "مشكلة الدراسة

تواجه الجامعات الأردنية تحديات على المستوى العالمي أبرزها التنافسية العالمية، لكونها مطالبة أكثر من أي وقت مضى بالمشاركة الجادة في اقتصاد المعرفة، ومساعدة المجتمع على الرقي والتقدم، ولكي تقوم الجامعات بهذا الدور الرائد، فهي بحاجة إلى النظر في آلية حل مشكلاتها والتفكير بها بطريقة مبدعة ومبتكرة بعيداً عن الحلول التقليدية التي غالباً ما تكون مضيعة للوقت وهدر للمال، لذا جاءت هذه الدراسة " درجة مواءمة أسلوب حل المشكلات المستخدم في الجامعات الرسمية من قبل الأكاديميين الإداريين في الأردن مع خطوات التفكير التصميمي من وجهة نظرهم" ومن هنا نتلخص مشكلة الدراسة في الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما درجة مواءمة أسلوب حل المشكلات المستخدم في الجامعات الرسمية من قبل الأكاديميين

الإداريين في الأردن مع خطوات التفكير التصميمي من وجهة نظرهم ؟

2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) في تقديرات عينة الدراسة لدرجة مواعمة أسلوب حل المشكلات المستخدم في الجامعات الرسمية من قبل الأكاديميين الإداريين في الأردن مع خطوات التفكير التصميمي تعزى لمتغير المسمى الوظيفي (عمداء كليات، نوابهم، ورؤساء أقسام)؟

#### هدف الدراسة

هدفت الدراسة إلى تعرف درجة مواعمة أسلوب حل المشكلات المستخدم في الجامعات الرسمية من قبل الإداريين مع خطوات التفكير التصميمي من وجهة نظرهم من وجهة نظر كل من العمداء ونوابهم ورؤساء الأقسام.

#### أهمية الدراسة

يُؤمل أن تتم الاستفادة من نتائج هذه الدراسة على النحو الآتي:

- توظيف نتائج الدراسة وتعميمها على الجامعات الأردنية للاستفادة منها في تفعيل استخدام آلية التفكير التصميمي.
- من المأمول أن يفيد منها الباحثون، بحيث تؤدي النتائج إلى مشاريع بحثية مستقبلية في هذا السياق.
- يؤمل أن تثري هذه الدراسة الأدب النظري في مجال التفكير التصميمي للجامعات.

#### مصطلحات الدراسة

تتبنى الدراسة المصطلحات التالية:

**التفكير التصميمي Design Thinking** "منهجية في التفكير تفيد في استيعاب ظروف المشكلات القائمة، والابداع في تكوين حلول يتم تكييفها تبعاً لظروف المشكلة" (Kasem، 2014، ص92).

أما إجرائياً فهو: التفكير الذي يستخدم لحل مشكلات الجامعات بطريقة مبدعة ومبتكرة من خلال القيام بخطوات محددة وتشمل التّمصص العاطفي، الاستكشاف والتعريف، خلق الأفكار، النمذجة، الاختبار، التنفيذ، التعلم، وتقاس باستجابات العمداء ونوابهم وأعضاء ورؤساء الأقسام عن فقرات استبانة التفكير التصميمي المعتمدة في هذه الدراسة.

**أسلوب حل المشكلات:** "مجموعة عمليات يقوم بها الفرد مستخدماً المعارف والمهارات التي اكتسبها في التغلب على موقف جديد وشكل غير مألوف للوصول إلى حل ما" (Mohammad، 2012، ص788).

ويعرف إجرائياً بأنه: هو أسلوب لحل التحديات والصعوبات التي تواجه الجامعات الحكومية في الأردن في سبيل تحقيق رؤاها المستقبلية.

**المواءمة:** هي التي يعبر عنها بالدراسة بالفروق بين واقع ممارسة حل المشكلات والدرجة العليا (5) لخطوات حل المشكلات باستخدام التفكير التصميمي.

#### حدود الدراسة

تضمنت الدراسة الحدود الآتية:

الحدود البشرية: عمداء الكليات في الجامعات الأردنية الحكومية، ونوابهم، ورؤساء الأقسام.

الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الأول 2016/2017

الحدود المكانية: الجامعات الأردنية الحكومية (جامعة اليرموك، والجامعة الأردنية، وجامعة

مؤتة).

#### الدراسات السابقة :

بعد الاطلاع على الأدب التربوي المتعلق بموضوع الدراسة تم الاستفادة من الدراسات السابقة الآتية:

دراسة Alzboon (2012) وهدفت إلى معرفة المشكلات التي تواجه التعليم العالي في الأردن من وجهة نظر صناع القرار والخبراء التربويين، وتكون مجتمع الدراسة من (155) فرداً، منهم (98) من صناع القرارات و(57) فرداً من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الرسمية التالية: الجامعة الأردنية، وجامعة اليرموك، وجامعة العلوم والتكنولوجيا، وجامعة آل البيت، والجامعة الهاشمية، والجامعة الألمانية، وجامعة مؤتة، وجامعة الحسين بن طلال، واستخدم في الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، إذ تم إعداد استبانة لهذه الغاية وكان مستوى الأداة ككل بمستوى مرتفع حيث جاءت مجالات الدراسة: فلسفة التعليم وأعضاء هيئة التدريس وأهداف التعليم العالي والبحث العلمي بدرجة متوسطة، وجاءت مجالات المناهج الدراسية وطرائق التدريس وإدارة التعليم والعنف الجامعي وسياسات القبول والشؤون المالية بدرجة مرتفعة.

أجرى بوتشارد (Bouchard 2013)، دراسة هدفت إلى معرفة أثر التفكير التصميمي في التعليم العالي، إذ أجريت الدراسة في جامعة ولاية ميشيغان (Michigan State University) وتم توزيع استبانة على عينة مكونة من (50) طالباً من السنة الثالثة وتم تقسمهم إلى أربع مجموعات، وركزت الدراسة على تعريف التفكير التصميمي وتعريف الإبداع وإلى قياسه، وكانت المتغيرات المستخدمة في هذه الدراسة مستمدة من دراسة الحالة (2002) لجيمي ماسلن وأيضاً اختبار تورنس للتفكير الإبداعي وأشارت النتائج إلى وجود فروق جوهرية بين المجموعات: فالمجموعة الأولى تمثلت في العاملين في التصميم إذ سجلوا أعلى نقاط في معظم مجالات القدرات الإبداعية والمقدرة على استكشاف المشكلات وتعريفها.

وأجرت فاطمة كاسم (Cassim 2013)، دراسة "بعنوان التفكير التصميمي في محتوى التعليم" في جنوب أفريقيا في جامعة بريتوريا (University of Pretoria)، على طلبة فصل التخرج، وهدفت إلى إدخال التفكير التصميمي في محتوى التربية في جامعة بريتوريا، وتم بناء نموذج يهدف إلى استخدام التفكير التصميمي في عمليات التدريب لديهم.

وهدفت دراسة كبز (Cupps)، 2014، إلى تدريس التفكير التصميمي في المرحلة الجامعية الأولى لتسهيل التعاون والابتكار وأجريت الدراسة في جامعة ولاية آيوا (Iowa State University)، وكانت عينة الدراسة سبع طلاب في السنة الثانية من كليات متعددة، وأظهرت النتائج مقدرة الطلاب على التكيف مع القيود وابتكار ما هو جديد، والمقدرة على تبادل مهارات القيادة والتعاون بين الزملاء، والمقدرة على تصور الحلول للمشكلات التي تواجههم.

وأجرى العامري (2014) دراسة هدفت إلى تعرّف أهم المشكلات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية بالجامعات اليمنية، إضافة إلى تحديد أثر متغيرات الكلية، والجنس، والتخصص، والدرجة العلمية، وسنوات الخبرة، والعمر على هذه المشكلات، وقد استخدم المنهج الوصفي التحليلي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس بكليتي التربية في الحديدة وعمران، البالغ عددهم (204)، واستجاب منهم (147)، من خلال استبانة ذات تدرج خماسي، وكانت النتائج أن أكثر المشكلات حدة كانت في المجالات المتعلقة بأنظمة الرواتب والحوافز، والجوانب التعليمية، وبيئة العمل، والسياسات والممارسات الإدارية على التوالي، بينما المشكلات في مجال الترقيات الأكاديمية والطلبة أقل حدة.

وقام كل من كوفي ومارتن (Martin، Kofi، 2014) بدراسة استراتيجية التفكير التصميمي لإيجاد الحلول الفعالة لمعالجة التحديات الحالية والمستقبلية، إذ أجريت الدراسة على شركة الكاكو للمساهمة في زيادة نسبة المبيعات في الشركة وتميزها ورضا العميل عنها، وقامت الدراسة بتحليل البيانات التي تم جمعها عنها، وأظهرت الدراسة أن استخدام استراتيجية التفكير التصميمي ساهم إلى حد ما في الوصول للتميز والمنافسة، بالإضافة إلى دوره في اكتشاف وإبداع الطرق الجديدة في زيادة نسبة مبيعات الشركة.

وقامت كل من أوهلي، وبلوكتون، وكيسل (Ohly, Pluckthan, Kissel, 2017) بدراسة هدفت إلى تطوير الكفاءة الذاتية الإبداعية للطلاب بناء على التفكير التصميمي، من خلال تقييم دورة تم عقدها في جامعة (Elective University) بناء على مبادئ التفكير التصميمي، وأظهرت النتائج ضعف الطلاب في تصور الحلول للمشكلات المطروحة، وتوليد الأفكار الجديدة المفيدة، في حين كانت مهارات الطلاب مرتفعة في التعاون في البحث عن حلول للمشكلات التي قد تواجههم.

من خلال استعراض الدراسات السابقة ذات العلاقة بالدراسة الحالية والوقوف على أدبها النظري

ومنهجيتها العلمية تبين ما يلي:

- تعددت أساليب المنهجية في هذه الدراسات بين دراسات وصفية قائمة على دراسة الواقع وتحليله.
- أوصت أغلب الدراسات بضرورة الاهتمام بالتفكير التصميمي.
- تم الاستفادة من الدراسات السابقة في إعداد الإطار النظري وإغنائه بالعديد من الأفكار، وكانت أساساً في بناء الاستبانة.

تميزت هذه الدراسة بمعرفة درجة موامة أسلوب حل المشكلات المستخدم في الجامعات الرسمية من قبل الإداريين الأكاديميين في الأردن مع خطوات التفكير التصميمي من وجهة نظرهم.

**المنهجية والإجراءات**

اعتمدت هذه الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وذلك لملاءمته لإجراء الدراسة.

**مجتمع الدراسة:**

تكون مجتمع الدراسة من جميع العمداء ونوابهم ورؤساء الأقسام في الجامعات الأردنية الحكومية، وبالبالغ عددهم (789) فرداً، وقد تم الحصول على هذه الإحصائية من موقع وزارة التعليم العالي، موزعين على النحو الآتي:

الجدول(1) توزع أفراد مجتمع الدراسة للمستويات الثلاث حسب متغير المسمى الوظيفي (عميد، نائب العميد، رئيس قسم)

المسمى الوظيفي				اسم الجامعة
المجموع	رئيس قسم	نائب عميد	عميد	
141	89	30	22	الجامعة الأردنية
93	60	18	15	جامعة اليرموك
82	53	17	12	جامعة مؤتة
101	57	30	14	جامعة العلوم والتكنولوجيا
45	23	12	10	جامعة آل البيت
73	43	15	15	الجامعة الهاشمية
126	81	26	19	جامعة البلقاء التطبيقية
61	44	7	10	جامعة الحسين بن طلال
28	17	4	7	جامعة الطفيلة التقنية
39	17	13	9	الجامعة الألمانية الأردنية
<b>789</b>	<b>484</b>	<b>172</b>	<b>133</b>	<b>المجموع</b>

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة قصدية من مجتمع الدراسة بحيث كانت جامعة واحدة من الأقاليم الثلاث : شمال ووسط وجنوب، الجامعة الأردنية من إقليم الوسط وجامعة اليرموك من إقليم الشمال وجامعة مؤتة من إقليم الجنوب، وتم توزيع(316) استبانته و استرد منها ( 287 ) والجدول (2) يبين توزيع أفراد العينة:

الجدول(2). توزيع أفراد العينة

المسمى الوظيفي				اسم الجامعة
المجموع	رئيس قسم	نائب عميد	عميد	
121	88	20	13	الجامعة الأردنية
88	59	15	14	جامعة اليرموك
78	52	15	11	جامعة مؤتة
<b>287</b>	<b>199</b>	<b>50</b>	<b>38</b>	<b>المجموع</b>

أداة الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير الأداة (الاستبانة) بالرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة كدراسة(Bouchard2013)،و دراسة كيز (Cupps)،2014، وتكونت الاستبانة بصورتها الأولية من (44) فقرة تم تعديلها وتصنيفها ضمن سبعة مجالات وهي: تحدد المشكلة من قبل متخذ القرار، البحث في المشكلة من قبل متخذ القرار، تصور الحلول من قبل متخذ القرار، تطوير الحل المبدئي من قبل متخذ القرار، اختيار حل المشكلة من قبل متخذ القرار، يقوم متخذ القرار حين تنفيذه لحل المشكلة، أثناء حل المشكلة تتم عملية المعرفة عن طريق، وأعطى لكل فقرة وزن متدرج وفق

سلم ليكرت الخماسي ( بدرجة كبيرة جداً، بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة، بدرجة قليلة، بدرجة قليلة جداً). وتمثل رقمياً الترتيب (5، 4، 3، 2، 1).

ومن ثم تم اعتماد المقياس الآتي لأغراض تحليل النتائج:

من 1- 2.33 منخفض

من 2.34- 3.67 متوسط

من 3.68 - 5 مرتفع

وقد تم احتساب المقياس من خلال استخدام المعادلة التالية:

الحد الأعلى للمقياس (5) - الحد الأدنى للمقياس (1)

(3)

$$1.33 = \frac{1-5}{3}$$

**متغيرات الدراسة:**

**المتغير المستقل:** واقع استخدام الإدارات الأكاديمية لحل المشكلات.

**المتغير التابع:** درجة استجابة عينة الدراسة للواقع عما يتعلق باستخدام منهجية التفكير التصميمي.

**صدق الأداة:**

للتحقق من صدق أداة الدراسة تم اعتماد طريقة صدق المحتوى، إذ تم عرض الاستبانة بصورتها الأولية والمكونة من (44) فقرة، موزعة على (10) محكمين من الأساتذة الجامعيين الخبراء ممن يحملون درجة الدكتوراه في تخصصات الإدارة التربوية وأصول التربية من الجامعة الأردنية، وجامعة مؤتة، وجامعة الزيتونة، إذ طلب منهم قراءة بنود فقرات الاستبانة، وحذف، أو تعديل، أو إضافة، أو دمج، أو إعادة صياغة، وتوضيح لبعض العبارات التي يعتقدون أنها غير مناسبة من وجهة نظرهم، وقد أجمع المحكمون على صحة عدد كبير من الفقرات، واقتروا بعض التعديلات في صياغة الفقرات التي تم تعديلها بالفعل، وقد قام الباحثان بالأخذ بجميع الملاحظات، وتعديل المقترحة من قبل المحكمين، حتى خرجت أداة الدراسة بالصورة النهائية.

**ثبات الأداة:**

للتحقق من ثبات الأداة تم إيجاد معامل ثبات الاتساق الداخلي (كرونباخ الفا) لمجالات

الاستبانة.

ويظهر الجدول (3) قيم معاملات كرونباخ الفا لاتساق فقرات الأداة مع مجالاتها ككل ويشير إلى تمتع الأداة بقدر مناسب من الثبات.

جدول(3).قيم معاملات ثبات كرونباخ الفا لمجالات الأداة

المجال	عدد الفقرات لكل مجال	معامل كرونباخ الفا (درجة التوفر)
تحديد المشكلة من قبل متخذ القرار	5	.760
البحث في المشكلة من قبل متخذي القرار	9	.770
تصور الحلول من قبل متخذ القرار	9	.720
تطوير الحل المبدئي من قبل متخذ القرار	7	.760
اختيار حل المشكلة من قبل متخذ القرار	3	.720
خطوات حل المشكلة من قبل متخذ القرار	6	.780
المعرفة	5	.770

#### المعالجة الإحصائية:

استخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) بالنسبة للسؤال الأول، أما بالنسبة للسؤال الثاني فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل مجال من مجالات الأداة حسب المسمى الوظيفي ، وتم تطبيق تحليل التباين الأحادي ( One way ANOVA)، واستخدم اختبار (Tukey) للاختبارات البعدية.

#### نتائج الدراسة:

كانت نتائج هذه الدراسة على النحو الآتي:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما درجة مواءمة أسلوب حل المشكلات المستخدم في الجامعات الرسمية من قبل الأكاديميين الإداريين في الأردن مع خطوات التفكير التصميمي من وجهة نظرهم كل من العمداء ونوابهم ورؤساء الأقسام ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية درجة مواءمة أسلوب حل المشكلات المستخدم في الجامعات الرسمية من قبل الأكاديميين الإداريين في الأردن مع خطوات التفكير التصميمي من وجهة نظرهم كل من العمداء ونوابهم، ورؤساء الأقسام بشكل عام، ولكل مجال من مجالات أداة الدراسة، ويظهر الجدول (4) ذلك.

جدول(4).المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة حول واقع التفكير التصميمي مرتب تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية.

الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الممارسة
1	تحديد المشكلة من قبل متخذ القرار	4.32	.430	1	مرتفعة
5	اختيار حل المشكلة من قبل متخذ القرار	3.86	.652	2	مرتفعة
6	خطوات حل المشكلة	3.78	.571	3	مرتفعة
7	المعرفة	3.75	.590	4	مرتفعة
3	تصور الحلول من قبل متخذ القرار	3.70	.570	5	مرتفعة
2	البحث في المشكلة من قبل متخذي القرار	3.60	.508	6	متوسطة
4	تطوير الحل المبدئي من قبل متخذ القرار	3.09	.367	7	متوسطة
	الدرجة الكلية	3.73	3.56	-	مرتفعة

يلاحظ من الجدول (4) أن أسلوب حل المشكلات المستخدم في الجامعات الرسمية من قبل الإداريين من وجهة نظر كل من العمداء ونوابهم ورؤساء الأقسام ، جاءت ما بين المرتفع والمتوسط ، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.09 - 4.32)، وجاء في الرتبة الأولى مجال " تحديد المشكلة من قبل متخذ القرار " ، بمتوسط حسابي (4.32) وانحراف معياري (.430). وبدرجة مرتفعة، وفي الرتبة الثانية جاء مجال " اختيار حل المشكلة من قبل متخذ القرار " بمتوسط حسابي (3.86) وانحراف معياري (.652). وبدرجة مرتفعة، وجاء في الرتبة الثالثة مجال " خطوات حل المشكلة" بمتوسط حسابي (3.78) وانحراف معياري (.571). وبدرجة مرتفعة. وجاء في الرتبة الرابعة مجال "المعرفة" بمتوسط حسابي (3.75) وانحراف معياري (.590). وبدرجة مرتفعة. وفي الرتبة الخامسة جاء مجال " تصور الحلول من قبل متخذ القرار " بمتوسط حسابي (3.70) وانحراف معياري (.570). وبدرجة مرتفعة، وجاء في الرتبة قبل الأخيرة مجال " البحث في المشكلة من قبل متخذي القرار " بمتوسط حسابي (3.60) وانحراف معياري (.508). وبدرجة متوسطة، وجاء في الرتبة الأخيرة مجال " تطوير الحل المبدئي من قبل متخذ القرار " بمتوسط حسابي (3.09) وانحراف معياري (.367) وبدرجة متوسطة.

ولإيجاد دلالة الموافقة بين ما تطبقه الإدارات الأكاديمية وبين الدرجة العليا للمقياس وهي(5)، وتم إيجاد دلالة الفروق باستخدام اختبار"ت"، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الواقع والمأمول مع كل الأبعاد وفقراتها والجدول رقم( 5 ) يبين ذلك:

الجدول (5): المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم (ت) لدلالة الفروق بين (الواقع) والأهمية لفقرات أداة الدراسة،  
علماً بأن قيمة الأهمية هي (5)

الرقم	الفقرة	الفروق بين المتوسطات (الفجوة)	الانحراف المعياري للفروق	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
1	يحدد المشكلة التي يحاول حلها في الجامعة	.697	.660	17.884	286	.000
2	يحدد الجهات المعنية بهذه المشكلة (الطالب، سوق العمل، أولياء الأمور، مدرسي الجامعة)	.446	.639	11.817	286	.000
3	يقوم بترتيب الأولويات في أثناء تحديده للمشكلة بناء على أفكار ورؤى مستمدة من معرفة إحتياجات الطالب	.763	.579	22.326	286	.000
4	يحدد العوامل التي ستحقق النجاح في حل المشكلة	.596	.618	16.342	286	.000
5	يضع قائمة بالمصطلحات التي سيستخدمها	.864	.521	28.086	286	.000
	<b>مجال تحديد المشكلة من قبل متخذ القرار</b>	<b>.679</b>	<b>.430</b>	<b>26.736</b>	<b>286</b>	<b>.000</b>
6	يراجع متخذ القرار تاريخ المشكلة مع اعتبار العقبات السابقة	1.268	.785	27.363	286	.000
7	يطلع على محاولات أخرى لحل مشكلات مشابهه	1.244	.838	25.142	286	.000
8	يحدد من ممكن أن يؤيد قراره	1.352	.876	26.146	286	.000
9	يحد معارضى قراره	1.519	.718	35.820	286	.000
10	يتواصل مع المستفيدي من حل المشكلة	1.578	.853	31.356	286	.000
11	يطلع على آراء أصحاب الخبرة من خارج الجامعة	1.498	1.087	23.357	286	.000
12	يطلع على دراسات أصحاب الكفاءة من خارج الجامعة	1.571	.928	28.688	286	.000
13	يحرص على تشارك الجميع في حل المشكلة	1.240	.781	26.909	286	.000
14	يحدد التقنيات التي يحتاجها في حل المشكلات	1.286	.768	28.371	286	.000
	<b>مجال البحث في المشكلة من قبل متخذي القرار</b>	<b>1.398</b>	<b>.508</b>	<b>46.623</b>	<b>286</b>	<b>.000</b>
15	يحدد احتياجات المستفيدين النهائيين من حل المشكلة بشكل واضح	1.063	.588	30.620	286	.000
16	يجعل أفكاره مركزة على احتياجات المستفيدين	1.153	.843	23.177	286	.000
17	يستخدم تقنية العصف الذهني	1.373	.741	31.379	286	.000
18	يتقبل القرار كما هو دون تقييم أثناء العصف الذهني	1.484	.738	34.083	286	.000
19	يتقبل الأفكار المطروحة دون نقاش أثناء العصف الذهني	1.425	1.876	12.872	286	.000
20	يركز أثناء حديثه على محادثة واحدة فقط	1.512	1.167	21.946	286	.000
21	يحرص على عرض أفكار مختلفة متعلقة بموضوع المشكلة	1.188	.848	23.726	286	.000

الرقم	الفقرة	الفروق بين المتوسطات (الفجوة)	الانحراف المعياري للفروق	قيمة(ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
22	يحرص على عرض أفكار إثرائية متعلقة بموضوع المشكلة	1.352	1.027	22.308	286	.000
23	يختار الحل الأمثل من بين مجموعة من البدائل الموجودة	1.139	.816	23.655	286	.000
	<b>مجال تصور الحلول من قبل متخذ القرار</b>	<b>1.301</b>	<b>.570</b>	<b>38.698</b>	<b>286</b>	<b>.000</b>
24	يجمع متخذ القرار الأفكار من الجهات المعنية	2.049	.589	58.899	286	.000
25	يبحث متخذ القرار في كل فكرة لتوضيحها	1.944	.330	99.871	286	.000
26	يصف متخذ القرار كل فكره بشكل مناسب للمعنيين	1.930	.649	50.358	286	.000
27	يستأنس برأي أكثر من جهة مستفيدة من النتائج النهائية	2.063	.611	57.165	286	.000
28	يعرض أكثر من حل للمشكلة	1.948	.375	87.994	286	.000
29	يكون متخذ القرار حيايا في اختياره الحلول	1.979	.663	50.538	286	.000
30	يطور خطة عمل مرتبطة بالحل المقترح	1.439	.711	34.275	286	.000
	<b>مجال تطوير الحل المبدئي من قبل متخذ القرار</b>	<b>1.910</b>	<b>.367</b>	<b>88.132</b>	<b>286</b>	<b>.000</b>
31	يراجع متخذ القرار المشكلة التي يحاول حلها	1.105	.777	24.068	286	.000
32	يختار الحلول العملية	1.293	.801	27.346	286	.000
33	يختار الحل الأمثل للمشكلة من بين الحلول المطروحة	1.017	.875	19.701	286	.000
	<b>مجال اختيار حل المشكلة من قبل متخذ القرار</b>	<b>1.142</b>	<b>.652</b>	<b>29.666</b>	<b>286</b>	<b>.000</b>
34	بوضع تفاصيل مهام العمل	1.139	.706	27.352	286	.000
35	يطور خطط تنفيذية لكل مهمة	1.066	.797	22.659	286	.000
36	يحدد الموارد المالية المطلوبة	1.307	.826	26.806	286	.000
37	يحدد الموارد البشرية المطلوبة	1.366	.890	25.996	286	.000
38	يسند المهام الى من سيقوم بالمهمة	1.345	.921	24.726	286	.000
39	يرفع التقرير النهائي لانجاز المهام	1.056	.800	22.353	286	.000
	<b>مجال يقوم متخذ القرار حين تنفيذه لحل المشكلة</b>	<b>1.215</b>	<b>.571</b>	<b>36.069</b>	<b>286</b>	<b>.000</b>
40	الحصول على رأي المعنيين بالمشكلة كالطلبة، سوق العمل، مدرسي الجامعة	.958	.852	19.058	286	.000
41	تحديد إذا كانت النتيجة مطابقة لتوقعاتهم	1.369	.800	29.013	286	.000
42	الحرص على مناقشة ما يمكن تحسينه	1.376	.770	30.299	286	.000
43	القيام بقياس الانجاز عن طريق جمع البيانات	1.373	.787	29.554	286	.000
44	القيام بتوثيق مهام العمل	1.167	.893	22.149	286	.000
	<b>مجال أثناء حل المشكلة تتم عملية المعرفة عن طريق</b>	<b>1.251</b>	<b>.590</b>	<b>35.892</b>	<b>286</b>	<b>.000</b>

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) في تقديرات عينة الدراسة لدرجة موافقة أسلوب حل المشكلات المستخدم في الجامعات الرسمية من قبل الإداريين مع خطوات التفكير التصميمي تعزى لمتغير المسمى الوظيفي (عمداء كليات، نوابهم، ورؤساء أقسام)؟

ثم تم تطبيق تحليل التباين الأحادي (One way ANOVA) لإيجاد دلالة الفروق، وجاءت نتائج تحليل التباين على النحو الذي يوضحه الجدول (6):

جدول (6). نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في متوسطات مجالات واقع التفكير التصميمي تبعاً لمتغير المسمى الوظيفي

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
يحدد المشكلة من قبل متخذ القرار	بين المجموعات	1.324	2	.662	3.646	.027
	داخل المجموعات	51.576	284	.182		
	المجموع	52.900	286			
البحث في المشكلة من قبل متخذي القرار	بين المجموعات	.161	2	.081	.311	.733
	داخل المجموعات	73.639	284	.259		
	المجموع	73.800	286			
تصور الحلول من قبل متخذ القرار	بين المجموعات	2.654	2	1.327	4.180	.016
	داخل المجموعات	90.149	284	.317		
	المجموع	92.802	286			
تطوير الحل المبدئي من قبل متخذ القرار	بين المجموعات	.383	2	.192	1.425	.242
	داخل المجموعات	38.165	284	.134		
	المجموع	38.548	286			
اختيار حل المشكلة من قبل متخذ القرار	بين المجموعات	.067	2	.033	.078	.925
	داخل المجموعات	121.504	284	.428		
	المجموع	121.571	286			
خطوات حل المشكلة	بين المجموعات	1.498	2	.749	2.319	.100
	داخل المجموعات	91.708	284	.323		
	المجموع	93.206	286			
المعرفة	بين المجموعات	.073	2	.036	.104	.901
	داخل المجموعات	99.624	284	.351		
	المجموع	99.697	286			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	.188	2	.094	.739	.478
	داخل المجموعات	36.123	284	.127		
	المجموع	36.311	286			

وأظهرت النتائج كما يشير الجدول (6) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية على جميع المجالات عدا "مجال تصور الحلول من قبل متخذ القرار" مما يشير إلى اتفاق عينة الدراسة على

سءة من المءالااء، وقء فعزف ذلك إلى أن الجمفع فمر بنفس الأءربة وفعامل مع المشكلااء بأءرفة واءة ضمن ما هو مءاأ من معلومااء.

مناقشة نءاأ الأءاسة:

المءعلقة بالسؤال الأول: ما أءرءة مواءمة أسلوب حل المشكلااء المساءءم فف الجامعااء الرسمفة من قبل الأكاءفمفففف الإءارففف فف الأردن مع آطاوااء الأءكفر الصمفمف من وءهة نظرهم كل من العمءاء ونوابهم ورؤساء الأقسام ؟

فف مءال "أءفء المءشكلة من قبل مءآذ القرار" تراوآء قفم المءوسطااء الحسابفة بفن(4.24-3.47) كما بفنء النءاأ أن المءوسط الحسابف "لمءال أءفء المءشكلة من قبل مءآذ القرار" ككل بلغت قفمءه(3.92) بأءرءة مءارسة مرءفعة، وفعزف هءه النءفءة إلى امءلاك أفراد العفنة إلى تصور واضأ حول الفة أءفء المءشكلااء، وهءا فعنف أن الجامعااء الأردنففة الف المءشمولة بالأءاسة لءفها رؤفة واضآة فف آفة آءفار عفنة الأءاسة، وفعفق هءه النءفءة مع أءاسة بوآشارء(2013Bouchard)،

وفف مءال "آءفار حل المءشكلة من قبل مءآذ القرار" آصلء الفقرة(33) والءف ففص على" فآآار الحل الأمءل للمءشكلة من بفن الحلول المءروآة" على أعلى مءوسط حسابف وقفمءه(3.98) بأءرءة فوفر مرءفعة، ، بفنما آصلء الفقرة(32) والءف ففص على" فآآار الحلول العملفة" على أقل مءوسط حسابف وقفمءه(3.70) بأءرءة مرءفعة، كما بفنء النءاأ أن المءوسط الحسابف لمءال "آءفار حل المءشكلة من قبل مءآذ القرار" ككل بلغت قفمءه(3.86) بأءرءة فوفر مرءفعة.

وفعزف هءه النءفءة إلى المءقرة الفف فمءلكها عفنة الأءاسة من القءرااء الإءارففة فف آءفار حل للمءشكلة المءروآة، وقء فكون ذلك بسبب الباع الطوفل لءفهم فف مواءة المءشكلااء المءعءة، وقء فعزف أيضاً إلى الأءرفب والأءورااء الفف ففلقاها عفنة الأءاسة، وقء فعزف أيضاً إلى امءلاك عفنة الأءاسة لمهارااء الاءصال من فكوفن العلاقااء الإفبابفة والءواصل الفعال داخل الجامعة وآارءها مما فمكنه من آءفار الحل المناسب.

ففما ففعلق بالفقرة الفف آصلء على أعلى مءوسط حسابف "فآآار الحل الأمءل للمءشكلة من بفن الحلول المءروآة" وكانء بأءرءة مرءفعة، وفعزف هءه النءفءة إلى أءرءة وعف الإءارااء الأكاءفمفة.

أما الفقرة التي حصلت على أدنى متوسط حسابي " يختار الحلول العملية" بدرجة مرتفعة، فقد تعزى هذه النتيجة إلى أن الإدارات الأكاديمية تكون من ذوي الخبرة العلمية والعملية لذلك فهم أكثر مقدرة على اختيار الحلول العملية التي تناسبهم.

وفي مجال " خطوات حل المشكلة" تراوحت قيم المتوسطات الحسابية بين (3.94-3.63)، كما بينت النتائج أن المتوسط الحسابي لمجال " خطوات حل المشكلة" ككل بلغت قيمته (3.78) بدرجة ممارسة مرتفعة، ويعزى ذلك إلى امتلاك عينة الدراسة للمقدرة على إدارة وحل المشكلات، مما يؤدي وضع آلية محددة في حل المشكلات التي تواجهها الجامعة.

وفي مجال "المعرفة" تراوحت قيم المتوسطات الحسابية بين (4.04-3.62)، كما بينت النتائج أن لمجال "أثناء حل المشكلة تتم عملية المعرفة عن طريق" ككل بلغت قيمته (3.75) بدرجة ممارسة مرتفعة، وتعزى هذه النتيجة إلى أن الإدارات الأكاديمية تحرص على التعلم المستمر خلال المشكلات التي تواجهها مما يؤسس فكرياً معرفياً لدى عينة الدراسة قادراً على مواجهة جميع المشكلات.

أما فيما يتعلق بالفقرة التي حصلت على أعلى متوسط "الحصول على رأي المعنيين بالمشكلة كالطالبة، سوق العمل، مدرسي الجامعة"، وتعزى هذه النتيجة إلى حرص القيادات التربوية على تبني أساليب حل المشكلات الحديث القائم على الاستعانة بأطراف المشكلة الذي من شأنه زيادة المقدرة على فهم المشكلة ومعرفة جوانبها.

وفيما يتعلق بالفقرة التي حصلت على أدنى متوسط "الحرص على مناقشة ما يمكن تحسينه" وقد تعزى هذه النتيجة إلى الأعباء الملقاة على كاهل عينة الدراسة من التدريس والمهام الإدارية.

وفي مجال "تصور الحلول من قبل متخذ القرار" حصلت الفقرة (15) والتي تنص على " يحدد احتياجات المستفيدين النهائيين من حل المشكلة بشكل واضح" على أعلى متوسط حسابي وقيمته (3.93) بدرجة توفر مرتفعة، بينما حصلت الفقرة (20) والتي تنص على " يركز أثناء حديثه على محادثة واحدة فقط" على أقل متوسط حسابي وقيمته (3.49) بدرجة متوسطة، كما بينت النتائج أن لمجال "تصور الحلول من قبل متخذ القرار" ككل بلغت قيمته (3.70) بدرجة توفر مرتفعة.

وتعزى هذه النتيجة إلى وعي، وإدراك عينة الدراسة باستراتيجيات ما وراء المعرفة مما يعزز مقدرتهم على تصور الحلول، وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن عينة الدراسة تركز على التفكير الإبداعي الذي يقوم على تصور الحلول.

أما فيما يتعلق بالفقرة التي حصلت على أعلى متوسط " يحدد احتياجات المستفيدين النهائيين من حل المشكلة بشكل واضح" وهذه النتيجة متوقّعه إذ إن الإدارات الأكاديمية على مقدرة وخبرة بأساليب حل المشكلات.

ومجال "تصور الحلول من قبل متخذ القرار" يعطي أكبر فائدة للإدارات الأكاديمية في الجامعات الرسمية الأردنية قبل تطبيقها في الواقع العملي.

أما فيما يتعلق بالفقرة التي حصلت على أدنى متوسط حسابي " يركز أثناء حديثه على محادثة واحدة فقط" وقد تعزى هذه النتيجة إلى ضعف بعض الإدارات الأكاديمية في إدارة الاجتماعات.

وتختلف هذه النتيجة مع دراسة كبز (Cupps)، 2014، إذ يمتلك الطلاب المقدرة على التكيف مع القيود وابتكار ما هو جديد، والمقدرة على تبادل مهارات القيادة والتعاون بين الزملاء، والمقدرة على تصور الحلول للمشكلات التي تواجههم.

وفي مجال "البحث في المشكلة من قبل متخذي القرار" تراوحت قيم المتوسطات الحسابية بين (3.42-3.76)، كما بينت النتائج أن لمجال "البحث في المشكلة من قبل متخذي القرار" ككل بلغت قيمته (3.60) بدرجة ممارسة متوسطة. وقد يعزى ذلك كثرة المهام الملقاة على عاتقهم، وعدم تفويض عينة الدراسة للصلاحيات، والمركزية كلها أمور تؤدي إلى عدم الالتفات إلى البحث في تفاصيل المشكلات التي تواجه عينة الدراسة.

وفي مجال "تطوير الحل المبدئي من قبل متخذ القرار" تراوحت قيم المتوسطات الحسابية بين (2.94-3.69) كما بينت النتائج أن لمجال " تطوير الحل المبدئي من قبل متخذ القرار " ككل بلغت قيمته (3.06) بدرجة ممارسة متوسطة.

وقد يعزى ذلك إلى عدم توفر الوقت الكافي للبحث في تفاصيل كل فكرة على حدى، إذ إنّ التفكير التصميمي حديث النشأة في المنظمات التربوية ويعتبر هذا المجال مدخل التفكير التصميمي.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) في تقديرات عينة الدراسة لدرجة مواءمة أسلوب حل المشكلات المستخدم في الجامعات الرسمية من قبل الإداريين مع خطوات التفكير التصميمي تعزى لمتغير المسمى الوظيفي (عمداء كليات، نوابهم، ورؤساء أقسام)؟

وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى أقل من (0.05) في مجالين من مجالات الأداة:

المجال الأول " يحدد المشكلة من قبل متخذ القرار"، وهذا يعزى إلى زخم المشكلات التي يواجهها رؤساء الأقسام يومياً، مما يولد لديهم خبره عمليه وعلميه في تحديد المشكلات التي يواجهها كرئيس قسم، وقد يعزى ذلك إلى المسؤولية المباشرة الملقاة على عاتق رئيس القسم في مواجهة المشكلات التي تتعلق بالطلبة وأعضاء هيئة التدريس، وقد يعزى ذلك إلى أن مهام رؤساء الأقسام تنمية العلاقات مع كل الأطراف الموجودة في القسم فهو نقطة ارتكاز بين أقسامهم والآخرين من عمداء ومجتمع؛ مما أكسبه المقدرة على تحديد المشكلات التي يواجهها. وقد تعزى إلى أن رؤساء الأقسام يقومون بمهام التدريس والبحث العلمي و خدمة المجتمع مما يجعلهم على تواصل مستمر مع كل الأطراف المحيطه بالجامعة، وهذا يسهل عليه مهمة تحديد المشكلة.

ولم تكن الفروق لصالح العميد ونائبه، وقد يعزى ذلك إلى أن هذه الفئة أقل اختلاطاً مع الطلبة والهيئة التدريسية، وقد يعزى ذلك إلى أن طبيعة المشكلات التي يواجهها كل من العميد ونائبة ليست بنفس الزخم الذي يتعرض له رؤساء الأقسام.

المجال الثاني " تصور الحلول من قبل متخذ القرار" وقد يعزى ذلك إلى طبيعة التأهيل الذي يمتلكه رؤساء الأقسام مما يجعلهم على مقدره على إعطاء تصورات مبدئية للحلول، وقد يعزى ذلك إلى رغبة هذه الفئة إثبات جدارتها بتبني أفكار جديدة في حل المشكلات التي تواجهه يومياً عن طريق وضع تصور ، وقد يعزى ذلك لصغر أعمار رؤساء الأقسام مقارنة مع العميد ونائبه مما يدفعه إلى تطبيق ما يستجد في الإدارة الحديثة من طرق وأليات في حل المشكلات، ووضع تصورات قائمة على استخدام العصف الذهني لجمع أكبر عدد من الحلول.

### التوصيات:

بناءً على نتائج الدراسة اقترحت الباحثة ما يلي:

- العمل على إنكاء وتعميق الوعي في آلية استخدام التفكير التصميمي من خلال دورات تدريبية وورش عمل للعمداء ونوابهم ورؤساء الأقسام في مجالي "البحث في المشكلة من قبل متخذي القرار" و"تطوير الحل المبدئي من قبل متخذ القرار".
- ضرورة اهتمام العمداء ونوابهم ورؤساء الأقسام بمجال "البحث في المشكلة من قبل متخذ القرار" و"مجال" تطوير الحل المبدئي من قبل متخذ القرار" نظراً لضعف الاهتمام بهذين المجالين مما سيؤثر لاحقاً على حل المشكلات في ضوء التفكير التصميمي.
- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية تهتم بكيفية تطبيق التفكير التصميمي في المنظمات التربوية.

### References:

- Alameri, A. (2014) Problems facing faculty members at education colleges at Yamani universities from their point of view, *Journal of social sciences*, college of education. University of applied sciences and technology, 14 (1), 37-62.
- Altarawnah, E. (2015) *Visions and Thoughts in higher education*. Amman: Dar Amjab Lelanasher.
- Alzboon, D. (2012). *Problem Facing Higher Education nstitution in Jordan rom the point of view of decision maker and educational experts*. UN published doctoral Dissertation, Yarmouk univ., Jordan.
- Bouchard, J. (2013). *Design thinking: Exploring creativity in higher education*, Michigan State University.
- Brown, T. (2009). *Change By Design: How Dsign Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovatation*, NY Harper Collins Publishers.
- Brown, T. (2008), 'Design thinking', *Harvard Business Review*, vol. 86(6), 84-92.
- Cassim, F. (2013). *Hands on, Hearts On, Mind On: Design thinking within an Education Context*, NSEAD/John wily & Sons Ltd Retrieved 10, 2016 from: (<https://www.ebscohost.com>)
- Copernicus University (2005). Further challenges and priorities for the European higher education a rea: how the bologna process should address the principle of sustainable development, *paper presented at conference of European Ministers Responsible for Higher Education*.
- Cross, N. (2011). *Design Thinking*. England: Berg Publishers.

- Cupps, E. (2014). *Introducing transdisciplinary design thinking in early undergraduate education to facilitate collaboration and innovation*. Iowa State University.
- Kasem, R. (2014) *Management tools and business improvement mythologies*. Sadi Arabia: Department of thought classifications.
- Kofi, p. Martin, A. (2014). Design thinking as a strategy for Marketing Confectionery Products: A case Study of Cocoa processing Company, Ghana, *Business and Management Horizons*, (2)1, pp48-77.
- Koh, J, Chai, C, wong, B, Hong, H (2015). *Design Thinking for education*, London: Springer.
- Mohammad, y. (2012) *Solve problem method and its concept and measure. MideleEast Journal*. Ean shamas university, Eypgt. (30), 806-785.
- Ohly, S; Plückthun, L; Kissel, D. (2017). *Developing Students' Creative Self-Efficacy Based on Design-Thinking: Evaluation of an Elective University Course*, Psychology Learning and Teaching, (16) 1 p125-132.
- Stanford University Institute of Design. (2011, March). *The Bootcamp Bootleg. Retrieved 10, 2016 from d.School: Hasso Plattner Institute of Design at Stanford: <http://dschool.stanford.edu/wp-content/uploads/2011/03/BootcampBootleg2010v2SLIM.pdf>*.
- Visser, W (2006). *The Cognitive Artifacts of Designing*, United States: Lawrence Erlbaum Associates.