

# بسم الله الرحمن الرحيم



HOSSAM MAGHRABY



# شبكة المعلومات الجامعية التوثيق الالكتروني والميكرو فيلم



HOSSAM MAGHRABY



# جامعة عين شمس

## التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

### قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها  
على هذه الأقراص المدمجة قد أعدت دون أية تغيرات



## يجب أن

تحفظ هذه الأقراص المدمجة بعيدا عن الغبار



HOSSAM MAGHRABY



تنمية التفكير الابداعي للوصول لنتاج معماري مبدع  
منهج مقترح لاستخدام آلية المترابطات "SYNECTICS" للتفكير الابداعي  
لتنمية عملية التفكير التصميمي

إعداد  
م/ سمر محمد أحمد مصطفى

رسالة مقدمة إلي كلية الهندسة – جامعة القاهرة  
كجزء من متطلبات الحصول على درجة  
ماجستير العلوم  
في  
الهندسة المعمارية

كلية الهندسة - جامعة القاهرة  
الجيزة - جمهورية مصر العربية

٢٠٢١



## شكر وتقدير

أود أن أقدم بخالص الشكر والعرفان إلي أساتذتي الكرام ، علي ما بذلاه من جهد كبير ، وما قدماه من أعلي درجات الحرص والأهتمام لأتمام هذا العمل. كما اتوجه بالشكر والامتنان الي أسرتي الحبيبة وأمي نعم العون، التي لم تزل تقدم يد العون بتشجيعها لي. كما أود أ أشكر زملائي الذين ساندوني في إتمام هذا العمل علي وقتهم وجهدكم وأهتمامهم .

أسأل الله أن ينفع بهذا العمل المتواضع .



## قائمة المحتويات

أ.....	شكر وتقدير
ب.....	قائمة المحتويات
ز.....	قائمة الأشكال
م.....	قائمة الصور
ن.....	قائمة الجداول
ع.....	قائمة المصطلحات
ف.....	الملخص
١.....	الفصل الأول : المقدمة
١.....	١,١ المقدمة
١.....	٢,١ الخلفية النظرية
٢.....	١,٢,١ التصميم
٣.....	٢,٢,١ ماهية الإبداع
٥.....	٣,٢,١ استديو التصميم وتنمية القدرات الإبداعية
٧.....	٤,٢,١ آليات تحفيز الإبداع / آلية المترابطات SYNCETICS
٩.....	٣,١ المشكلة البحثية
٩.....	٤,١ الفرضية
١٠.....	٥,١ أهداف الدراسة
١٠.....	٦,١ المنهجية البحثية
١٣.....	٧,١ هيكل البحث
١٦.....	الفصل الثاني: الإبداع في العملية التصميمية
١٦.....	١,٢ المقدمة
١٦.....	٢,٢ تعريفات خاصة بالتصميم المعماري
١٧.....	٢,٢,٢ مناهج اتخاذ القرارات Decision making
١٩.....	٣,٢,٢ مراحل العملية التصميمية Design phases
٢١.....	٣,٢ الإبداع
٢١.....	١,٣,٢ عرض تاريخي لمفهوم الإبداع
٢٣.....	٢,٣,٢ العملية الإبداعية "Creative process"
٢٦.....	٣,٣,٢ التفكير الإبداعي والإبداع "Creative thinking&Creativity"
٢٨.....	٤,٣,٢ مهارات التفكير الإبداعي
٣٢.....	٤,٢ التفكير الإبداعي والتصميم المعماري
٣٢.....	١,٤,٢ علاقة التفكير الإبداعي بالتصميم المعماري



٣٣.....	٢,٤,٢	علاقة التفكير الإبداعي بمراحل التصميم
٣٦.....	٣,٤,٢	الأنماط الفكرية للأنتمقال بين مراحل التصميم
٣٦.....	١,٣,٤,٢	العملية الخطية <i>Linear process</i>
٣٦.....	٢,٣,٤,٢	العملية الخطية التكرارية <i>Linear iterative process</i>
٣٧.....	٣,٣,٤,٢	العملية ذات الدورات التكرارية <i>Cyclic iterative process</i>
٣٨.....	٤,٣,٤,٢	العملية ذات الدورات الدوامية <i>Cyclic whirling process</i>
٣٩.....	٥,٢	مناهج التفكير في العملية التصميمية
٣٩.....	١,٥,٢	النهج العقلاني <i>The Rational Approach</i>
٣٩.....	١,١,٥,٢	النتاج المعماري في النهج العقلاني
٤١.....	٢,١,٥,٢	العملية التصميمية في النهج العقلاني
٤٢.....	٣,١,٥,٢	التفكير الإبداعي والعملية الفكرية في النهج العقلاني وطرق تنميته
٤٣.....	٢,٥,٢	النهج الحدسي / البديهي <i>The intuitive Approach</i>
٤٣.....	١,٢,٥,٢	العملية التصميمية في النهج الحدسي
٤٥.....	٢,٢,٥,٢	النتاج المعماري في النهج الحدسي
٤٧.....	٣,٢,٥,٢	التفكير الإبداعي والعملية الفكرية في النهج الحدسي وطرق تنميته
٥١.....	٣,٥,٢	النهج التجريبي <i>Experiential Approach</i>
٥٠.....	١,٣,٥,٢	النتاج المعماري في النهج التجريبي
٥١.....	٢,٣,٥,٢	العملية التصميمية في النهج التجريبي
٥٢.....	٣,٣,٥,٢	التفكير الإبداعي والعملية الفكرية في النهج التجريبي وطرق تنميته
٥٨.....	٦,٢	اختيار المنهج التطبيقي للدراسة
٥٨.....	٧,٢	المخلص
٦٠.....		الفصل الثالث : آلية المترابطات وتأثيرها على المنهج التجريبي
٦٠.....	١,٣	المقدمة
٦١.....	٢,٣	آلية "SYNECTICS" لتنمية التفكير الإبداعي في العملية التصميمية
٦١.....	١,٢,٣	النبتة تاريخية والأطوار المفاهيمي لآلية المترابطات "Synectics"
٦٤.....	٢,٢,٣	الآليات التشغيلية "Operational mechanisms"
٦٥.....	١,٢,٢,٣	القياس الشخصي "Personal analogy"
٦٦.....	٢,٢,٢,٣	القياس المباشر "Direct analogy"
٦٧.....	٣,٢,٢,٣	القياس الرمزي "Symbolic Analogy"
٦٨.....	٤,٢,٢,٣	القياس الخيالي "Fantasy Analogy"
٦٩.....	٣,٢,٣	الآليات النفسية "Psychological Mechanism"

٧١.....	٤,٢,٣	خطوات آلية المترابطات "Synectics"
٧٥.....	٥,٢,٣	إيجابيات وسلبيات آلية المترابطات "Synectics"
٧٥.....	٣,٣	طرق قياس التفكير الإبداعي والنتائج المعماري
٧٥.....	١,٣,٣	قياس التفكير الإبداعي
٧٧.....	١,١,٣,٣	قياس التفكير الإبداعي بواسطة اختبار تورانس الشكلي
٧٨.....	١,١,٣,٣	أختبار تورانس الشكلي TTCT-F نموذج ب
٨١.....	٢,١,٣,٣	خطوات وتعليمات تطبيق اختبار تورانس الشكلي
٨١.....	٣,١,٣,٣	تصحيح اختبار تورانس الشكلي TTCT-F نموذج ب
٨٦.....	٢,٣,٣	معايير قياس النتائج المعماري المبدع
٨٧.....	١,٢,٣,٣	المعايير المعمارية
٨٨.....	٢,٢,٣,٣	المعايير الإبداعية
٩٠.....	٤,٣	الملخص
٨٨.....		<b>الفصل الرابع: تصميم المنهج التطبيقي</b>
٨٨.....	١,٤	المقدمة
٨٨.....	٢,٤	تصميم المنهج التجريبي
٨٩.....	١,٢,٤	متغيرات التجربة
٨٩.....	٢,٢,٤	إرشادات التطبيق
٩٠.....	٣,٤	تحديد عينة الدراسة
٩١.....	١,٣,٤	متغيرات ضبط العينة
٩١.....	٤,٤	خطوات المنهج التطبيقي المقترح
٩٢.....	١,٤,٤	المرحلة الأولى: إجراءات قبل التجربة
٩٢.....	١,١,٤,٤	المقابلات الشخصية والاستبيانات
٩٣.....	١,١,٤,٤	المقابلات الشخصية
٩٣.....	٢,١,٤,٤	تصميم استبيان اختيار العينة
٩٤.....	٢,١,٤,٤	القياس قبل إجراء التجربة
٩٥.....	٢,٤,٤	المرحلة الثانية إجراء التجربة
٩٥.....	١,٢,٤,٤	المرحلة التحفيزية
٩٦.....	٢,٢,٤,٤	مرحلة التطبيقات غير المعمارية
٩٧.....	٣,٢,٤,٤	مرحلة تطبيقية معمارية
٩٧.....	١,٣,٢,٤,٤	البرنامج الثانوي
٩٧.....	٢,٣,٢,٤,٤	تطبيق آليات التمثيل والقياس في التصميم المعماري

٩٨.....	٣,٣,٢,٤,٤ التشكيل الكتلي والوظيفة
٩٩.....	٣,٤,٤ المرحلة الثالثة إجراءات بعد الاختبار
٩٩.....	١,٣,٤,٤ قياس بعد إجراء التجربة
٩٩.....	٢,٣,٤,٤ استبيان تقييم التجربة
١٠٠.....	٥,٤ رصد وتحليل النتائج
١٠٢.....	الفصل الخامس : رصد نتائج المنهج التجريبي وتحليلها
١٠٢.....	١,٥ المقدمة
١٠٢.....	٢,٥ نتائج الدراسة التجريبية
١٠٣.....	١,٢,٥ نتائج إجراءات قبل الاختبار
١٠٤.....	١,١,٢,٥ نتائج المقابلات الشخصية واستبيان اختيار العينة
١٠٧.....	٢,١,٢,٥ قياس قبل إجراء التجربة
١١٠.....	٢,٢,٥ مرحلة إجراء التجربة
١١١.....	١,٢,٢,٥ المرحلة التطبيقية غير المعمارية
١١٦.....	٢,٢,٢,٥ نتائج مرحلة التطبيق المعماري
١١٨.....	١,٢,٢,٢,٥ نتائج تطبيق اليات التمثيل والتصوير
١٢٥.....	٢,٢,٢,٢,٥ التشكيل الكتلي والوظيفة
١٣٢.....	٣,٢,٥ نتائج الاختبارات البعدي
١٣٢.....	١,٣,٢,٥ نتائج مخرجات العينة التجريبية
١٣٣.....	١,١,٣,٢,٥ قياس بعد إجراء التجربة
١٣٦.....	٢,١,٣,٢,٥ تحليل الاستبيان البعدي
١٤٠.....	٣,٥ تحليل النتائج
١٤٠.....	١,٣,٥ تأثير آلية المترابطات علي التفكير الإبداعي
١٤٢.....	٢,٣,٥ تأثير آلية المترابطات علي إبداعية النتاج المعماري
١٤٣.....	٣,٣,٥ علاقة تنمية التفكير الإبداعي بالنتاج المعماري
١٤٤.....	الفصل السادس : النتائج والتوصيات
١٤٤.....	١,٦ المقدمة
١٤٤.....	٢,٦ نتائج الدراسة
١٤٥.....	٣,٦ التحقق من الفرضية
١٤٧.....	٤,٦ تحديات ومحددات التجربة
١٤٧.....	٥,٦ التوصيات والدراسات المستقبلية
١٤٨.....	١,٥,٦ توصيات الدراسة التجريبية

١٤٨ .....	٢,٥,٦ توصيات الدراسة البحثية.....
١٥٠ .....	٣,٥,٦ الدراسات المستقبلية.....
١٥١ .....	٦,٦ أهمية الدراسة .....
١٤٩ .....	<b>قائمة المراجع</b>
١٤٩ .....	المراجع العربية
١٥٠ .....	المراجع الأجنبية
١٥٧ .....	<b>الملاحق</b>
١٦٠ .....	ملحق (١): مفتاح تقييم اختبار تورانس -النشاط الأول-.....
١٦١ .....	ملحق (٢): مفتاح تقييم اختبار تورانس -النشاط الثاني- .....
١٦٣ .....	الملحق(٣): مفتاح تقييم اختبار تورانس -النشاط الثالث - .....
١٦٥ .....	الملحق(٤): استبيان اختيار العينة .....
١٦٧ .....	ملحق (٥): اختبار التصميم المعماري.....
١٦٨ .....	ملحق (٦) : اختبار تورانس للتفكير الابداعي .....
١٧٢ .....	ملحق (٧): إجراءات وبرنامج الدراسة التطبيقية.....
١٧٦ .....	الملحق (٨) : استبيان تقييم التجربة .....
II .....	<b>APSTRACT</b>
I .....	<b>DISCLAIMER</b>





## قائمة الأشكال

- (شكل ١-١) ..... ٢  
يتناول تعدد تعاريف التصميم والعملية التصميمية، المصدر: الباحث.
- (شكل ٢-١) ..... ٩  
علاقة الإبداع والتصميم واليات تحفيز التفكير الإبداعي واستديو التصميم ، المصدر: الباحث.
- (شكل ٣-١) ..... ١١  
منهجية الدراسة ، المصدر: الباحث.
- (شكل ٤-١) ..... ١٢  
تتابع منهجية التجربة للعنيتين الضابطة والتجريبية ، المصدر: الباحث.
- (شكل ٥-١) ..... ١٤  
محتويات الفصول ، المصدر: الباحث.
- (شكل ١-٢) ..... ١٦  
الأطار العام لدراسة الأبداع والتصميم والتفكير الأبداعي ، المصدر: الباحث.
- (شكل ٢-٢) ..... ٢٠  
يبين تداخل مراحل التصميم المختلفة، المصدر: الباحث.
- (شكل ٣-٢) ..... ٢٣  
التدرج التاريخي مع الزمن، المصدر: Glaveanu.Vlad Petre (٢٠٠٩) & خالد بن محمد الرابعي، (٢٠١٣).
- (شكل ٤-٢) ..... ٢٥  
مراحل العملية الحسية وعلاقتها بالتفكير الإبداعي والمنطقي وأساليب تنميته، المصدر: الباحث.
- (شكل ٥-٢) ..... ٢٦  
مكونات الإبداع. المصدر: Admas.Karlynn.(٢٠٠٥).
- (شكل ٦-٢) ..... ٢٧  
تأثير التفكير الإبداعي في طريقة حل المشكلات، المصدر: Funke.Joachim ، Meusbürger.Peter ، (٢٠٠٩).
- (شكل ٧-٢) ..... ٣٣  
علاقة الخيال والتخيل بالتفكير الإبداعي والنتاج، المصدر: Anthony C ، (١٩٩٠).
- (شكل ٨-٢) ..... ٣٤  
نموذج DoubleDiamond للتفكير المتباعد والمتقارب في العملية التصميمية، المصدر: Norman, Don.
- (شكل ٩-٢) ..... ٣٥  
مراحل العملية الفكرية للتصميم ومراحل العملية التصميمية والقدرات الإبداعية، المصدر: الباحث.

- (شكل ٢-١٠) ..... (٣٦) العملية الخطية، المصدر: محمد فكري، (٢٠٠٤).
- (شكل ٢-١١) ..... (٣٧) الخطية التكرارية ، المصدر: محمد فكري، (٢٠٠٤).
- (شكل ٢-١٢) ..... (٣٨) العملية ذات الدورات التكرارية ، المصدر: محمد فكري، (٢٠٠٤).
- (شكل ٢-١٣) ..... (٣٩) العملية ذات الدورات الدوامية ، المصدر: محمد فكري، (٢٠٠٤).
- (شكل ٢-١٤) ..... (٤٠) مبني الباوهاوس المصمم علي نهج التصميم من أجل الوظيفة، المصدر: [wikiarquitectura](#) .
- (شكل ٢-١٥) ..... (٤٠) متحف جوجنهايم للمعماري فرانك لويد رايد ، كأحد نتاجات النهج العقلاني متبعًا النهج الشكلي، المصدر: [wikiarquitectura](#) .
- (شكل ٢-١٦) ..... (٤٢) خريطة لعملية التصميم وفقا لمخطط RIBA، المصدر: Lawson.Bryan، (٢٠٠٥).
- (شكل ٢-١٧) ..... (٤٢) خريطة ماركوس/مافير لعملية التصميم ، المصدر: Lawson.Bryan، (٢٠٠٥).
- (شكل ٢-١٨) ..... (٤٦) بيت الشلال "Falling water" للمعماري فرانك لويد رايت، المصدر: TC Fiscus (٢٠١٢).
- (شكل ٢-١٩) ..... (٤٦) Dancing House، للمعماري ف. جيرى، أحد نتاجات النهج الحدسي، المصدر: TC Fiscus (٢٠١٢).
- (شكل ٢-٢٠) ..... (٤٨) تأثير دور الخبرة والمبتدئ علي عملية اتخاذ القرار، المصدر: TC Fiscus (٢٠١٢).
- (شكل ٢-٢١) ..... (٤٩) رسومات منظمة لأستكشاف تفاصيل المحيط والبرنامج، المصدر: Gross, M. and E. Do (١٩٩٥).
- (شكل ٢-٢٢) ..... (٤٩) رسومات مفاهيمية لأكتشاف التشكيل، المصدر: Gross, M. and E. Do (١٩٩٥).
- (شكل ٢-٢٣) ..... (٥٠) رسومات جزئية أكثر تفاصيل ودقة ، المصدر: Gross, M. and E. Do (١٩٩٥).