أنظمة التصميم البصري بين النظرية والممارسة الرقمية:
دراسة تحليلية لتجليات النظام الشبكي (Grid System) التكوين البصري(Layout)
والتيبوجرافي (Typography) في برنامج Adobe InDesign
Visual Design Systems Between Theory and Digital Practice: An Analytical Study of the Applications of Grid Systems, Layout, and Typography in Adobe InDesign

د. فوزي محمد فريسن
D. Fawzi M. Freasen
أستاذ مساعد-قسم الفنون الجميلة-كلية الفنون والتصميم-جامعة طرابلس
Assistant Professor – Department of Fine Arts Faculty of Arts and Design
University of Tripoli
f.freasen@uot.edu.ly

الملخص

بحثت هذه الدراسة العلاقة بين أنظمة التصميم البصري وممارسات التصميم الرقمي، عبر تحليل توظيف النظام الشبكي والتكوين البصري والتيبوجرافي في برنامج Adobe InDesign، بهدف الكشف عن دورها في تنظيم المحتوى وتحقيق التوازن والوضوح البصري. وتنبع المشكلة من تباين في المفاهيم الأساسية لهذه الأنظمة، نتيجة تركيز الممارسة على الجوانب التقنية والإجرائية للبرامج، مما أوجد فجوة بين الأسس النظرية وتطبيقاتها الرقمية، وهدفت الدراسة إلى التعرف على المرتكزات النظرية لهذه الأنظمة، وتحليل تجلياتها داخل البرنامج، لتوضيح العلاقة بين النظرية والتطبيق، واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي في مقارنة المفاهيم النظرية بإمكاناتها التطبيقية، وأظهرت النتائج ارتباطاً مباشراً بين المبادئ النظرية والأدوات التي يوفرها البرنامج، وأن الأنظمة الثلاثة تتكامل في تنظيم الصفحة وتحقيق الاتساق والوضوح و التسلسل البصري. كما بينت أن الأدوات الرقمية لا تحل محل المعرفة النظرية، بل تتيح ترجمتها إلى ممارسة، وأن جودة المخرجات ترتبط بقدرة المصمم على توظيفها وفق المبادئ التصميمية. واستخلصت الدراسة إلى أن فاعلية الممارسة الرقمية تتحقق بالتكامل بين المعرفة النظرية والأدوات الرقمية.

الكلمات المفتاحية: أنظمة التصميم البصري، الممارسة الرقمية، النظام الشبكي، التكوين البصري، التيبوجرافي، Adobe InDesign

Abstract;

This study examines the relationship between visual design systems and digital design practice by analyzing the use of the grid system, layout, and typography in Adobe InDesign, aiming to reveal their role in organizing content and achieving visual balance and clarity. The problem arises from divergence in the core concepts of these systems, caused by practice focusing on the technical and procedural aspects of software, which has created a gap between theoretical foundations and their digital applications. The study identifies the theoretical underpinnings of these systems and

analyzes their manifestations within the program to clarify the theory–application relationship. It adopted the descriptive-analytical method to compare theoretical concepts with their applied capabilities. The findings revealed a direct link between theoretical principles and the program's tools, showing that the three systems integrate to organize the page and achieve consistency, clarity, and visual hierarchy. Digital tools do not replace theoretical knowledge but translate it into practice; effective digital practice is achieved by integrating theoretical knowledge with digital tools.

Keywords: Visual Design Systems, Digital Practice, Grid System, Layout, Typography, Adobe InDesign.

استلام الورقة: 2026-07-26 قبول الورقة: 2026-08-18 نشر الورقة: 2026-09-02

المقدمة:

يشهد التصميم الجرافيكي تطوراً متسارعاً بفعل التقنيات الرقمية التي طوّرت ممارساته وأساليب تدريسه. وتمثل أنظمة التصميم البصري، وفي مقدمتها النظام الشبكي (Grid System) والتكوين البصري (Layout) والتيبوجرافي (Typography) ، مرتكزات أساسية لتنظيم العناصر البصرية وإنتاج محتوى اتصالي واضح ومتماسك. ومع الانتشار الواسع لبرنامج Adobe InDesign في التصميم والنشر، أصبح تطبيق هذه الأنظمة معتمداً على الأدوات الرقمية، مما أدى أحياناً إلى تغليب الجوانب الإجرائية على فهم الأسس النظرية. فظهرت فجوة بين المعرفة المفاهيمية والممارسة التطبيقية لدى طلبة التصميم. ومن ثم هدفت الدراسة إلى تحليل تجليات هذه الأنظمة داخل برنامج Adobe InDesign ، والكشف عن العلاقة بين أصولها النظرية وآليات تمثيلها الرقمي، بما يعزز التكامل بين النظرية والممارسة الرقمية في تعليم التصميم الجرافيكي.

مشكلة الدراسة

تنبع المشكلة من تباين في المفاهيم الأساسية لهذه الأنظمة، نتيجة تركيز الممارسة على الجوانب التقنية و الإجرائية للبرامج، مما أوجد فجوة بين الأسس النظرية وتطبيقها الرقمي، فانطلقت الدراسة من الفجوة بين النظري والممارسة الرقمية في أنظمة التصميم البصري، لتحلل علاقة هذه الأنظمة بوصفها مفاهيم بتمثيلها الرقمي في برنامج Adobe InDesign.

أسئلة الدراسة

تسعى الدراسة إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما المرتكزات النظرية لأنظمة التصميم البصري؟
2. كيف تتجلى أنظمة التصميم البصري داخل برنامج Adobe InDesign ؟
3. ما طبيعة العلاقة بين المفاهيم النظرية لأنظمة التصميم البصري وتمثيلها الرقمي داخل البرنامج؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى:

1. التعرف إلى المرتكزات النظرية لأنظمة التصميم البصري.
2. تحليل تجليات النظام الشبكي والتكوين البصري والتيبوجرافي داخل برنامج Adobe InDesign.
3. توضيح العلاقة بين الأسس النظرية لأنظمة التصميم البصري وتمثيلها الرقمي داخل البرنامج.

منهج الدراسة

تعتمد الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، من خلال عرض وتحليل الأدبيات المرتبطة بأنظمة التصميم البصري، ثم تحليل كيف تمثل هذه المبادئ في برنامج Adobe InDesign، بالربط بين المفاهيم النظرية والإمكانات التطبيقية التي يوفرها البرنامج.

حدود الدراسة

تقتصر الدراسة موضوعياً على النظام الشبكي (Grid System) والتكوين البصري (Layout) والتيبوجرافي (Typography)، ضمن برنامج Adobe InDesign بوصفه نموذجاً لبرمجيات التصميم الجرافيكي، وتستند في إطارها النظري إلى الأدبيات المتخصصة في أنظمة التصميم البصري، ومن أبرز مؤلفيها Samara و Lupton و Phillips و Müller-Brockmann، فضلاً عن المصادر الأخرى ذات الصلة.

أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة من ربطها الأسس النظرية لأنظمة التصميم البصري بتطبيقاتها الرقمية، بما يسهم في توضيح كيفية تجسيد المبادئ التصميمية داخل أدوات Adobe InDesign، كما يمكن أن تُسهم في دعم تعليم التصميم الجرافيكي من خلال تعزيز وعي الطلبة بالعلاقة بين المعرفة النظرية و الاستخدام الواعي للأدوات الرقمية.

مصطلحات الدراسة

1 **أنظمة التصميم البصري:** مجموعة من المبادئ التنظيمية التي تستخدم لترتيب العناصر البصرية داخل التصميم وبناء علاقاتها الدلالية، بما يحقق الوضوح والاتساق وفاعلية الاتصال البصري.

2 **النظام الشبكي:** (Grid System) بنية تنظيمية تعتمد على الأعمدة والصفوف والهوامش وخطوط الإرشاد لضبط العلاقات المكانية بين عناصر التصميم.

3 **التكوين البصري:** (Layout) تنظيم وتوزيع العناصر داخل مساحة التصميم بما يحقق التوازن والتسلسل الهرمي والانسجام.

4 **التيبوجرافي:** (Typography) فن تنظيم الحروف والنصوص بما يحقق المقروئية ويعزز الأداء الوظيفي والجمالي للرسالة البصرية.

5 **الممارسة الرقمية:** توظيف البرمجيات المتخصصة لترجمة المبادئ التصميمية إلى إجراءات وأدوات قابلة للتنفيذ والتعديل، ويتمثل تطبيقها في هذه الدراسة في برنامج Adobe InDesign.

الدراسات السابقة

تناولت الدراسات السابقة أنظمة التصميم البصري من زوايا متعددة، شملت النظام الشبكي، والتكوين البصري، والتيبوجرافي، إضافة إلى توظيفها في المجال الرقمي وبرمجيات التصميم، ويمكن تصنيفها في أربعة محاور رئيسية على النحو الآتي:

الدراسات المتعلقة بالنظام الشبكي

بحثت دراسة (Xin, 2020) النظام الشبكي بوصفه منهجاً تنظيمياً في التصميم الجرافيكي، موضحةً دوره في تبسيط المعلومات، وترتيب أولوياتها، وتحقيق الوحدة المعيارية والاتساق البصري بين العناصر. كما أكدت إسهامه في تنظيم العلاقات بين النصوص والصور، وتوحيد المعايير التصميمية، وتعزيز كفاءة التصميم ومرونة تعديله وإعادة استخدامه في الممارسات المعاصرة. كما تناولتت دراسة (Jacobs, 2003) توظيف التخطيطات القائمة على الشبكة في المستندات الرقمية وإمكانية تكيفها مع اختلاف أحجام الصفحات والشاشات. وفي سياق الدراسات العربية، ناقشت دراستا (كرشة، 2014) و (ندا، 2008) ، النظام الشبكي بوصفه بنية تنظيمية تضبط العلاقات بين العناصر وتسهم في تحقيق الاتساق وكفاءة الاتصال البصري.

الدراسات المتعلقة بالتكوين البصري و تصميم الصفحة

تناولت دراسة (Shamsuddin, Islam, & Islam, 2013) بنية الصفحة في التصميم الجرافيكي، مركزةً على تكامل التكوين البصري والنظام الشبكي والتيبوجرافي في تنظيم النصوص والصور وتحقيق الوحدة والاتساق البصري. كما بحثت تطبيقات الشبكات متعددة الأعمدة والوحدات المعيارية، وأشارت إلى أهمية برامج النشر المكتبي، ومنها برنامج Adobe InDesign ، في الممارسة التصميمية، كاشفةً عن محدودية توظيفها وضعف المعرفة التقنية لدى بعض المصممين.

الدراسات المتعلقة بالتيبوجرافي

أهتمت دراسة (Poon, 2021) بالنظام التيبوجرافي بوصفه عنصراً أساسياً في تنظيم المحتوى وتحقيق الوضوح وقابلية القراءة في المجال الرقمي، مع التركيز على العلاقة بين تنظيم العناصر النصية والتسلسل الهرمي البصري واختيار الخطوط وتخطيط الصفحة. كما أكدت أهمية التكامل بين العناصر النصية والبصرية في تعزيز فاعلية الاتصال البصري في الوسائط الرقمية.

الدراسات المتعلقة بالبرمجيات الرقمية

أبرزت دراسة (نوار، 2016) دور برامج التصميم الجرافيكي (Graphic Computer) في تدريس التصميم عبر إتاحة التجريب والتعديل وتوفير الوقت والجهد. وتناولت (Ye, 2016) توظيف برنامج Adobe InDesign في تخطيط الصفحات ومعالجة النصوص وتنظيم الصور والعناصر البصرية.

التعقيب على الدراسات السابقة

تكشف الدراسات السابقة عن اهتماماً واضحاً بمفاهيم النظام الشبكي والتكوين البصري والتيبوجرافي، إلى جانب توظيف البرمجيات الرقمية في مجال التصميم الجرافيكي. وعلى الرغم من تناول هذه الجوانب من زوايا متعددة، فإنها غالباً ما عالجت كل مفهوم بصورة مستقلة، أو ركزت على جوانب محددة من تطبيقاته دون التوسع في دراسة العلاقة التكاملية بينها داخل بيئة تصميم رقمية واحدة. وانطلاقاً من ذلك، تتحدد إضافة الدراسة الحالية في تحليل العلاقة بين الأنظمة التصميمية الثلاثة، والكشف عن تجلياتها النظرية و التطبيقية داخل برنامج Adobe InDesign، من خلال دراسة الأدوات والوظائف التي تتيح توظيف مبادئ النظام الشبكي والتكوين البصري والتيبوجرافي في تنظيم الصفحة ومحتواها. وبذلك تسعى الدراسة إلى توضيح طبيعة العلاقة بين المفاهيم التصميمية من جهة، و إمكانات تنفيذها وممارستها في المجال الرقمي من جهة أخرى.

الإطار النظري

تعد أنظمة التصميم البصري إطاراً تنظيمياً تقوم عليه عملية بناء الرسالة البصرية، إذ تضم مبادئ وعلاقات تنظم العناصر داخل مساحة التصميم لتحقيق الوحدة والوضوح والتوازن، ولا يقتصر دورها على ترتيب العناصر، بل يمتد إلى تنظيم العلاقات بينها، بما يسهم في بناء تسلسل هرمي ييسر على المتلقي إدراك المحتوى، وتتجلى انظمة التصميم البصري في مكونات رئيسية: النظام الشبكي (Grid System)الذي يوفر البنية التنظيمية، والتكوين البصري (Layout) المختص بالعلاقات المكانية، والتيبوجرافي (Typography) المعني بتنظيم النص و المقروئية، ومن ثم تتوقف فاعلية التصميم على تكاملها (White, 2011). وقد سلكت هذه الأنظمة مساراً تطورياً، سبقته محاولات مبكرة لتنظيم الصفحة في الطباعة التقليدية بقواعد هندسية أشهرها Van de Graaf Canon التي أعاد تشيشولد (Tschichold) إبراز قيمتها، ممهدةً لظهور النظام الشبكي الذي تبنته المدرسة السويسرية (كرشة، 2014). ومع تقدم النشر المكتبي انتقلت هذه المبادئ إلى التصميم الرقمي، ويمثل برنامج Adobe InDesign أحد أبرز تطبيقاتها.

النظام الشبكي (Grid System)

يعد النظام الشبكي منهجاً تنظيمياً يقوم على تقسيم مساحة التصميم وتوزيع عناصرها وفق علاقات مكانية محددة لتحقيق الاتساق والتوازن البصري، ويوفر إطاراً مرجعياً لتنظيم مواضع النصوص والصور والعلاقات بينها من خلال المحاذاة والتناسب والتسلسل الهرمي، فضلاً عن تنظيم المساحات البيضاء بوصفها جزءاً فاعلاً من إيقاع التصميم (Xin, 2020) ؛ (Müller-Brockmann, 1996). وقد ارتبط تطوره بالتحولات الصناعية والثقافية في أوروبا منذ القرن التاسع عشر والتوسع في الطباعة، إذ أسهمت حركة الفنون والحرف في تعزيز الاهتمام بالوحدة والتنظيم البصري، بينما اتجهت الحداثة نحو البساطة والعلاقات الهندسية، وعززت الباوهاوس (Bauhaus)، وهي مدرسة ألمانية للتصميم والعمارة تأسست عام 1919 ودعت إلى دمج الفن بالصناعة والوظيفة، وأيضاً التصميم الوظيفي القائم على البساطة والتجريد. وأسهم التيبوجرافي الجديد في مزيد من الانتظام، قبل أن تطور المدرسة السويسرية النظام الشبكي ليصبح منهجاً لتنظيم المعلومات في التصميم الحديث (Meggs & Purvis, 2006) ؛ (Samara, 2017). ومع تطور النشر المكتبي انتقلت هذه المبادئ إلى البيئة الرقمية، و أصبح Adobe InDesign من أبرز التطبيقات التي تتيح توظيفها عملياً.

ويتكون النظام الشبكي من مجموعة عناصر مترابطة تشمل الأعمدة (Columns)، والهوامش(Margins) ، والفواصل البينية (Gutters)، والوحدات (Modules)، والخطوط التدفقية (Flowlines) ، والمناطق المكانية (Spatial Zones)، التي تعمل مجتمعة على تنظيم المحتوى وتحقيق التوازن بين الانتظام البنيوي وحرية التصميم (Samara, 2017). كما يسهم النظام في تحسين قابلية القراءة، وتنظيم العلاقات بين العناصر، ودعم التسلسل الهرمي وتوجيه الانتباه، والحفاظ على الاتساق بين الصفحات، والحد من الفوضى البصرية، ومن ثم لا تقتصر وظيفته على التقسيم الهندسي للمساحة، بل تمتد إلى تنظيم المحتوى بما يخدم أهداف الرسالة البصرية ويعزز تجربة المتلقي (ندا، 2008).

أنواع الشبكات التصميمية

تتنوع الشبكات **التصميمية** تبعاً لطبيعة المحتوى والهدف الاتصالي، وتشترك في تنظيم العناصر وتحقيق الاتساق، وأبرزها:

الشبكة المخطوطية(Manuscript Grid)

تعتبر الشبكة المخطوطية من أبسط الأنظمة تكويناً، تنظّم المحتوى داخل كتلة نصية رئيسية تحيط بها هوامش منتظمة، وتستخدم في الكتب والتقارير ذات الطابع النصي (Samara, 2017) ، وهي أقل ملاءمة للصفحات المتنوعة. وترتبط مبادئها بتنظيم المخطوطات، واستمرت مع الطباعة بالحروف المتحركة، ويتجلى ذلك في الكتاب المقدس ذي الاثنين والأربعين سطراً (Gutenberg Bible) المطبوع في ماينتس نحو 1454–1455 بعمودين وهوامش منتظمة (الجزيرة, الوثائقية، 2018) ؛ (Stell, 2025) ثم مزامير ماينتس (Mainz Psalter, 1457) متعدد الألوان، بما يوضح انتقال مبادئ تنظيم الصفحة من المخطوط إلى المطبوع.



شكل (1)



شكل (2)

شكل (1): صفحة من إنجيل جوتنبرغ Gutenberg Bible (نحو 1454–1455) تُظهر عمودين و هوامش منتظمة. مكتبة الكونغرس (Library of Congress, 2025) «إعداد الباحث بالاعتماد على النسخة الرقمية للمصدر الأصلي».

شكل (2): صفحة من مزامير ماينتس Mainz Psalter (1457) تُظهر اللونين الأحمر والأسود و الحروف الاستهلالية.إعداد الباحث بالاعتماد على النسخ الرقمية للمصادر الأصلية مجموعة المقتنيات الملكية البريطانية (Royal Collection Trust, 2026) «إعداد الباحث بالاعتماد على النسخة الرقمية للمصدر الأصلي».

الشبكة متعددة الأعمدة(Column Grid) تقسم الصفحة إلى أعمدة متوازية مرنة، مترابطة للنص المتدفق أو مستقلة لكتل صغيرة أو مدمجة لأعمدة أعرض، مما يناسب فصل أنواع المعلومات، وتكثر في المجلات والصحف والتصميمات الرقمية **(Samara, 2017)** ، غير أنها محدودة في الضبط الأفقي الرأسي الدقيق الذي توفره الشبكة المعيارية.

الشبكة المعيارية(Modular Grid)

تنتج عن تقاطع الأعمدة والصفوف لتشكيل وحدات (Modules) توفر إطاراً مرناً لتوزيع المحتوى مع إمكان تجميع الوحدات للعناصر الأوسع، وتستخدم في المجلات والمطويات والواجهات الرقمية، وتسهم وفق**(Samara, 2017)** في تنظيم العلاقات البصرية وتحقيق الإيقاع و وحدة البناء عبر صفحات المشروع التصميمي.

الشبكة الهرمية (Hierarchical Grid)

تُعرف الشبكة الهرمية بأنها تنظيم مرن يتكيف مع المحتوى أولوياته دون تقسيمات ثابتة، إذ ترتب العناصر وفق أهميتها البصرية، وتتغير عروض الأعمدة والمسافات حسب الحاجة، وهي مقاربة مرنة تحافظ على قدر من التماسك، وتكثر في التصميمات الإبداعية والواجهات الرقمية المتغيرة (Samara, 2017).

وإلى جانب هذه الأنواع الأربعة، تستخدم الشبكة الأساسية (Baseline Grid) أداةً مكملةً لضبط المحاذاة الرأسية للأسطر وتوحيد الإيقاع العمودي للنص، بما ينسجم مع أدوات Adobe InDesign .

النظام الشبكي في المجال الرقمي

لم تعد الشبكات مقتصرة على الصفحة المطبوعة، بل صارت جزءاً من تنظيم المحتوى في المجال الرقمي وواجهات العرض، وتتيح البرمجيات المتخصصة إنشاء الأعمدة والأدلة وخطوط الأساس وضبط المسافات والمحاذاة، محولة النظام الشبكي من مفهوم نظري إلى بنية قابلة للإنشاء والتعديل، وتظهر هذه المبادئ في Adobe InDesign عبر أدوات الشبكات والأدلة وخطوط الأساس.

أهمية النظام الشبكي

لا تقتصر أهميته على الوظيفة التنظيمية الهندسية، بل تمتد إلى ثلاثة أبعاد، فعلى مستوى الاتصال البصري ينظم العلاقات المكانية ويقلل التشويش ويزيد كفاءة ترميز الرسالة البصرية، وعلى المستوى الدلالي يكتسب موضع العنصر قيمة رمزية تسهم في بناء المعنى بما ينسجم مع التحليل السيميائي للهوية البصرية. وعلى مستوى الأسلوب يتجلى الطابع الشخصي للمصمم في اختيار نوع الشبكة و نسبها و خروجه عن القواعد المدروسة المدروس لقواعدها، فتصبح إطاراً يوازن بين الانضباط المنهجي وحرية التعبير لا قيداً يلغي خصوصية المصمم (Samara, 2017).

التكوين البصري(Layout)

يشير التكوين البصري (Layout) إلى عملية تنظيم العناصر البصرية وتوزيعها داخل مساحة التصميم، بما يحقق الوضوح والاتساق ويعزز فاعلية الاتصال البصري، ويشمل ذلك ترتيب النصوص والصور والأشكال والمساحات البيضاء وفق مبادئ تصميمية تنظم العلاقات بينها، مثل المحاذاة والتوازن والتباين والتسلسل الهرمي المرن، ويؤدي التكوين البصري دوراً أساسياً في تحويل الهيكل التنظيمي الذي يوفره النظام الشبكي إلى توزيع فعلي للعناصر داخل الصفحة أو الشاشة، بما ينسجم مع طبيعة المحتوى وأهداف الرسالة التصميمية، ويسهم في تيسير إدراكها وقراءتها (White, 2011).

مبادئ تنظيم العناصر البصرية

جدول رقم (1) يقوم التكوين البصري على مجموعة من المبادئ التي توجه تنظيم العناصر داخل التصميم، وتسهم في بناء رسالة بصرية واضحة ومتوازنة، ومن أهم هذه المبادئ:

المبدأ	دوره في التصميم
التوازن(Balance)	تحقيق الاستقرار البصري من خلال توزيع العناصر توزيعاً متناسقاً.
المحاذاة(Alignment)	تنظيم العناصر وفق محاور محدّدة بما يعزّز الاتساق والترابط.
التسلسل الهرمي البصري(Visual Hierarchy)	ترتيب العناصر بحسب أهمّيتها لتوجيه انتباه المتلقّي.
التقارب(Proximity)	تجميع العناصر المرتبطة لإبراز العلاقات بينها وتيسير إدراكها.
التباين(Contrast)	إبراز العناصر المهمّة عبر الاختلاف في الحجم أو اللون أو الشكل أو السُّمك.
التكرار(Repetition)	تعزيز الوحدة والهوية البصرية عبر تكرار بعض الخصائص التصميمية.
الإيقاع(Rhythm)	إضفاء حركة وتنظيم بصري عبر تكرار العناصر أو تنويعها تنويعاً مدروساً.
الوحدة والانسجام(Unity & Harmony)	تحقيق التكامل بين مكوّنات التصميم بحيث تظهر بوصفها بناءً بصرياً واحداً.
السيادة أو التركيز(Emphasis)	إبراز عنصر رئيسي يوجّه انتباه المتلقي إلى الرسالة الأساسية.

لا يعتمد نجاح التكوين على مبدأ واحد منفرد، بل على تنظيم العلاقات بين العناصر ضمن بنية مكانية واضحة تحقق التوازن والاتساق والتسلسل البصري ووضوح الرسالة (Samara, 2017).

التكوين البصري في المجال الرقمي

انتقل التكوين البصري من الصفحات المطبوعة إلى المجال الرقمي محتفظاً بمبادئه الأساسية، مع مرونة أكبر في تعديل مواقع العناصر و أحجامها ومحاذاتها وإعادة تنظيمها وفق المحتوى وأبعاد الشاشات. وقد حوّلت البرمجيات المتخصصة هذه المبادئ إلى أدوات و إجراءات رقمية تضبط العلاقات المكانية بدقة، كما يظهر في برنامج Adobe InDesign.

التيبوجرافي (Typography)

يعدّ التيبوجرافي من المكونات الرئيسية لأنظمة التصميم البصري، إذ يختص بتنظيم الحروف والكلمات والنصوص بما يحقق الوضوح وسهولة القراءة، ولا تقتصر على اختيار نوع الخط، بل تشمل تنظيم العلاقات بين الحروف والكلمات والأسطر والفقرات، بما يحقق

التوازن بين الوظيفة والجمال **(Bringhurst, 1996)** ; **(Lupton, 2010)** . ومع انتقال ممارسة التصميم الطباعي إلى البيئة الرقمية، اتسعت إمكانات التحكم في الخصائص التيبوجرافية وتعديلها من خلال الأدوات البرمجية، وهو ما يتيح تطبيق المبادئ النظرية في صورة إعدادات عملية قابلة للضبط والتطوير.

عناصر التيبوجرافي (Typography)

جدول رقم (2) يعتمد تنظيم النص على مجموعة من العناصر التي تتكامل فيما بينها لبناء معالجة تيبوجرافية واضحة، أبرزها:

العنصر	الوظيفة
نوع الخط (Typeface)	يعكس الهوية البصرية و يحدد الطابع العام للتصميم.
حجم الخط (Size)	يحدد درجة الوضوح ويسهم في إبراز أهمية المعلومات.
سمك الخط (Weight)	يستخدم لإظهار التباين والتأكيد على العناصر المهمة.
المحاذاة (Alignment)	تنظم النصوص بما يحقق الاتساق و سهولة القراءة.
التباعد بين الأسطر (Leading)	يحسِّن انسيابية القراءة و يمنع التزاحم البصري.
التباعد بين الحروف (Tracking & Kerning)	يعزّز وضوح الكلمات و يحقق التوازن بين الحروف.

تتكامل هذه العناصر لتكوين نظام تيبوجرافي متوازن يسهّل قراءة المحتوى ويعزز فاعلية الرسالة البصرية.

الهرمية الطباعية و المقروئية

تمثل الهرمية التيبوجرافية (Typographic Hierarchy) مبدأ أساسي في تنظيم المحتوى النصي، إذ تعتمد على تنوع أحجام الخطوط وأوزانها وأنماطها وترتيبها وفق أهمية المعلومات لتيسير انتقال المتلقي بين مستويات المحتوى، وترتبط بالمقروئية التي تتأثر باختيار الخط و ضبط الحجم والتباعد والمحاذاة وطول السطر وتوزيع المساحات البيضاء، وبهذا لا يتحقق وضوح النص من خلال عنصر منفرد، بل من خلال التكامل بين عناصر التنظيم التيبوجرافي كافة.

التيبوجرافي في المجال الرقمي

أحدث المجال الرقمي تحولاً في الممارسة التيبوجرافية بإتاحة التحكم في نوع الخط و حجمه ووزنه ومحاذاته والتباعد وإنشاء الأنماط الطباعية وإدارتها باتساق، مع الحفاظ على المبادئ الأساسية وتوسيع إمكانات تطبيقها، وتظهر جذور هذا التطور في الممارسات المبكرة، ومنها كتاب ماينتس للمزامير (Mainz Psalter) الذي طبعه فوست وشوفر عام 1457، إذ وظف اللونين الأحمر والأسود ضمن الطباعة نفسها إلى جانب الحروف الاستهلالية والعناصر الزخرفية والموسيقية في تنظيم الصفحة (Royal Collection Trust, 2026)، بما يوضح أن المعالجة التيبوجرافية شملت خصائص بصرية تميز أجزاء المحتوى وتنظم تسلسل القراءة.

التكامل بين النظرية و الممارسة الرقمية

تستند الممارسة التصميمية الرقمية إلى مجموعة من المبادئ التي تنظم بناء الصفحة والعلاقات بين عناصرها، ويأتي النظام الشبكي والتكوين البصري والتيبوجرافي في مقدمتها، ويتكامل عمل هذه الأنظمة، إذ ينظم النظام الشبكي العلاقات المكانية والمحاذاة، ويسهم التكوين البصري في توزيع العناصر وبناء التسلسل الهرمي، بينما يهتم التيبوجرافي بتنظيم المحتوى النصي وتحقيق الوضوح والمقروئية. ومن ثم، لا ترتبط فاعلية الممارسة الرقمية بالأدوات التقنية وحدها، بل بمدى توظيفها في ضوء المبادئ النظرية التي تحكم هذه الأنظمة. ويتيح برنامج Adobe InDesign ترجمة هذه المبادئ إلى ممارسات قابلة للتنفيذ من خلال أدوات تنظيم الشبكات والعناصر وإدارة الخصائص التيبوجرافية، بما يجعل الأدوات الرقمية وسيلة لتطبيق المعرفة التصميمية لا بديلاً عنها.

الدراسة التحليلية: تجليات أنظمة التصميم البصري في Adobe InDesign

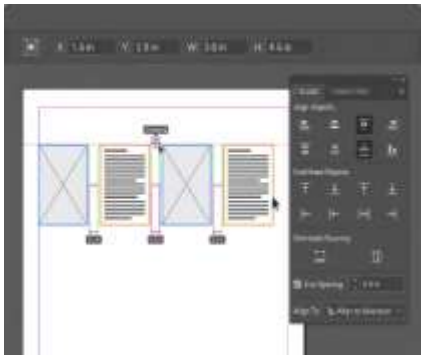
استناداً إلى الإطار النظري، حللت الدراسة تجليات النظام الشبكي والتكوين البصري والتيبوجرافي في برنامج Adobe InDesign ، من خلال ربط المبادئ التصميمية بالأدوات والوظائف التي تتيح تطبيقها، وبيان دورها في تنظيم العناصر وبناء العلاقات البصرية وتحقيق أهداف التصميم (Adobe, 2025).

تجليات النظام الشبكي (Grid System)

يتجسد النظام الشبكي في برنامج Adobe InDesign من خلال أدوات تحدد البنية المكانية للصفحة وتنظم الأعمدة والهوامش والفواصل البينية، ولا سيما (Layout > Margins and Columns). كما يتيح (Layout > Create Guides) إنشاء شبكات معيارية منظمة الصفوف والأعمدة، بينما توفر إعدادات (Edit/InDesign > Preferences > Grids) التحكم في الشبكة الأساسية (Baseline Grid) وضبط المسافات بين خطوطها بما يوافق تباعد الأسطر (Leading). وتسهم هذه الأدوات في تحقيق الاتساق الرأسي وتنظيم العلاقات المكانية بين النصوص والصور والعناصر الرسومية، بما يحول النظام الشبكي من مبدأ نظري إلى بنية تنظيمية قابلة للضبط والتعديل، كما في شكل (3-أ) و(3-ب) (Samara, 2017). ومن ثم، تتكشف عبر هذه الأدوات العلاقة بين المبدأ النظري للنظام الشبكي وترجمته الرقمية، إذ تتحول المفاهيم المجردة (كالهوامش و الوحدات و الأدلة) إلى معطيات قابلة للقياس والضبط داخل الصفحة.



شكل (3-أ)



شكل (3-ب)

شكل(3): (أ) تمثيل توضيحي للمكونات الأساسية للنظام الشبكي وعلاقاتها التنظيمية داخل الصفحة. إعداد الباحث استناداً إلى (Graver & Jura, 2012)

(ب) لقطة شاشة من Adobe InDesign توضح التطبيق العملي لإعداد الهوامش والأعمدة والأدلة الشبكية، بمساعدة أداة الذكاء الاصطناعي التوليدي.

تجليات التكوين البصري(Layout)

تترجم أدوات المحاذاة والتوزيع والتحكم في أبعاد العناصر مبادئ التكوين البصري إلى إجراءات رقمية دقيقة، إذ تتيح لوحة (Align) تنظيم العناصر وفق محاور محددة، بينما يسمح شريط التحكم بضبط مواضعها وأبعادها، كما تُسهم الطبقات (Layers) والإطارات (Frames) في تنظيم العلاقات بين الكتل النصية والعناصر الرسومية، بما يتيح للمصمم تجريب بدائل متعددة للتكوين في المجال الرقمي واختيار الأنسب منها، بما يدعم التوازن والتباين والتسلسل الهرمي ويوجه مسارات القراءة بما يخدم وضوح الرسالة واتساقها (Adobe, 2025) ؛ (Samara, 2017) . ومن ثم تتكشّف عبر هذه الأدوات العلاقة بين المبادئ الجمالية للتكوين البصري وتطبيقها الرقمي، إذ تتحول مفاهيم التوازن والتباين والتسلسل الهرمي من معايير نظرية إلى خيارات قابلة للضبط والموازنة داخل الصفحة.



شكل (4)

شكل: (4) توظيف أدوات التكوين البصري (Layout) في تنظيم العناصر البصرية داخل الصفحة باستخدام Adobe InDesign، موضحاً أدوات المحاذاة والتوزيع وضبط الأبعاد، وتطبيقها في تنظيم النصوص والصور والأشكال والمساحات البيضاء وتحقيق الاتساق البصري. إعداد الباحث بمساعدة أداة من أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، استناداً إلى (Adobe, 2025; Samara, 2017).

تجليات التيبوجرافي (Typography)

يوفر Adobe InDesign أدوات متكاملة للتحكم في الخصائص التيبوجرافية، مثل نوع الخط وحجمه ووزنه وتباعد الأسطر والحروف، من خلال لوحة (Character) بما يتيح ترجمة القواعد النظرية للنص إلى إعدادات قابلة للضبط ، (Lupton, 2010) ; (Adobe, 2025) . كما تتيح أنماط الفقرات والأحرف (Paragraph Styles/Character Styles) بناء مستويات نصية موحدة للعناوين والنصوص، بينما

يحقق خيار (Align to Baseline Grid) المحاذاة الرأسية المنتظمة للنصوص وربطها بالشبكة الأساسية. وتوضح التطبيقات السابقة أن Adobe InDesign يوفر بيئة عملية لتجسيد مبادئ أنظمة التصميم البصري، إذ تتكامل أدوات النظام الشبكي والتكوين البصري والتيبوجرافي في تنظيم الصفحة وبناء العلاقات بين عناصرها، وبذلك تظهر الممارسة الرقمية بوصفها امتداداً للمبادئ النظرية، بينما تظل فاعلية الأدوات مرتبطة بقدرة المصمم على توظيفها وفق أسس التنظيم البصري وأهداف الاتصال التصميمي.



شكل (5-أ)



شكل (5-ب)



شكل (5-ج)

شكل :(5) أدوات التحكم في الخصائص التيبوجرافية وتطبيقاتها في برنامج Adobe InDesign ؛ (أ) نموذج تطبيقي لتنسيق النصوص داخل صفحة مجلة باللغة العربية، إعداد الباحث بمساعدة أداة من أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي ، يوضح التسلسل الهرمي للعناوين وتنظيم الفقرات؛ (ب) لوحة (Character) للتحكم في خصائص المحرف، مثل نوع الخط وحجمه و نمطه وتباعد الحروف والأسطر؛ (ج) لوحة (Paragraph) للتحكم في خصائص الفقرة، بما يشمل المحاذاة والمسافات البادئة و التباعد بين الفقرات وتوزيع النصوص. إعداد الباحث استناداً إلى.(Lupton, 2010; Adobe, 2025)

خلاصة التحليل

تكشف الدراسة أن برنامج Adobe InDesign يوفر بيئة رقمية تتيح توظيف أنظمة التصميم البصري بصورة متكاملة؛ إذ يسهم النظام الشبكي (Grid System) في تنظيم البنية المكانية للصفحة، ويعمل التكوين البصري (Layout) على ضبط العلاقات بين العناصر وتوزيعها، بينما يتولى التيبوجرافي (Typography) تنظيم المحتوى النصي وتسلسله البصري. ومن ثم، لا تكمن قيمة البرنامج في أدواته التقنية منفردة، وإنما في إمكاناتها في ترجمة المبادئ التصميمية إلى علاقات بصرية قابلة للتنظيم والضبط والتعديل، مع ارتباط فاعلية توظيفها بمدى استيعاب المصمم للأسس النظرية التي تستند إليها هذه المبادئ.

الخاتمة:

سعت هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين الأسس النظرية لأنظمة التصميم البصري وتمثيلها في الممارسة الرقمية، من خلال تناول النظام الشبكي(Grid System) ، والتكوين البصري(Layout) ، والتيبوجرافي (Typography) في برنامجAdobe InDesign . وانطلقت من أن فاعلية هذه الأنظمة لا ترتبط بالإمكانات التقنية للبرمجيات وحدها، بل تتأسس على مدى استيعاب المصمم للمبادئ النظرية

والجمالية التي توجه توظيفها. وفي ضوء التحليل النظري وتحليل الإمكانات التطبيقية لبرنامج Adobe InDesign، تبين أن الأنظمة الثلاثة تمثل مكونات مترابطة في بناء الصفحة وتنظيم العلاقات بين عناصرها؛ إذ يوفر النظام الشبكي أساساً لتنظيم البنية المكانية، ويسهم التكوين البصري في تحديد مواقع العناصر وعلاقاتها وتسلسلها، بينما يؤدي التيبوجرافي دوراً أساسياً في تنظيم المحتوى النصي وتعزيز وضوحه ومقروئيته. كما أظهر التحليل أن البرنامج يتيح أدوات ووظائف رقمية تساعد على توظيف هذه المبادئ في الممارسة التصميمية، وتحويلها إلى معالجات بصرية قابلة للتنفيذ والتعديل.

وتخلص الدراسة إلى أن برنامج Adobe InDesign يمثل مجال تقني داعم لتطبيق أنظمة التصميم البصري، وليس بديلاً عن المعرفة النظرية المؤسسة لها؛ إذ تظل فاعلية الممارسة التصميمية مرتبطة بقدرة المصمم على الربط بين المبادئ التصميمية والإمكانات التقنية والجمالية المتاحة.

النتائج و التوصيات

توصلت الدراسة، في ضوء التحليل النظري وتحليل الإمكانات التطبيقية لبرنامج Adobe InDesign، إلى النتائج الآتية:

1. تتكامل المبادئ النظرية لأنظمة التصميم البصري مع الإمكانات الرقمية التي يوفرها برنامج Adobe InDesign، بما يتيح تمثيل المفاهيم التصميمية وتوظيفها في الممارسة الرقمية.
2. يسهم النظام الشبكي (Grid System) في بناء هيكل تنظيمي للصفحة، من خلال ضبط العلاقات المكانية والمحاذاة والمسافات بين العناصر، بما يعزز الاتساق البصري.
3. يؤدي التكوين البصري (Layout) دوراً تنظيمياً في توزيع العناصر وتحديد العلاقات بينها، بما يدعم التوازن البصري والتسلسل الهرمي ويوجه إدراك المتلقي للمحتوى.
4. يتيح التيبوجرافي (Typography) التحكم في الخصائص الطباعية للنصوص، بما يشمل أنواع الخطوط وأحجامها وأوزانها وتباعدها، الأمر الذي يسهم في تحقيق الوضوح والمقروئية والتنظيم الهرمي للمحتوى.
5. يتكامل النظام الشبكي والتكوين البصري والتيبوجرافي في تنظيم البنية البصرية للصفحة، إذ يحدد النظام الشبكي العلاقات المكانية، وينظم التكوين البصري توزيع العناصر وتسلسلها، بينما يسهم التيبوجرافي في تنظيم المحتوى النصي ومراتبه البصرية، بما يحقق الاتساق والوحدة التصميمية.
6. لا تحل الإمكانات التقنية التي يوفرها برنامج Adobe InDesign محل المعرفة النظرية بأنظمة التصميم البصري، وإنما تتيح وسائل رقمية لتطبيق مبادئها وتوسيع إمكانات توظيفها؛ إذ ترتبط فاعلية هذه الإمكانات بمدى استيعاب المصمم للأسس التصميمية التي توجه استخدامها.

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، توصي بما يأتي:

1. تعزيز التكامل بين تدريس الأسس النظرية لأنظمة التصميم البصري والتدريب العملي على برمجيات التصميم الجرافيكي، بما يربط المعرفة المفاهيمية بالممارسة الرقمية.

2. توجيه طلبة التصميم الجرافيكي إلى استيعاب مبادئ النظام الشبكي والتكوين البصري و التيبوجرافي قبل التركيز على الجوانب التقنية والأدوات التنفيذية للبرمجيات.

3. إعداد مواد وأدلة تعليمية تطبيقية توضح العلاقة بين المبادئ التصميمية والوظائف الرقمية المتاحة في برامج التصميم الجرافيكي، مع الاستعانة بأمثلة توضيحية تربط النظرية بالممارسة.

4. تشجيع الدراسات المستقبلية على إجراء مقارنات تحليلية بين برامج التصميم الجرافيكي المختلفة، للكشف عن إمكاناتها في تمثيل أنظمة التصميم البصري وتطبيق مبادئها.

الإفصاح عن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي

استعان الباحث بأداة الذكاء الاصطناعي التوليدي (Chat GPT) أثناء إعداد هذا البحث، وذلك لأغراض المساعدة اللغوية والأكاديمية، وتحسين الصياغة العلمية، وإعادة صياغة بعض الأفكار المستندة إلى المراجع العلمية، فضلاً عن المساعدة في التدقيق اللغوي. وقد راجع الباحث جميع المخرجات المقترحة، وتحقق من ملاءمتها للسياق العلمي وصحة المعلومات والتوثيقات، وأجرى التعديلات اللازمة عليها، ويتحمل المسؤولية العلمية والأخلاقية الكاملة عن محتوى البحث بصيغته النهائية.

المراجع العربية:

1. إيمان محمد نوار. (2016). آثر إستخدام برامج الكمبيوتر جرافيك لتدريس مادة التصميم في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة التربية النوعية. *المجلة العلمية لكلية التربية النوعيةالعدد السادس.*

2. عاطف زكي كرشة. (2014). *دور الإنظمة الشبكية في وسائط النشر الإلكتروني*. الإسكندرية: رسالة ماجستير غير منشورة قسم التصميمات المطبوعة كلية الفنون الجميلة جامعة الإسكندرية مصر.

3. ياسر ندا. (2008). دور النظام الشبكي في التصميم الجرافيكي. *تنظير للأعمال التطبيقية في التصميم لمطبوعات ببينالي مكتبة الإسكندرية، كلية الفنون الجميلة، جامعة الاسكندرية.*

المراجع الأجنبية:

1. Müller-Brockmann, J. (1996). *Grid systems in graphic design: A visual communication manual for graphic designers, typographers and three-dimensional designers.* Hardcover: Niggli.

2. Adobe. (2025). *InDesign Help*. Retrieved from InDesign Instructions: https://helpx.adobe.com/mena_ar/indesign/desktop.html?

3. Bringhurst, R. (1996). *The elements of typographic style.* Vancouver, BC: (2nd ed.). : Hartley & Marks.

4. Graver , A., & Jura, B. (2012). *Best practices for graphic designers: Grids and page layouts: An essential guide for understanding and applying page design principles.* Beverly, MA: Rockport Publishers.

5. Jacobs, C. E. (2003). Adaptive grid-based document layout. . *ACM Transactions on Graphics*.

6. Lupton, E. (2010). *Thinking with type.* New York, NY: Princeton Architectural Press.

7. Meggs, P. B., & Purvis, A. w. (2006). *Meggs' history of graphic design.* Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.

8. Poon, S. T. (2021). Typography Design's New Trajectory Towards Visual Literacy for Digital Mediums. *Studies in Media and Communication*.

9. *Royal Collection Trust*. (2026). Retrieved from Mainz: Johann Fust & Peter Schoeffer – The Mainz Psalter: Retrieved from https://www.rct.uk/collection/1071478/the-mainz-psalter

10. Samara, T. (2017). *Making and breaking the grid.* Beverly, Massachusetts: Rockport Publishers 2nd ed.

11. Shamsuddin, A. K., Islam, B. M., & Islam, K. M. (2013). Page Architecture: A Research Based Analysis on Graphic Design. *International Journal of Trends in Computer Science*.

12. Stell, M. (2025). *The Gutenberg Bible at the Library of Congress*. Retrieved from Library of Congress: https://guides.loc.gov/gutenberg

13. White, A. W. (2011). *The Elements of Graphic Design.* New York: Allworth Press.

14. Xin, Z. (2020). Analysis of the design methodology "Grid System" with internationalism characteristic. *Learning & Education*.

15. Ye, J. (2016). Application of Adobe InDesign in layout design. *In Proceedings of the 6th International Conference on Electronic, Mechanical, Information and Management (EMIM 2016).* Shanghai: Atlantis Press.

الأنترنت:

1. الوثائقية الجزيرة (المخرج). (2018). صاحب الطابعة [فيلم سينمائي].تم الاسترداد من https://www.youtube.com/@aljazeeradocumentary/search?query=%D8%B5%D8%A7%D8%AD%D8%A8%20%D8%A7%D9%84%D8%B7%D8%A7%D8%A8%D8%B9%D8%A9

2. *Royal Collection Trust*. (2026). Retrieved from Mainz: Johann Fust & Peter Schoeffer — The Mainz Psalter: Retrieved from https://www.rct.uk/collection/1071478/the-mainz-psalter

3. Adobe. (2022). *InDesign Help*. Retrieved from https://helpx.adobe.com/mena_ar/indesign/desktop.html?