مقارنة الرمز في خطط تصنيف ديوى العشرى والعشرى العالمى والكونجرس

وفاء محمد عبد اللاه (*)

تمهيد

لطالما كانت المقارنة بين الأشياء سمه مميزة للإنسان بشكل عام ومقارنته بين الأشياء ذات الأساسيات المشتركة بشكل خاص، وإنه لمن الطبيعي لمن يَدرس أو يُدرس التصنيف أن ينجرف إلي المقارنة بين أنظمته المتعددة ومكوناته الثلاث للوقوف علي محاور الإتفاق والإختلاف، وإظهار نقاط الضعف والقوة، ولما كانت خطط التصنيف المكتبية الحديثة هي المختصة برصد الموضوعات وتفريعاتها، لمساعدة الإختصاصي في تنظيم مقتنيات المكتبات ومن ثم سهولة إدارتها وتقديم خدماتها للمستفيدين، إذاً إختيار رموز لخطة معينة تعمل على وضع إستراتيجية لتصنيف المعرفة يستلزم تحرى ودراسات متعمقة لبيان مدى فاعلية استخدام بنية رمز معين وكذلك بيان مدى فاعلية استخدام بنية رموز دون غيرها، مع العلم بأنه لا معنى لخطة تصنيف دون رمز محكم يقويها لتتابع موضوعي أفضل.

أهداف الدراسة

يتمثل الهدف الرئيسى للدراسة فى تحليل ومقارنة الرمز فى خطط التصنيف العالمية الثلاث ديوي العشري والعشري العالمي والكونجرس، وينطوى هذا الهدف الرئيس على مجموعة من الأهداف الفرعية، تسعى الدراسة إلى تحقيقها، وهى:

١- التعرف على قوانين رانجاناثان للرمز ومدى تحققها فى النظم الثلاثة ديوى العشرى والعشرى العالمى والكونجرس.
٢- تحليل الرمز فى نظم التصنيف الثلاثة من حيث الشكل والتركيب ونقاط القوة والضعف.
٣- التعرف على أوجه الإتفاق والإختلاف للرمز فى النظم الثلاثة.

منهج الدراسة

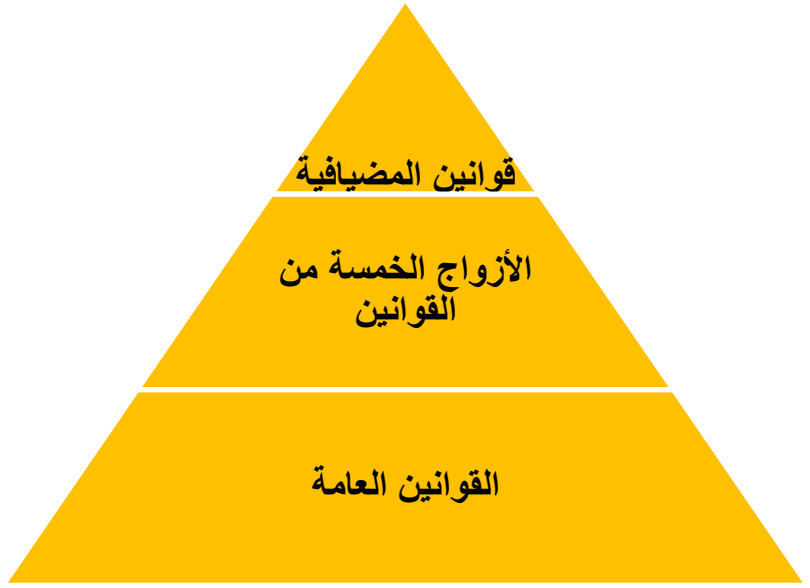
فرضت طبيعة الدراسة - وما تسعى إليه من أهداف – استخدام المنهج المقارن: وقد استخدمته الباحثة لمقارنة الرمز فى كل من هذه النظم الثلاثة

(*) هذا البحث من رسالة الدكتوراه الخاصة بالباحثة، وهي بعنوان: [الرمز فى خطط تصنيف ديوى العشرى والعشرى العالمى وتصنيف مكتبة الكونجرس: دراسة تحليلية مقارنة]، تحت إشراف: أ.د. حامد الشافعي دياب (رحمه الله) - كلية الآداب – جامعة القاهرة & أ.د. ناصر أبو زيد الكشكي – كلية الآداب – جامعة سوهاج.

للوصول إلى نقاط القوة والضعف للرمز، وتحديد أوجه الإتفاق والإختلاف لاستخدام الرمز فى النظم الثلاثة.

١/١- قوانين رانجاناثان للرمز وتحققها فى النظم:

يُعد العالم الهندى رانجاناثان من أهم وأعظم المنظرين فى مجال التصنيف، وصاحب الأسس الديناميكية التى اهتمت اهتماماً كبيراً بالرمز، حيث خصص مجموعة كبيرة من القوانين التى من شأنها أن تميز وتحكم الرمز فى نظم التصنيف المختلفة، وستقوم الباحثة بعرض مجموعة من أهم هذه القوانين الخاصة بالرمز عند رانجاناثان، وهى مجموعة القوانين الأساسية التى تحكم الرمز، ومدى تحققها فى النظم الثلاثة وهى كالتالي (خليفة، 2019، ص-292 306.):



شكل رقم (٥) القوانين الأساسية التى تحكم الرمز عند رانجاناثان

١/١/١- القوانين العامة:

وهى التى تتحكم بالأطر العامه للرمز وتضم قانونين فقط (قانون المترادفات وقانون المتجانسات)

١- قانون المترادفات:

منطوق القانون كما ورد عند رانجاناثان يقول: إن رقم تصنيف الموضوع في أى نظام للرمز سواء على مستوى الجداول الرئيسية أو القوائم المساعدة يجب أن يكون فريداً بمعنى أن ينصب على هذا الموضوع وحده دون سواه ولا يزاحمه فيه موضوع اخر على مستوى الفكرة أو المفهوم. هذا القانون يقضى

بأن يكون لكل موضوع رقم واحد فقط. أى لا يزاحمه فيه موضوع اخر ولا هو يحظى بأكثر من هذا الرقم وهذا هو معنى التفرد. ينطبق هذا القانون على موضوعات الجداول الرئيسية وعلى موضوعات القوائم المساعدة. ومن الأهمية أن تتحرر لغة التصنيف – رمز التصنيف- من لغة المترادفات فمهما كانت المترادفات فالرقم التصنيفي لها جميعاً واحد.

٣- قانون المتجانسات:

إذا كان المترادف في اللغة هو الإتفاق في المعنى والإختلاف في اللفظ فإن الجناس أو التجانس أو المجانسة في اللغة هو الإتفاق في اللفظ والإختلاف في المعنى. وطبقا لقانون المتجانسات في رمز التصنيف عند رانجاناثان فإن الموضوع الماثل برقم تصنيف في نظام الرمز وكذلك الفكرة في القوائم المساعدة الماثلة برقم تصنيف يجب أن تكون فريدة وهذا القانون يصب في نفس الإتجاه السابق وهو تقديم رقم تصنيف واحد للموضوع الواحد والفكرة الواحدة بصرف النظر عن الإتفاق في اللفظ والإختلاف في المعنى والمفهوم والمحتوى وليس اللفظ (القاموس هو البحر المحيط الشامل وهو المعجم الذي يفض غموض الشئ: ألفاظ، أشخاص، ملامح جغرافية... إلخ) العبرة هنا بالمفهوم وليس باللفظ. وطبقاً لهذا القانون فإن رقم التصنيف الواحد يجب أن يمثل موضوعاً واحداً أو فكرةً واحدةً أو مفهوماً واحداً. ولا ينبغى لرقم التصنيف الواحد أن يمثل موضوعين أو أكثر. ومن نفس هذا المنطلق فإن رقم تصنيف الأفكار والمفاهيم في القوائم المساعدة يجب أن يعبر عن فكرة واحدة أو مفهوم واحد ولا يجوز أن يمنح نفس الرقم لفكرتين أو مفهومين أو اكثر.

ويوضح الجدول التالى مقارنة لمدى تطبيق الخطط الثلاثة للقوانين العامه الرمز.

جدول رقم (١١) القوانين العامة من قوانين رانجاناثان للرمز بين النظم الثلاثة

المعيار	DDC	UDC	LCC
القوانين العامه	في الطبعات الأولى منه كانت هناك أرقام تصنيف كثيرة لمترادفات، ولكن مع الطبعة 17 فصاعداً تم التغلب على هذا العيب إلي حد كبير. - ولقد حدث التجانس كثيراً فيه في	فى الحقيقة ما يزال هناك الكثير من أرقام التصنيف للمترادفات المقصودة فيه وعلى سبيل المثال: الاحصاءات مطبقة في التربة 31:37 أو 311:31 تحليل الحديد والصلب 669.1:543 أو 543:669.1 - لكونه من التصانيف	نادراً ما يوجد به يوجد به أرقام تصنيف لمترادفات. - ولكونه من التصانيف غير الوجهية فانه يجد صعوبة بالغة في تجنب المتجانسات فى أرقام التصنيف.

	الطبعات17،18، 19	الوجهية فانه لديه من الامكانيات ما يساعده على تجنب المتجانسات في رقم التصنيف.	

٣/١/١- الأزواج الخمسة من القوانين:

هذه القوانين تحكم الرمز بشكل أكبر وأدق، وحقيقة لقد فضل رانجاناثان القانون الأول من كل زوج ولذلك أتى به في بداية الزوج.

١- قانون النسبية في مقابل قانون التوحيد:

ينص قانون النسبية: على أن عدد الأرقام (بما في ذلك مجموعات الأرقام التى تعامل كرقم واحد) في رمز تصنيف الموضوع أو الفكرة في القوائم المساعدة يجب أن يكون على نفس ترتيب الموضوعات أو الافكار داخل النظام، والذي يفهم من هذا القانون هو أن كل درجة نازلة في تصنيف الموضوع أو الفكرة يجب أن يقابلها درجة في رمز التصنيف بحيث تتساوى عدد الدرجات هبوطاً وصعوداً مع نفس الدرجات بين الموضوعات والرمز المثل والمماثل له.

وقد أثبتت التجربة العملية أن النظم التى تتبع هذا القانون يطول رقم التصنيف بها في الكتب عميقة التخصص إلا أن المستفيدين من تلك الكتب عميقة التخصص لا يهمهم طول الرمز بقدر ما يهمهم التحديد الدقيق لموضوع الكتاب وإن كان الامر مختلفاً مع القارئ العام.

وينص قانون التوحيد: على أن عدد الأرقام (الخانات) في رمز التصنيف أو رمز التقسيمات في القوائم المساعدة يجب أن يكون ثابتاً ساكناً أياً كان ترتيب الموضوع أو الفكرة التى يمثلها هذا الرقم. وحقيقة أن فكرة توحيد طول الرقم في رمز الموضوع هو على النقيض تماماً من مفهوم النسبية الذي ذكر سابقاً.

٢- قانون الطبقية في مقابل قانون اللاطبقية:

طبقاً لقانون الطبقية: يجب أن يكون هناك في رمز التصنيف أو رمز الفكرة في القوائم المساعدة رقم أو خانة يسلم الموضوع للدرجة التالية من التدرج اى يربط حلقة السلسلة في كل خطوة بالحلقة التى بعدها في بناء الرمز وبحيث يبدو الرمز متسلسلاً من أعلى لأسفل وهو ما يحقق قانون الطبقية من جهة ويتوافق مع قانون النسبية من جهة ثانية. مثال الرمز 551.6 فى تصنيف ديوى وهو تصنيف يستخدم الرمز الطبقى فإننا سندرك على الفور أن هذا الرمز يمثل موضوعاً متفرعاً من موضوع أكبر 551 وهذا بدوره موضوعاً متفرعاً من موضوع أكبر 550 والذى يتفرع من موضوع أكبر وهو 500 وهكذا.

وطبقا لقانون اللاطبقية: فإنه في رقم التصنيف أو رقم الفكرة ليس ثمة حاجة إلي رقم أو خانة يمثل كل خاصية مستخدمة في بناء رقم التصنيف أو رقم الفكرة.

٣- قانون الرمز المختلط في مقابل قانون الرمز النقى:

يؤكد رانجاناثان أن قانون الرمز المختلط: يحتم أن تتألف قاعدة نظام الرمز في خطة التصنيف من خانتين أو أكثر أى استخدام نوعين أو اكثر من الرموز (أرقام وحروف وعلامات) ويعتبر تصنيف مكتبة الكونجرس أشهر وأضخم النظم الذى يعتمد على الرمز المختلط. في حين أن قانون الرمز النقى: يؤكد على أن قاعدة نظام الرمز في خطة التصنيف يجب أن تتالف من خانة واحدة فقط لا غير، أى يعتمد على نوع واحد من الرموز أما حروف أو أرقام مثل تصنيفى ديوى والعشرى العالمى، والسؤال الملح هو لمن تكون الأولوية والأفضلية في القانونين السابقين؟ إن عدد الموضوعات التى تعج بها المعرفة البشرية ضخم بحيث لا يستطيع الرمز النقى حتى ولو بالحروف اللاتينية أن يفي بمتطلباتها، ويسد احتياجاتها بكفاءة واقتدار على النحو الذي يقوم به الرمز المختلط، يضاف إلي ذلك لو أن نظام التصنيف يرغب في تجنب المتجانسات فإن عليه أن يقدم أرقام تصنيف متمايزة والعبارة الشهيرة: "إن فسيولوجية العين وسيكولوجية الذاكرة" يفضلان يقيناً الرمز المختلط على الرمز النقى في التصنيف، ونستطيع القول بأن اليوم خرج الأمر عن زمام سيطرة الرمز النقى وأصبح الرمز المختلط هو سيد الموقف.

٤- قانون الرمز الوجهي في مقابل قانون الرمز غير الوجهي:

ينص قانون الرمز الوجهى: على أن يستخدم هذا الرمز في حالتين:

١) إذا كان الرمز يتكون من 10 خانات وعالم الموضوعات الذي يخدمه هذا الرمز يربو على المليون موضوع.
٢) أن طول قاعدة الرمز تمتد إلي 56 خانة وعالم الموضوعات الذي يخدمة الرمز يضم الف مليون (مليار) موضوع.

فمثلاً فى التصنيف العشرى العالمى رقم التصنيف "19"(540)622.002 له أربعة أوجه: 622 تمثل موضوع التعدين ، 2 تمثل مشكلات الإنتاج وأسلوب العمل
540 تمثل المكان وهو الهند، 19 وتمثل الزمان وهو القرن العشرون.

وطبقاً لقانون الرمز غير الوجهى: فإن هذا الرمز يكون كافياً في حالتين:

١) إذا كان طول قاعدة الرمز 10 خانات وعالم الموضوعات الذي يخدمه الرمز لا يزيد عن مليون موضوع.
٢) إذا كان طول قاعدة الرمز نحو 56 خانة وعالم الموضوعات الذي يخدمة الرمز لا يزيد عن ألف مليون (أقل من مليار) موضوع.

وفى هذا الرمز تتجاور الخانات حتى تكاد تتلاصق وتمثل كتلة واحدة ومثال على ذلك تصنيف مكتبة الكونجرس NA2940 الهيكل الخرسانى فى المبانى، بالرغم من أن الرمز مختلط إلا أنه متلاصق ككتلة واحدة.

ومن المتفق عليه أن طاقة نظام الرمز في النظام الوجهي هي أكبر بكثير من تلك الطاقة في التصنيف غير الوجهي، إن عدد الموضوعات في المعرفة البشرية اليوم هو ضخم جداً ومن ثم لا يقدر الرمز غير الوجهي على استيعابة ولقد أثبتت التجارب أن ضخامة عدد الموضوعات في المعرفة البشرية تحتاج إلي نظام رمز يتألف من 10 خانات.

٥- قانون الإستيعابية الكاملة في مقابل قانون عدم الإستيعابية:

ينص قانون الإستيعابية: – الذي يسمى أيضاً قانون الإستنفادية– على أن خانات رمز التصنيف يجب أن تزاد وتضاف على التوالي حتى تغطى أخر وأدق جزئية في الموضوع الذي يجرى تصنيفه أى حتى نستنفد كل محتويات الموضوع.

أما قانون عدم الإستيعابية أو الإستنفادية: فيقول بأنه ليس من الضرورى أن يستنفد رقم التصنيف كافة جزئيات الموضوع وأن يستمر الرمز في النزول حتى نهاية مكونات الموضوع المصنف. ولقد بذل تصنيف الشارحة جهد الطاقة لتحقيق الاستنفادية الكاملة أى استيعاب كل الدقائق في الموضوعات المصنفة في الفكر الواسع ولقد نجح في هذا الصدد نجاحاً ملحوظاً بفضل المبادئ والأسس التى يسير عليها والتى جعلت من الممكن خلق طريقة فذه في بناء أرقام تصنيف استيعابية استنفادية.

ويوضح الجدول التالى مقارنة لمدى تطبيق الخطط الثلاثة لقوانين الأزواج الخمسة الخاصة بالرمز.

جدول رقم (١٢) قوانين الأزواج الخمسة من قوانين رانجاناثان للرمز بين النظم الثلاثة

المعيار	DDC	UDC	LCC
الأزواج الخمسة من القوانين	- يطبق قانون النسبية في رمز التصنيف إلى حد كبير. - يطبق قانون الطبقية، الا أنه يخرقها في مواضع عديدة مثال: 500	- يطبق قانون النسبية في رمز التصنيف إلى حد كبير. - يطبق قانون الطبقية، إلا أنه يخرقها في مواضع عديدة مثال: 1 المكان عامة 3 العالم القديم يقرب (A2) حتى تبدأ (A1) 4 أوروبا 5 أسيا	- إننا نجد خرقاً واضحاً وصريحاً لقانون النسبية في رمز التصنيف في تصنيف مكتبة الكونجرس - أن تصنيف

	العلوم البحتة 574 البيولوجيا 581 علم النبات 591 علم الحيوان 598 الزواحف والطيور ونلاحظ في النموذج السابق أن العلوم البحته (الام) والزواحف والطيور (الأحفاد) قد مثلت كلها برمز من ثلاث خانات. وهو ما يمثل درجة عالية من الإقتصاد في طول الرمز ولكنه يخرق الطبقية. - اعتنق قانون الرمز النقى. - يمكننا القول مطمئنين بأن تصنيف ديوى العشرى استطاع أن يقدم أرقام تصنيف استيعابية استنفادية فلقد خطا في هذا الصدد شوطاً كبيراً.	6 أفريقيا 7 أمريكا الشمالية 8 أمريكا الجنوبية 94 استراليا يقرب (A2) حتى تنتهي (A1) ويتضح من المثال السابق أن التقريب في المصفوفة مفيد للغاية، وأن المصفوفات يجب أن تقرب بعناية ويقظة كاملة. ولا يتم ذلك إلا إذا كنا متأكدين تماماً من أن الأماكن الخالية في المصفوفة الباكرة (السابقة) ستبقى على الدوام (فارغة). وهذا يتطلب خبرة ومعرفة مسبقة بكيفية تطوير تلك الأقسام الفارغة. - استخدم الرمز النقى مما جعله من أضيق وأقصر قاعدة رمزية للتصانيف. - هو نظام وجهي لذلك فان المؤشرات الوجهية له متميزة وذات دلالة ومعنى. - استطاع أن يقدم أرقام تصنيف استيعابية استنفادية.	مكتبة الكونجرس يعتنق قانون اللاطبقية في بناء رقم التصنيف. - لقد استخدم تصنيف مكتبة الكونجرس قاعدة الرمز المختلط - الرمز غير وجهي لذلك تسبب فى طول رقم التصنيف فى حالة تخصصات الموضوعات الدقيقة جداً.

٣/١/١ – قوانين المضيافية:

هناك نوعان من المضيافية: مضيافية المصفوفة ومضيافية السلسلة وهما تعكسان العمليات الأساسية للتوسع والتمدد الذى يقع فى نظام التصنيف، ولذلك

فإن نظام الرمز الذي يوضع لعالم المعرفة والموضوعات المتأتية يجب أن يحقق قوانين المضيافية سواء في المصفوفة الواحدة أو على مستوى السلسلة.

أ- مضيافية المصفوفة

١- قانون الإدراج الخارجى في المصفوفة:

يؤكد هذا القانون على أن مصفوفة رقم التصنيف أو رقم الفكرة في القوائم المساعدة يجب أن تسمح بإدراج أى رقم لموضوع جديد تمت إضافته إلي المصفوفة وكذلك أية تفريعات جديدة سواء في بداية المصفوفة أو في نهايتها.

وهذا القانون يمكن تحقيقه عن طريق حيلة الفجوات بما في ذلك استخدام أشكال أخرى من الرمز، إلي جانب خانات القطاعات.

٢- قانون الإدراج الداخلى في المصفوفة:

ينص هذا القانون على أن مصفوفة أرقام التصنيف أو رقم فكرة التقسيمات في القوائم المساعدة يجب أن تسمح بإضافة وإدراج أى رقم لفرع جديد في أية نقطة داخل المصفوفة.

ب- مضيافية السلسلة

١- قانون الإدراج الخارجى في السلسلة:

ينص هذا القانون على أن سلسلة أرقام الموضوع أو الفكرة في القوائم المساعدة يجب أن تسمح بالإدراج الخارجى لأى رقم في الروابط المتتابعة في نهاية السلسلة وبتعبير أخر فان نظام الرمز يجب أن يسمح للسلسلة التى تنتهي بأى رقم بأن تتمدد لأى مدى تجده ضرورياً.

وهذا القانون يساعد في تنفيذ وتطبيق قانون التوسع المتناقص في عالم المعرفه النامى ابداً. وأن كفاءة النظام إنما تعتمد إلي حد كبير على الحيل المطبقة لتحقيق القانون والوفاء بمتطلباته، وإن الوسائل والحيل التى تستخدم في الإدراج الخارجى في السلسلة هي: حيلة الفجوات وحيلة الكسر العشرى.

٢- قانون الإدراج الداخلى في السلسلة:

ينص قانون الإدراج الداخلى بالسلسلة على أن سلسلة أرقام التصنيف أو سلسلة الفكرة في القوائم المساعدة يجب أن تسمح بادراج أى رقم رابط بين أى رابطين متعاقبين متتابعين في السلسلة. ويرى الثقاه أن هذا القانون يصعب تطبيقة في نقاط السلسلة حيث الخطوة من رابط إلي الذي يلية في السلسلة لا تفي بقانون المعامل والذى تحققه نظم التصنيف المعيارية. ومع ذلك فان الحدود السياسية والإدارية في قوائم التقسيمات الجغرافية متغير من حين لأخر ومن ثم لا يمكن الوفاء بقانون المعامل.

ويوضح الجدول التالى مقارنة لمدى تطبيق الخطط الثلاثة لقوانين المضيافية الخاصة بالرمز.

جدول رقم (١٣) قوانين المضيافية من قوانين رانجاناثان للرمز بين النظم الثلاثة

المعيار	DDC	UDC	LCC
قوانين المضيافية	- يحقق قانون المضيافية عن طريق: حيلة الفجوات مثل: (مصفوفة الرياضيات 511- 519) تم ترك 517 و518 خاليين، وفى المستوى الثالث من التفريع هناك 86 مكاناً خالياً لم يستخدم ويتضح ذلك فى الجداول حيث وضعت أرقام تلك المواضيع ذات الخانات الثلاث بين معقوفتين، وكلما هبطنا فى المصفوفات كما كانت الفجوات أكثر. والكسر العشرى: ويستخدم للتفريع حينما يزيد رقم التصنيف عن الثلاث خانات الأولى.	- يحقق قانون المضيافية عن طريق: حيلة الفجوات، والكسر العشرى. إذ يسمح الكسر العشرى بإمتداد التفريع من (99-11) وليس فقط من (9-1) مثال: 141.1 النظم والمدارس الفلسفية طبقاً للعدد ونوعية المبادئ، هذا الرمز يتفرع إلى: 141.111، 141.112، 141.113، 141.114، ... 141.199	يحقق قانون المضيافية عن طريق: قاعدة الرمز المختلط، وحيلة الفجوات (الرمز الرياضى) وأيضاً يستخدم الكسر العشرى ليفرع ويمدد الرمز الرياضى نفسه للتغلب على نقاط الضعف له ورغبة فى المزيد من المضيافية. والحيلة الهجائية مثل: استخدام أرقام المؤلفين من جداول كتر– سانبورن.

وانطلاقاً من قوانين رانجاناثان السابق ذكرها يتضح الآتى:

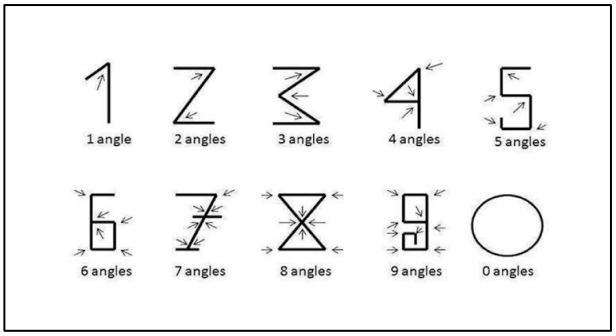
٣/١- الرمز في خطط التصنيف الثلاث:

١/٣/١- الرمز فى خطة تصنيف ديوى العشرى:

"بعد أن توصل ديوى لتقسيم هاريس تمثلت أمامه مشكلة إيجاد الرمز المناسب الذى يقوم مقام الموضوعات وتقسيماتها، ووفق ديوى توفيقاً كبيراً فى عقد وإقرار استخدام الرمز الخاص الذى يتكون من الأرقام، وزاد على استخدامه للأرقام العشرية الذى يكسب النظام المرونة اللازمة لإدخال موضوعات جديدة فى المستقبل" (إتيم، 1998، ص.59)، والرموز لها دور مهم في DDC حيث توفر الأرقام لغة عالمية لتحديد الفئة والطبقات ذات الصلة وهناك إجماع على أن الرمز فى تصنيف ديوى العشرى هو من الميزات الكاسحة فى هذا التصنيف بالإضافة إلى أن ملفيل ديوى كان ذكياً مرتين أولاً: لإختياره الرمز النقى وثانياً: لإختياره الأرقام العربية لهذا الرمز.

- **لمحة تاريخية عن الرمز المستخدم فى خطة تصنيف ديوى العشرى:**

تعد الأرقام واحدة من أكثر أنظمة الرموز المكتوبة انتشاراً في العالم الحديث، إن أقدم أنظمة ترقيم كتابية يبلغ عمرها 5500 عامًا تقريبًا، تعد الأرقام الحديثة "0" إلى "9" من العربية اختراعًا حديث تم تقديمه إلى العالم الغربي حتى أواخر القرن الثاني عشر، وتم اعتماده في جميع أنحاء العالم بعد عدة قرون فقط (Chrisomalis, 2010, p.15)، "حيث قام محمد بن موسى الخوارزمي (وهو من أعظم علماء الرياضيات المسلمين؛ فقد كان لإنجازاته دورٌ كبير في تقدُّم علم الرياضيات، وبالأَخص فرع الجَبر) بإختراع هذه المجموعة من الأرقام ولكن لم تحظ بالإنتشار الواسع فى بداية الأمر، ولقد استعملها العرب فيما بعد في الأندلس والمغرب العربي، ومن هناك انتشرت إلى أوربا، ثم انتشرت في أنحاء العالم كله، وتعرف الأرقام العربية كذلك بالأرقام الغُبَارِيَّة وسميت هذه الأرقام بالغبارية لأنها كانت تُكتب في بادئ الأمر بالإصبع أو بقلم من البوص على لوح أو منضدةٍ مغطاة بطبقة رقيقة من التراب. وقد قام الخوارزمي بتصميم تلك الأرقام على أساس عدد الزوايا (الحادة أو القائمة) التي يضمها كل رقم. فالرقم واحد يتضمن زاوية واحدة، ورقم اثنان يتضمن زاويتين، والرقم ثلاثة يتضمن ثلاث زوايا ... إلخ" (الزمل، 2016، ص.100-103)، كما يتضح فى الشكل التالي:



شكل رقم (٦) الزوايا فى الأرقام العربية للخوارزمى

وتعد من أهم ميزات الأرقام العربية: "أن الأرقام العربية وأجمل ما فيها الصفر تعطى إمكانات لا حدود لها فى التفريع وحيث تعبر فى خانات محدودة قليلة عن قيم عددية كبيرة والمثال الآتى مجرد مقارنة بين الأرقام العربية والأرقام اللاتينية (الرومانية) مثال: الرقم العربى 1998 (خليفة، 2019، ص.391)، محدد أربع خانات تقابلة فى الأرقام الرومانية خمس عشر خانة

MDCCCCLXXXXVIII

1000 M
500 D
400 = 4 × 100 C
50 L
40 = 4 × 10 X
5 V
3 = 3 × 1 I
المجموع 1998

- الكسر العشرى (العلامة العشرية): لم يستخدمه ديوى بمعناه فى الرياضيات وإنما استخدمه لإضافة الأرقام حينما "يزيد الرقم عن ثلاثة يتم وضع علامة الكسر العشرى"، وهذه قاعدة فى تصنيف ديوى أياً كان الرقم المضاف رقم شكل أو رقم تفريع أو مكان... إلخ أو حتى رقم أساس لموضوع نفسه حينما يزيد الرقم عن ثلاثة يتم وضع العلامة ولا يجوز تكرارها.

- **أشكال رمز التصنيف لخطة ديوى:**
  - **رقم نقى بدون علامات أمثله: 025 العمليات الفنية فى المكتبات والأرشيفات ومراكز المعلومات، 512 الجبر، 711 تخطيط المناطق، 678 التعليم العالى.**
  - **رقم نقى بالإضافة للعلامه العشرية مثال:**

رقم نقى العلامة العشرية : 022.4 الرفوف والترفيف، 109.62 تاريخ الفلسفة فى مصر

532.0505 دورية فى الديناميكا، 025.43109 فيديو كاست حول تاريخ تصنيف ديوى العشرى، 519.5024092 الإحصاء لأمناء المكتبات

- **نقاط القوة للرمز في خطة تصنيف ديوى العشرى:**

وتتمثل قوة الرمز فى هذه النقاط:

١- سهولة الرمز والوضوح والعشرية فى التفريعات الأولى الثلاثة مثال الخلاصة الأولى:

000 المعارف العامة
100 الفلسفة وعلم النّفس
200 الديانات
300 العلوم الإجتماعية
400 اللغات
500 العلوم البحتة
600 العلوم التطبيقية
700 الفنون
800 الآداب
900 التاريخ، الجغرافيا والتراجم

٢- الرمز الطبقى فى تصنيف ديوى يمكنه من التفريع السلس من قسم لشعبة لفرع لغصن... إلخ حيث يبقى رقم الجذع رابطاً لما بعده مثال:

600 التكنولوجيا والعمليات ذات الصلة
610 العلوم الطبية.الطب
620 الهندسة والعمليات ذات الصلة
630 الزراعة والتكنولوجيات ذات الصلة
640 الإقتصاد المنزلى والحياة الأسرية
650 الإدارة والخدمات المساعدة
660 التكنولوجيا الكيميائية والتكنولوجيات ذات الصلة
670 الصناعات
680 الصناعات لأغراض خاصة
690 المبانى

610 العلوم الطبية.الطب
611 التشريح البشرى، علم الخلية، الأنسجة
612 علم وظائف الأعضاء البشرية (الفسيولوجيا)
613 الصحة العامة والصحة الشخصية
614 صحة المجتمع والموضوعات ذات الصلة
615 الصيدلة والأدوية

616 الأمراض
617 الجراحة والموضوعات ذات الصلة
618 فروع أخرى من الطب
619 الطب التجريبى

610 العلوم الطبية.الطب
614 صحة المجتمع والموضوعات ذات الصلة
614.5 وقوع أمراض معينة وانتشارها والسيطرة عليها
614.51 أمراض السلامونيا، والعصيات (الباسليريا)، التيفويد، الأنفلونزا
614.512 أمراض العصيات (الباسليريا)
614.5128 مرض التتانوس

٣- كما يتميز الرمز بالبساطة والتخصيص واعتماده على وسائل التذكر.
٤- قدرة الرمز على التمدد وتسكين الموضوعات الجديدة كتفريعات عميقة ودقيقة ممتدة فى نهاية السلسلة للموضوع عن طريق الكسر العشرى وتركيب أوجه الموضوع مثال:
331.48 إقتصاديات عمالة المرأة
331.48102 المرأة فى مهنة المكتبات
٥- يعكس الرمز العلاقات الصاعدة والهابطة بين الموضوعات.
٦- الرمز داخل الكشاف النسبى: يتم تجميع الرموز المختلفة التى تمثل العلاقات والسياقات وأوجه المعالجة المختلفة تحت المصطلح الموضوعى الرئيسى مثال:

السلام
أخلاقيات 172.42
ديانات 291.56242
قانون دولى 341.74
أدب 808.80353

- ثانياً: نقاط الضعف للرمز في خطة تصنيف ديوى العشرى:

١- ضيق قاعدة الرمز بمعنى أن عدد الأقسام الرئيسة التى يقوم عليها التصنيف (عشرة أقسام فقط) وبمعنى أخر أن قلة عدد الخانات المتاحة للتفريع منها فى كل خطوة حتى أدق جزئية. مما يترتب عليه طول رقم التصنيف (وربما يصل إلى عشرين خانة).
٢- البنية الصفية للرمز أدت إلى صعوبة تسكين بعض الموضوعات الجديدة التى تتساوى فى الرتبة مع باقى أقسام المصفوفة مثال:
الرياضيات 510 والفلك 520 لا يوجد مكان لموضوع جديد متساوى فالرتبة بينهم.

٣- وجود بعض الرموز المتنافرة والمنفصلة لموضوعات ذات صلة مثل:

اللغات	**400**	**عن الآداب**	**800**
اللعلوم البحته	**400**	**عن العلوم التطبيقية**	**800**
الإقتصاد	**330**	**عن التجارة**	**380**

٣/٣/١ – الرمز فى خطة تصنيف العشرى العالمى:

"أن الرموز المختارة لتدوين UDC هي لغة مستقلة ومعترف بها عالميًا – الأرقام العربية- تكملها بضع علامات أخرى مألوفة من الرياضيات وعلامات الترقيم العادية، وتُستخدم العلامات والرموز في UDC لكسر تسلسل الأرقام والسماح بفصل (أي تحليل) المفاهيم المدمجة مسبقًا إلى مفاهيم بسيطة مكونة" (UDC Notation, 2019)، الرمز المستخدم فى خطة التصنيف العشرى العالمى هو نفسه المستخدم فى خطة تصنيف ديوى العشرى وهو الأرقام العربية بالإضافات إلى علامات ورموز أخرى.

- **أشكال رمز التصنيف فى خطة العشرى العالمى:**
  - **رقم نقى بدون علامات مثال : 2 الدين، 02 علم المكتبات والقراءة، 331 العمل، 54 الكيمياء، 91 الجغرافيا، 792 المسرح**
  - **رقم نقى بالإضافة للعلامة العشرية مثال : 621.39 هندسة الإتصالات البعيدة**
    331.6 البطالة واثارها، 551.58 علم المناخ، 725.82 المسارح والسينمات
    543.422.8 أشعة اكس، 543.272.31 غاز النتروجين
  - **الرقم النقى بالإضافة إلى علامات ترقيم أخرى من جداول الإضافة العامة والخاصة وهذه مجموعة من الأمثلة:**

أ) الرقم وعلامات ترقيم الإضافات العامة:

- **علامة الإضافة + : وهذه العلامة تستخدم لربط رقمين غير متتابعين من أجل وصل موضوعين مثال: 655.1+686.1 الطباعة وتجليد الكتب**
- **الشرطة المائلة / : تستخدم لوصل رقمين متتابعين أو أكثر في الترتيب للدلالة على رأس موضوع أوسع مثال: 636.1/.5 النقل الأرضى**
- **استخدام الشارحة: : التى تشير إلى العلاقة بين المفاهيم والتى تربط ربطاً مباشراً بين الأرقام ذات الصلة، فهى تمكن وصل أي رقمين خاصين بقسمين منفصلين لتكوين موضوع أكثر تخصصاً، وباستخدام الشارحة فإن المصنف يمكنه أن يكون مداخل متعددة بسهولة لتحقيق أكبر قدر من الدقة عند وصف الموضوعات مثال: 622.41 : 622.33 التهوية فى مناجم الفحم.**

- **المعقوفتان [ ] : تعبر عن علاقة التبعية تبعية الموضوع لموضوع أخر. وهى يمكن أن تحل محل الشارحة مثل: [669.14] 620.1 إختبارات مادة الصلب، [31]622 إحصاءات المناجم.**
- **التساوى = : تتخذ كمؤشر وجهى للغة مثال: 60=07 الصحف الإسبانية، 20=82=(038)678 قاموس روسي- إنجليزي عن المطاط والبلاستيك.**
- **القوسان الصغيران (0) : وتستخدم للمساعدات المشتركة للشكل وتقوم بتمييز الشكل الذى عرض فيه الموضوع الذى يدل عليه الرقم الأصلى، وتستخدم علامة الصفر بين قوسين أو هلاليتين" (Hans, 1980, P.147) مثال: 54(03) قاموس فى الكيمياء**
- **(1/9) : هي الأرقام الجغرافية العادية لديوي بدون أرقام البداية 9 لقسم التاريخ 91 للجغرافيا، وهي تستعمل داخل قوسين معقوفين، وتستعمل للدلالة على العلاقات الدولية بين الدول مثل: (410) 617 الجراحة - بريطانيا العظمى**
- **علامات التنصيص المقلوبة " " : لإضافة أرقام التقسيمات الزمنية مثل: "1945/1919" 338 إقتصاديات الزراعة بين الحربين 1945- 1919**
- **علامة التساوى المقوسة (=) : المؤشر الوجهى للعرق والجنسية.**
- **التقسيمات الهجائية والرقمية الأخرى : وهى أى إضافات اسم أو حروف مثل: 820 شو(مؤلفات برنارد شو) أو أية علامة تضاف لرقم التراجم مثل: 92 عقاد، أو أى كود خاص من الأرقام على أن يسبق بالرمز .NO لتمييزه عن رقم التصنيف مثل: 656.13(421)NO.73 لندن.أوتوبيس رقم 73**
- **الصفرين 00. : وهى خاصة بتفريعات وجهة النظر مثال: 633.1.001.5 الزراعة، محاصيل الحبوب- البحوث**

ب) الرقم وعلامات ترقيم الإضافات الخاصة:

- **الشرطة (-) : وهى تستخدم في تقسيمات الشكل الأول في قسم الأدب مثال: 2-830 الدراما الألمانية**
- **العلامة العشرية والصفر (0.) : تستخدم مع الفنون والنقل حيث يستخدم التفريع 01/.09 مثل: 72.03 فترات وأساليب العمارة**
- **الفاصلة العليا ، : هى علامة جديدة ادخلت فقط مع الكيمياء وتطبيقاتها للتركيب أو التكامل مثل: 546.561،131 كلوريد النحاس**

ملحوظة : يمكن أن يوجد الرقم مكون من رقم نقى وأكثر من علامة ترقيم أو علامة أخرى وهذا يحدث حسب تركيب الأوجه المختلفة الموضوع

- **نقاط القوة للرمز في خطة تصنيف العشرى العالمى:**

١- يتميز الرمز فى تصنيف العشرى العالمى بالتعبير والقصر فى الخلاصات الثلاثة الأولى وذلك نتيجة اعتماده على خانة واحدة فقط فى الخلاصة الأولى وخانتين فى الخلاصة الثانية وثلاث خانات فى الخلاصة الثالثة مثال:

6 العلوم التطبيقية
61 العلوم الطبية
614 الصحة العامة والسلامة. الوقاية من الحوادث

٢- طبقية الرمز تساعد فى تكوين سلسلة من التفريعات المتدرجة من العام إلى الخاص للأكثر خصوصية مثال:

63 الزراعة
635/631 المحاصيل الحقلية
633 الحقل
633.1 الحبوب
633.13-1 الالات
633.1312-1 المحاريث

٣- قدرة الرمز على الضيافة والربط وذلك باستخدام رموز الربط والإضافة السابق ذكرها والتوسع المتسلسل.

٤- يستخدم الرمز وسائل التذكر على نطاق واسع فى الجداول الرئيسة وفى الجداول الإضافية المساعدة أو الخاصة التى تحمل نفس الصفة.

٥- يناسب الرمز وتركيبه الإستخدام فى النظم المحسبة.

- **نقاط الضعف للرمز في خطة تصنيف العشرى العالمى:**

١- طول رقم التصنيف نتيجة استعمال علامات الإضافة والتخصيص المفصل.

٢- عدم استغلال الأرقام كلها وذلك نتيجة سوء توزيع الموضوعات على الأقسام والأرقام.

٣- الفصل بين الموضوعات المتصلة مثال : العلوم البحتة 5 والعلوم التطبيقية 6

٤- تنقيح وتحديث الرمز لا يتم بشكل سريع أو منتظم.

٥- الخلط فى تفريع بعض الموضوعات مثل تفرع المكتبات من رقم 629.1 هندسة النقل وفى نفس الوقت تفرع قاطرات السكك الحديدية من 625 هندسة السكك الحديدية والطرق العمومية.

٣/٣/١- الرمز فى خطة تصنيف مكتبة الكونجرس:

يستخدم تصنيف LCC الرمز المختلط من الأرقام والحروف حيث لا تتعدى حالياً الحروف ثلاثة والأرقام تصل إلى أربعة أرقام في العادة ولا تزيد عن ستة أرقام، "وكان قسم D قد تم الإنتهاء منه سنه 1902م، وكان أول قسم يحمل الحرف

الثنائى بدلاً من الحرف الواحد على النحو الذى كان مستخدماً فى قسم Z وE-F، ومنذ ذلك الوقت 1902م تم استخدام الحرف الثنائى (المزدوج) للشعب المنبثقة عن الأقسام أما بقية الشعب الفرعية فى كل الأقسام ما عدا كما قلنا حرف Z و E-F التى استخدم فيها الحرف المفرد وأقسام K وD التى استخدم فيها الحرف الثلاثى" (خليفة، 2017م، ص.30,29).

- تاريخ الرمز المستخدم فى خطة تصنيف مكتبة الكونجرس:

كان الفينيقيون أول من استعمل الأبجدية ولذلك سميت الكتابات الأحرف الفينيقية، وبسبب تَبحُر أبناء فينيقية وتجارتهم القوية في ذلك الزمن، انتشرت فكرة الأبجدية حول البحر المتوسط كله، ويعتبر أن شكلين من الأبجدية الفينيقية وهما: اللاتينية والارمية هما أساس كل الأبجديات والمسبب الأساسي لتاريخ الأبجدية.

وكانت الكتابة الفينيقية تعتمد على أشكال يرمز كل شكل منها إلى مخرج صوتي وتسمى هذه الأشكال حروفًا، وكان هناك 22 حرفاً في اللغة الفينيقية. وكان كل حرف يبدأ بحرف ساكن يسمى به وبنفس الوقت كان يرمز إلى الصوت الذي يشكله.

- الأبجدية الإغريقية: بحلول القرن الثامن قبل الميلاد، استعار الإغريق الأحرف الفينيقية في كتاباتهم، وكانت الأحرف الإغريقية هي نفس الأحرف الفينيقية وحتى ترتيب الأحرف كان نفسه، ونشأت مع مرور الوقت الأبجدية الأغريقية المختلفة كل الإختلاف عن الأبجدية الفينيقية ومنها، تطورت العديد من الأبجديات مثل أبجدية الإغريق الغربية وأخرى سميت بالإغريقية الشرقية، والإغريقية أساس كل أبجديات أوروبا.
- الأبجدية الرومانية: وفي الألفية الأولى عاشت في شبه الجزيرة الإيطاليا قبيلة عرفت باللاتين ثم أصبحت تعرف بالرومان، وتعلم اللاتين أساليب الكتابة من الأتروسكان ي القرن الخامس، لكنهم أهملوا استعمال بعضها كما أضافوا بعض الحروف من الإتروسكانية لها. وبعد عدة قرون من فتوحات الإسكندر المقدوني، بدأ الرومان باستعمال الكلمات الإغريقية مما دفعهم لتعديل أحرفهم للفظ الكلمات الجديدة فأدخلوا أخر حرفين على أبجديتهم (Robinson, 1955)، فأصبحت حروف الأبجدية كما هى معروفة الآن: A,B,C,D,E,F,G,H...
- أشكال رمز التصنيف فى نظام تصنيف مكتبة الكونجرس:
  - <u>حرف لاتينى كبير أو حرفين أو ثلاثة حروف مثال :</u> H العلوم الإجتماعية، R الطب، T التكنولوجيا، BC المنطق، UG الهندسة العسكرية، VK الملاحة والإبحار، KBM القانون اليهودى، KUA-KUH الولايات والمقاطعات الخارجية.

- **حرف لاتينى كبير ورقم صحيح "طوله من 9999-1" مثال : V200 دفاعات الشواطئ، Z702 سرقات الكتب وفقدان الكتب.**
ويمكن فى أحيان قليلة التفريع بالعلامة العشرية وذلك مثل: Z703.6 الإستبعاد والتنقية
- **حرفين لاتينين كبيرين ورقم صحيح "طوله من 9999-1" مثال:**
DS11 الآثار والتحف، LD7501 المدارس الثانوية والإبتدائية، DS35.3-35.77 العالم الإسلامى، HG4538 الإستثمارات الأجنبية.
- **ثلاث أحرف لاتينية كبيرة ورقم صحيح "طوله من 9999-1" مثال:**
KZD1118-1122 المعاهدات وغيرها من الإتفاقات الدولية.

وتستخدم الشرطة(-) كثيراً كإختصار للدلالة على إشغال حيز من الأرقام المتتالية لموضوع ما مثل: HD1401-2210 الزراعة، GB651-2998 علم المياه، Z662-1000.5 المكتبات.

- **نقاط القوة للرمز في خطة تصنيف مكتبة الكونجرس:**

١- يتسم الرمز بالبساطة والوضوح على الرغم من أنه رمز مختلط.
٢- يتميز الرمز في تصنيف مكتبة الكونجرس بأنه رمزٌ مختصرٌ إلى حد كبير.
٣- يتميز الرمز بطاقته الضخمة وبطول قاعدة التصنيف حيث اعتمد على قاعدة عريضة للرمز (واحد وعشرون قسماً).
٤- مضيافية الرمز فالرمز فى تصنيف مكتبة الكونجرس قادر على استيعاب الموضوعات الجديدة.

- **نقاط الضعف للرمز في خطة تصنيف مكتبة الكونجرس:**

- **ندرة استخدامه لمعينات التذكر المتنوعة، ومع استخدام أرقام كتر نجد صعوبة في تذكر رمز التصنيف بسبب كثرة الأقسام وافتقاره إلى مقدمة عامة لجميع جداول التصنيف وكثرة المشاركين في إعداد الجدول الواحد.**
- **الرمز لا يقوم على التحليل النظري الموضوعي للأقسام، كما أن هناك تشتت بعض المواضيع عن بعضها البعض بسبب اعتماد الأخصائيين الموضوعيين على إعداد قوائم نظرية ثم تطبيقها.**
- **مرجعية السند الأدبى للرمز: "وهذه ميزة وعيب للرمز في تصنيف الكونجرس للمكتبات الأخرى وهذه من ضمن إشكاليات التصنيف التي تحدد المصنف في رموز معينة لا يستطيع التحرر منها أو الإضافة عليها وذلك لأن تصنيف الكونجرس تصنيفاً حصريًا ونظاماً عملياً أنشيء لمكتبة معينة لذلك في أمور كثيرة يجبرك على معالجته هو ولها اعتبارات فى ذلك مثال: عند معالجة موضوع المضايق البحرية في**

القانون الدولي فإن تصنيف الكونجرس يشير إلى مضايق معينة وأوجد لها رموزاً محددة وبالتالي لا تستطيع أن تضيف رمزاً خاصاً مثلاً بمضيق هرمز لأنه ليس له رقم محدد فى النظام لذلك نقوم بتسكين الكتاب في الإطار العام للمضايق أو الخليج العربي الفارسي " KZA1690 Persian-Arab Gulf or KZ3760 U5 .(2014 (العليمى،.

٤/٣/١- الرمز ومعينات التذكر فى خطط التصنيف الثلاث:

إن معينات التذكر هي تلك الحيل التي تستخدم في نظم التصنيف لتجعلنا قادرين على تذكر الملامح العامة وبعض التفاصيل للإفادة من التصنيف لتوفير الوقت والجهد عند الممارسة والإسترجاع، والمصطلح الأجنبى له مأخوذ من كلمة يونانية معناها بالعربية يتذكر، ويقول سيزر إن "وسائل التذكر ما هي إلا رموز موضوعه في شكل معين بحيث يصبح لها مفهوم مكرر عند استخدامه في أي جانب من جوانب الخطة" (المناع، 1976، ص.31,30)، ويمكن تقسيم معينات التذكر في التصنيف المكتبي إلى خمسة فئات كالتالي (خليفة، 2019، ص.310-333):

جدول رقم (١٤) فئات معينات التذكر فى نظم التصنيف

الرقم	فئات معينات التذكر
1	معينات الرمز
2	المعينات الهجائية
3	المعينات المجدولة
4	المعينات المنهجية
5	المعينات البذرية أو البؤرية

وبعد التحليل السابق للرمز تتضح أوجه مقارنة الرمز فى الخطط الثلاثة فى الجدول التالى:

جدول رقم (16) مقارنة بملامح الرمز في خطط تصنيف الثلاثة

المعيار	خطة تصنيف ديوى العشري	خطة تصنيف العشري العالمي	خطة تصنيف مكتبة الكونجرس
نوع الرمز	نقى بالأرقام العربية ويستخدم الأرقام العربية العشرة من 0 إلى 9 مع علامة	نقى بالأرقام وان مزج بين الأرقام العربية والهندية فيما يراه البعض	مختلط يمزج بين الحروف والأرقام والعلامات. يستخدم

	عشرية بعد الخانات الثلاثة الأولى في الرمز. و يسمح باستخدام الحروف في حال التعديل للمكتبات غير الأمريكية والانجليزية فقط.	مختلط الأرقام العربية العشرة 0-9 و26 حرفاً رومانياً كبيراً و 26 حرفاً رومانياً صغيراً والعديد من العلامات ذات الدلالات، والعلامة العشرية تكرر بعد كل ثلاث خانات.	الحروف الرومانية الكبيرة والأرقام العربية العشرة 0-9 والعلامة العشرية هي المؤشر الوجهى الوحيد هنا(.) ولم يكن هناك فالبداية كسر عشرى ولكن دخل مؤخراً.
الرمز في الخلاصة الأولى	000 المعارف العامة 100 الفلسفة 200 الديانات 300 العلوم الاجتماعية 400 اللغات 500 العلوم النظرية (البحتة) 600 العلوم التطبيقية (التكنولوجيا) 700 الفنون الجميلة 800 الآداب 900 التاريخ والجغرافيا.	0 المعارف العامة 1 الفلسفة والميتافيزيقيا وعلم النفس والمنطق والأخلاق 2 الديانات 3 العلوم الاجتماعية 5 العلوم النظرية (الرياضيات والعلوم الطبيعية) 6 العلوم التطبيقية والطب والتكنولوجيا 7 الفنون والتسلية	الأعمال العامة A .BL_BX b_b jالدين، B الفلسفة العلوم المساعدة في C التاريخ التاريخ العام وتاريخ العالم D القديم التاريخ الأمريكي E/F والأنثروبولوجيا G الجغرافيا العلوم H الاجتماعية العلوم السياسية J K القانون

		والترفيه والألعاب الرياضية 8 اللغات، والأدب والآداب الرفيعة وعلم اللغة والنحو 9 الجغرافيا والتراجم والتاريخ.	التربية والتعليم L M الموسيقى الجميلة الفنون N اللغات والآداب P Q العلوم R الطب S الزراعة T التكنولوجيا العلوم العسكرية U العلوم البحرية V Zالببليوجرافيا أو علم المكتبات.
المصفوفات المنبثقة	كل قسم ينقسم لعشرة شعب وكل شعبة لعشرة فروع على التساوي فيما يعرف بالعشرية ولكن التسلسل منطقي إلا في حالات محدودة.	كل قسم ينقسم لعشرة شعب وكل شعبة لعشرة فروع لارتباطه بتصنيف ديوى والتسلسل منطقي إلا نادر.	ليس هناك اتفاق أو نظام في التفريع فقد ينقسم القسم إلى عشرين شعبة أو ينقسم إلى ثلاث شعب فقط اعتماداً على ثراء المجال وقد يكون التدرج غير منطقي أحياناً كثيرة.
قاعدة الرمز	القاعدة قصيرة ومحددة في حدود	القاعدة قصيرة ومحددة أيضاً	القاعدة عريضة بما

	الأقسام العشرة.	لارتباطه بتصنيف ديوى العشري.	فيه الكفاية تضم 21 قسماً رئيساً.
معينات التذكر	يوجد الكثير من حيل التذكر في الجداول والقوائم المساعدة والبنية الطبقية	يوجد الكثير من حيل التذكر التي استمدها من تصنيف ديوى الأم وزاد عليها	من النادر وجود أي حيل للتذكر بسبب انفصام الجداول واستقلالها وتعدد لجان إعدادها
حيل بناء رقم التصنيف.	يستخدم عدة حيل في بناء رقم التصنيف لم ينص عليها صراحة.	يستخدم العديد من حيل تركيب وتكوين رقم التصنيف نص عليها صراحة وهى حيل التركيب.	يستخدم حيل الترتيب الهجائي والحصر في بناء الرقم.
رقم الكتاب	لا يوجد رقم مزروع عضوياً داخل النظام لتفريد كل كتاب على حدة.	لا يوجد رقم مزروع عضوياً داخل النظام لتفريد كل كتاب داخل الموضوع الواحد.	لا يحمل رقم التصنيف حيلة لتفريد كل كتاب على حدة وإنما يأتي التفريد من حيل خارجية.

٣/١-أوجه الإتفاق والإختلاف للرمز في النظم الثلاثة:

بعد العرض والتحليل السابق لرمز التصنيف فى النظم الثلاثة، ظهرت مجموعة من أوجه الإتفاق والإختلاف وجاءت كالتالى:

١/٣/١- أوجه الإتفاق:

- إن أول أوجه الإتفاق بين النظم واستخدامها للرمز هي إضافة مرونة وتمثيل المعرفة بحيث يتم قبول الهيكل العام للتصنيف وامكانية استخدامه من قبل المستخدمين والقائمين على التصنيف.

- **تستخدم الأنظمة الأرقام العربية وليس الرومانية في رموزها مع الفارق بينهما في كيفية توظيف هذه الأرقام في بناء الرمز.**
- **كذلك تستخدم النظم الثلاثة الرمز فى الجداول وأوجه التفريع المساعدة، كما تعمد الخطط الثلاثة بمساعدة الرمز للوصول للعالمية، وأن تكون الأداة المرنة بين المستفيد والمعلومات.**
- **تتفق النظم الثلاثة فى تدرج وتداعى وتسلسل الرمز من العام إلى الخاص للأكثر خصوصية.**
- **يواجه الرمز فى النظم الثلاثة مشكلة فى المضيافية فى القطاعات الديناميكية حيث تتسم بالنمو السريع والمتزايد فى موضوعاتها وخصوصاً قطاع التكنولوجيا.**

٢/٣/١- أوجه الإختلاف:

١.الرمز وتكوينه:

- **الرمز فيDDC كما هو معروف رمز مجرد يتألف من نوع واحد من العلامات هي الأرقام العربية (999-0)، ويعكس الرمز موضوع وعاء المعلومات فقط مع استخدام رموز أخرى.**
- **أما UDC فالرمز أيضاً نقى من الأرقام بالاضافة الى علامات ورموز أخرى ويتم تكرار العلامة العشرية(.) بعد كل ثلاثة أرقام، ولكنه يمكن أن يكون قبل العلامة أقل من ذلك مثل: 61 العلوم الطبية، والرمز جامع لبعض المواضيع ذات العلاقة معاً.**
- **أما فيLCC فالرمز مختلط يتألف من الحروف اللاتينية (A- Z) والأرقام العربية (9999-0)، ويتم تعيين الحروف الكبيرة من الأبجدية اللاتينية إلى الفئات الرئيسية المحددة.**
- **أما من حيث الأهمية نجد الرمز أكثر أهمية عن الترتيب في DDC وفى UDC الرمز بالمرتبة الثانية بعد الترتيب أذ يسمح التكوين بإنتاج أرقام متخصصة للموضوعات الدقيقة ويتساويان فيLCC.**
- **يشبه رقم الطلب فيDDC نظيره في UDC ويتكون فى الأغلب من جزئين رئسين: رقم التصنيف ورقم المؤلف ويمكن التعويض عنه بحروف من التسجيلة الببليوجرافية، إلا أنه غالباً ما يكون أطول فى UDCبسبب أرقام التصنيف المركبة، أما رقم الطلب فىLCC فهو يتكون من: رقم التصنيف، رقم كتر، تاريخ النشر.**

٢. فلسفة وقاعدة الرمز:

- **من أهم الفروق بين الأنظمة اعتماد كل منها فلسفة مختلفة في الترتيب مما يتسبب بضيق القاعدة في تصنيف ديوي (عشرة أقسام فقط) ويمكن**

أن نقول اتساعها إلى حد ما مع التخصيص الدقيق والمعقد في العشري العالمي لأنه قائم على التحليل والتركيب، واتساعها في تصنيف مكتبة الكونجرس (واحد وعشرين قسماً)، لذا حاول مبتكرو النظم جعل فلسفة استخدام الرمز في الأقسام الرئيسية تتناسب حسب فلسفة الترتيب.

٣. الرمز والجداول (القوائم) المساعدة:

- **يحتوى DDC على ستة جداول مساعدة تستخدم رموزها (بحسب وظيفة كل جدول) بشكل ثابت مقننة لا تستخدم رموزها بمفردها، وإنما تضاف إلى أرقام التصنيف في الجداول الرئيسة لتكوين أرقام تصنيف جديدة:**

إن بداية نظام تصنيف ديوى تعتبر حصرية إلا أنه بدأ يأخذ خطواته الكبرى نحو التركيبية بداية من الطبعة 18 أى إننا نستطيع أن نقول أن تصنيف ديوى أصبح مع مرور الزمان حصرياً وقادراً على التركيب فهو حصرى فى مواضيع وقادر على التركيب فى مواضيع أخرى، وذلك حينما بلغت عدد القوائم المساعدة 7 قوائم (ولكن القائمة رقم 7 وهى الخاصة بفئات الأفراد أبطلت وألغى العمل بها مع الطبعة 22)، وأصبحت القوائم 6 قوائم مساعدة فقط وهم:

١- قائمة التقسيمات الموحدة (الشكل والصورة سابقاً)
٢- قائمة المناطق الجغرافية والفترات التاريخية والتراجم
٣- قائمة تقسيمات الفنون والآداب الفردية والأشكال الأدبية الخاصة (قائمة أ ، ب، ج)
٤- قائمة تفريعات اللغات الفردية والعائلات اللغوية
٥- قائمة الجماعات العرقية والوطنية
٦- قائمة اللغات (لغة النص المصنف).

ملحوظة: فى الكشاف أرقام التصنيف التى تؤخذ من الجداول الست المساعدة تسبق ببادئة تحمل إختصار ورقم القائمة T1-T6 / ق1- ق6.

- **واستخدم أيضاً UDC القوائم المساعدة تعمل على تركيب الرمز ومعالجة الأوجة المتعددة للموضوع وهى نوعين من الإضافات:**
  ١- الإضافات العامة
  ٢- الإضافات الخاصة
- **يحتوى LCC على ستة أنواع من القوائم المساعدة أو تفريعات الأوجه من حيث المحتوى (تختلف معاني الرموز المستخدمة من قسم إلى قسم آخر) وهى:**

١- قوائم التفريعات الشكلية (نوعان: التفريعات الشكلية العامة والأشكال الأدبية).

٢- قوائم التفريعات الجغرافية (نوعان: قوائم الترتيب المفضل وقوائم الترتيب الهجائي)
٣- القوائم التفريعات الزمنية
٤- قوائم التفريعات الموضوعية (وتكون عادة قوائم هجائية مع أرقام كتر لتفريع الموضوع)
٥- القوائم المختلطة
٦- القوائم المؤلفين

- "تقوم DDC بإدراج بعض الأرقام الأساسية لكنها تسمح بتكوين أرقام أكثر تعقيداً من خلال استخدام الجداول المساعدة، كذلك UDC الذي قام في الأصل على أساس خطة تصنيف ديوي هرمياً وحصرياً في الأساس عندما تم تصميمه، لكنه تطور الآن لتصبح أقرب إلى ما نسميه خطة وجهية من خلال إضافة أساليب بناء الأرقام Number Building Techniques" (تيلور، ارلين، وجودارى، 2012، ص.592).

٤.الرمز وخاصية التذكر:

تكمن خاصية التذكر في DDC في: ترتيب الأقسام واستخدام ترميز سهل، التقسيمات الجغرافية، وتقسيمات اللغة، أما UDC فتكمن في بناء الأرقام وكذلك الجداول المساعدة هي من أهم مميزات تذكر الرمز، أما في LCC فهي نادرة الوجود فنجدها محصورة فى معينات التذكر الحرفية والقليلة جداً كأن يكون رمز القسم الرئيسى لموضوع الموسيقى الحرف الأول منه مثل: M (Music).

٥. مراجعة وتحديث رموز التصنيف:

إن الرموز فى نظامى تصنيف DDC وLCC يتم تحديثهم وتنقيحهم بشكل دورى ومستمر و"يجرى تحديث ومراجعة النظامين بإنتظام بواسطة مكتبة الكونجرس، ويتم نشر الإضافات والتغيرات تبعاً بواسطة نشرات خاصة ثم تدمج هذه التغيرات فى الطبعات التى تصدر للنظامين، غير أن نقطة الإختلاف الرئيسة فى تحديث النظامين قبل صدور الطبعة الإلكترونية لكليهما هى إن أقسام تصنيف مكتبة الكونجرس كانت تحدث بصفة مستقلة وتصدر لها طبعات منفصلة واعتباراً من 1993م بدأت مكتبة الكونجرس فى اصدار نسخة كاملة من النظام على أقراص CD-ROM، أما بالنسبة لتصنيف ديوى فإن مركز OCLC فى الولايات المتحدة يتولى إصدار ونشر نوعين من الطبعات للنظام وهما: الطبعات الكاملة والطبعات الموجزة." (الشوابكة، 2014، ص.557)، أما UDC فلقد ظهر بشكل الكترونى هو ايضاً ولكنه فيعانى من بطئ التنقيح والمراجعة مع تعقيد الية النشر، فمن المفترض أن مقترحات التنقيح والتوسعة تنشر فى مطبوع الإتحاد PNotes وبعد الموافقة تركم كل ثلاث سنوات وتلحق بالجداول الكاملة للتصنيف، وهناك ملحق تركيمى وهو الملحق الوحيد الكبير الذى يصدر بجانب

الملاحق التى تصدر كل ثلاث سنوات لثلاثين سنه 1964-1934 صدر عام 1967م.

نتائج الدراسة:

١- إن الرمز فى خطط التصنيف الثلاث: ديوى العشرى والعشرى العالمي ومكتبة الكونجرس يتسم بالتعبيرية عن موضوعات المعرفة وتفريعاتها، حيث لجأ كل نظام إلى اختيار نوع من أنواع الرمز فى تمثيلة وتعبيره عن هذه الموضوعات، فكان الرمز النقى بالأرقام العربية (9-0) اختيار نظامى التصنيف ديوى العشرى والعشرى العالمى، بينما كان الرمز المختلط (الحروف اللاتينية والارقام العربية) هو اختيار نظام تصنيف مكتبة الكونجرس مما جعله صاحب أضخم طاقة للرمز بين النظم الثلاثة.

٢- لقد تشابه الرمز فى الهيكل العام (الخلاصات الثلاثة الأولى تقريباً) فى تصنيف ديوى العشرى والعشرى العالمى لإعتماد فلسفة واحدة فى التقسيم وهى العشرية بينما اعتمد تصنيف الكونجرس على السند الأدبى من واقع مجموعات فعلية فى الترميز والتصنيف.

٣- إلتزمت وطبقت النظم الثلاثة: ديوي العشري والعشري العالمي وتصنيف مكتبة الكونجرس بعض قوانين رانجاناثان للرمز وضربت عرض الحائط ببعضها الآخر، حيث طبقت النظم الثلاثة قوانين المضيافية حيث استخدمت الخطط الثلاثة فى تحقيقها حيلة الفجوات أو الكسر العشرى أو حتى قاعدة الرمز المختلط والحيلة الهجائية بالنسبة لخطة تصنيف مكتبة الكونجرس.

- **فى DDC وUDC: طبقوا قوانين النسبية إلى حد كبير، كما اعتنقوا قانون الرمز النقى، وقدموا أرقام تصنيف استيعابية استنفادية، طبقوا قانون الطبقية إلا أنهم خرقوها في مواضع عديدة إضافة إلى أن UDC حقق قانون الرمز الوجهى. أما فى LCC خرق قانون النسبية، وإعتنق قانون اللاطبقية وقانون الرمز المختلط والرمز غير الوجهى.**
- **فى DDC بداية من الطبعة 17 تجنب المترادفات إلى حد كبير، بينما فى UDC قصد وجود أرقام تصنيف للمترادفات وتجنب المتجانسات تماماً. أما LCC فيواجه صعوبه فى تجنب المتجانسات.**

٤- أعرض قاعدة للرمز هى التى يستخدمها نظام مكتبة الكونجرس وهى قاعدة الرمز المختلط الذى يمزج بين الحروف اللاتينية والأرقام العربية والعلامات، فأصبحت قاعدة الرمز مكونة من (واحد وعشرون قسماً).

٥- يوجد العديد من حيل التذكر فى الجداول والقوائم المساعدة والبنية الطبقية لكل من نظم تصنيف ديوى العشرى والعشرى العالمى عكس نظام مكتبة الكونجرس والذى لا توجد أى حيل للتذكر بسبب انفصام الجداول واستقلالها.

٦- إن الرموز فى نظامى تصنيف DDC وLCC يتم تحديثهم وتنقيحهم بشكل دورى ومستمر وخاصة فى النسخة الإلكترونية لهم، ويجرى تحديث ومراجعة النظامين بانتظام بواسطة مكتبة الكونجرس، حيث تصدر خطط التصنيف بالشكل الإلكترونى لنظامى: ديوى العشرى: بعنوان Web Dewey عبر موقع مركز OCLO على شبكة الإنترنت، ولتصنيف مكتبة الكونجرس: بعنوان Classification WebوتختصرClass Web، بعكس الرمز فى UDC والذى تطول وتتأخر عمليات تحديثة حتى أنها تتراكم بالسنوات، وان كانت له نسخة الكترونية على موقع UDCC ولكنها ليست بقوة خطتى ديوى العشرى والكونجرس.

أولاً: المصادر والمراجع العربية:

١. إتيم، محمود أحمد.(1998).التصنيف بين النظرية والتطبيق.الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية.

٢. تيلور، ارلين، جودارى دانيل.(2012). تنظيم المعلومات.(هاشم فرحات، مترجم).الرياض : جامعة الملك سعود.النشر العلمي والمطابع.

٣. خليفة، شعبان عبدالعزيز.(2017).تصنيف مكتبة الكونجرس : دراسة تحليلية تطبيقية. الإسكندرية : دار الثقافة العلمية.

٤. خليفة، شعبان عبدالعزيز.(2019).فقة التصنيف المكتبى ونحوه، أو فلسفة التصنيف المكتبى ونظرياته مع دراسة مقارنة لكبرى التصانيف المكتبية المعاصرة.الإسكندرية : دار الثقافة العلمية.

٥. الزمل، ناصر بن محمد.(2016).عباقرة الظل : تاريخ من الإستحواذ على أفكار الآخرين.الرياض : العبيكان للنشر.

٦. الشوابكة، يونس أحمد اسماعيل.(2014).نظم التصنيف التقليدية فى البيئة الإلكترونية : دراسة مقارنة بين Web Classification, Web Dewey .المؤتمر الدولى الأول بعنوان المكتبات ومراكز المعلومات فى بيئة رقمية متغيرة.عمان : جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية وجامعة البلقاء.متاح على :
http:// search. Mandumah.com/Record/500408

٧. العليمى، ثروت.(2014). Library of Congress Classification Group .[مجموعة فى فيس بوك].تاريخ الإطلاع: 2019/10/1.متاح على:
https://web.facebook.com/groups/LCClassification/
٨. المناع، فاخر عبدالرزاق.(1976).تصنيف ديوي العشري ومقارنته بالتصنيف العشري العالمي : أوجه الشبه والإختلاف.جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية، الأردن. مج 11، ع 4.

ثانياً: المصادر والمراجع الأجنبية:

1. Chrisomalis.(2010).Numerical Notation : A Comparative History.New York.Cambridge University Press.
2. Hans, Weillsh.(1980).Classification.chicago : American library Association.
3. Robinson, Andro.(1955).The Story of Writing : Alphabet, Hieroglyphs & Pictograms.Newyork : Thames&Hudson Ltd.