نموذج تحرير مقال علمي وفق تقنية (IMRAD)

د. بواب رضوان، جامعة جيجل
د. تالي جمال، جامعة المسيلة

الملخص:

تتعدد طريقة كتابة المقالات العلمية في المؤتمرات الوطنية والدولية بتعدد المدارس الاتجاهات المنهجية، وهدفها جميعا اكتشـــاف بعض الحقائق أو بعض الحلول لمشـــكلات وظواهر اجتماعية والوصول إلى نتائج دقيقة باستخدام أدوات بحثية معينة.

ويُعـد قـانون IMRAD (إمراد) من التقنيـات الحـديثـة في تحرير المقـالات العلميـة خاصـــة منها ذات الطابع الإجرائي والتطبيقي، وذلك وفق إجراءات منهجية وعلمية معترف بها من طرف أغلب المجلات العلمية الدولية المحكمة، فهو الأســـلوب الأكثر شـــهرة والذي يســـهل على الباحثين اســـتعراض وبناء المقالة بشـــكل منهجي، وذات تســـاند وظيفي وعلمي لعناصرها.

الكلمات المفتاحية: المقال العلمي، تقنية IMRAD، التقنية.

Summary:

The method of writing scientific articles in national and international conferences varies with schools and methodological trends, and all of them aim to discover some facts or some solutions to social problems and phenomena and reach accurate results using certain research tools.

The IMRAD law is one of the modern techniques in editing scientific articles, especially those of a procedural and applied nature, according to methodological and scientific procedures recognized by most of the international scientific journals. Supports functional and scientific components.

***Keywords**: scientific article, IMRAD technology, technology.*

أولا: مدخل بصيغة ... إشكال:

تُنشر الأبحاث والمقالات العلمية في المجلات العلمية المحكمة وفق دليل منهجي وشروط نشر يلتزم بها جميع الباحثين الراغبين في النشر، هذه المقالات دائما ما تعالج قضايا وأفكار واختصـاصـات معينة تسـعى لإبداء وجهة نظر لتأسـيس معرفة ما حول موضـوع ما، لحل

مشكلة ما، وللوصول إلى نتائج جديدة تفيد في الارتقاء بالبحث العلمي والمضي قدما نحو كل ما يقدم إضافة وقيمة علمية ومعرفية في مجال ما.

وتختلف معايير واستراتيجيات تحرير هذه المقالات العلمية من بلد إلى آخر، ومن مجلة إلى أخرى ومن تخصص إلى آخر، وذلك باختلاف المشارب والمدارس المنهجية وتبني كل طرف لاتجاه منهجي ومدرسة فكرية معينة، كما أن طابع تحرير كل مقالة علمية (مقالة نظرية تحليلية، أو تفسيرية، أو مقالة إجرائية تطبيقية) يؤثر بدرجة كبيرة في كيفية كتابة هذه المقالة.

وتتطلب هذه الورقات العلمية عند كتابتها الإشارة لموضوع محدد ودراسته بطريقة فيها نوع من الإبداع وبإتباع أسلوب علمي ومنهجي واضح قادر على تفكيك كل خيوط الموضوع المراد دراسته والإجابة على تساؤلاته، وتحديد أهدافه وأبعاده، هذا لا يتأتى إلا من خلال إتباع نموذج وقانون IMRAD الذي أصبح من أشهر الأساليب التي يتبعها الباحثون في تحرير النصوص العلمية والمداخلات والورقات العلمية في المؤتمرات الوطنية والدولية وفي المقالات العلمية في المجلات العلمية الدولية المحكمة، فهو أسلوب مشترك يستخدم في أغلب التخصصات منها العلوم الطبية والعلوم الفيزيائية، والعلوم الدقيقة، والعلوم التكنولوجية، والعلوم الاقتصادية، والعلوم الإنسانية والاجتماعية...إلخ، يعتمد على مواصفات وأقسام أربعة رئيسية متمثلة في المقدمة (Introduction)، المنهجية والطريقة والأدوات (Méthodologie)، النتائج (Résultats)، المناقشة (Discussion).

وقد سارع الباحثون الجامعيون الجزائريون إلى تبني هذه التقنية الآتية والمتبعة بكثرة في كل أنواع البحوث العلمية في الدول الأنجلوساكسونية، والقائمة على إعطاء مزيد من الحرية للباحث، وعلى مساهمة أكبر منه للوصول إلى تحقيق أهداف البحث عبر المرور بخطوات سليمة وموضوعية وممنهجة، على خلاف الأساليب الأخرى والتي تمنح الجانب الأكبر في أي بحث علمي للجانب النظري المعياري القائم على الإحاطة بجميع متغيرات الموضوع واستجلاء كل ما أُسس وأُصل حول موضوع الدراسة.

لكن يبقى هناك اختلاف بسيط في تطبيق إجراءات هذه الطريقة حسب موضوع الدراسة وحسب تخصص كل باحث، وحسب أهداف كل بحث علمي، كل هذا يدفعنا إلى

طرح بعض التساؤلات التي سوف تجيبنا عن الخطوات الصحيحة والملائمة لكتابة مقال علمي في ميدان العلوم الإنسانية والاجتماعية.

1) ما هي تقنية IMRAD ؟
2) ما هي خصائص هذا القانون؟
3) ما هي العناصر الأساسية في تحرير مقال بإتباع هذا الأسلوب؟

ثانيا: أهداف المداخلة:

- التعرف على تقنية IMRAD.
- معرفة أهم خصائص هذا القانون.
- التعرف على خصوصيات كل عنصر من عناصر هذا الأسلوب.
- وضع نموذج للباحثين في تحرير المقالات العلمية معترف به في أغلب المجلات العالمية.

ثالثا: الكلمات المفتاحية للمداخلة (المقال العلمي، تقنية IMRAD):

1) المقال العلمي: هو نوع من أنواع المقالات يهتم بعديد العلوم في المجالات العلمية، يكتب من طرف أشخاص متخصصين، ويعرف بأنه "طريق تقديم الحقائق العلمية من خلال منهج علمي يقوم على الموضوعية المطلقة، ويمتاز المقال العلمي بصدق الحقائق فيه، واعتماده على الأرقام والإحصاءات، واستخدامه للغة علمية واضحة" [1]

ويساهم المقال في توضيح واكتشاف في أي مجال يتخصص فيه الباحث، ويهدف إلى تقديم شيء جديد لم يتم دراسته من قبل، كما يساعد الطلبة والباحثين على تسهيل الوصول لمعارف علمية، وتقديم مادة علمية ذات معلومات واضحة، ويعتمد في بناءه على منهجية بحثية ذات أسلوب علمي رزين ورصين.

ويتميز المقال العلمي بمجموعة من الخصائص منها: [2]

- يساهم في توضيح حقائق علمية مفيدة.

---

[1]- www.mawdoo3.com (22/01/2018, 18 :30 h).
[2]- المرجع السابق.

- يقوم على مجموعة من الدراسات العلمية الموثقة من قبل باحثين متخصصين.
- يعتبر مرجعا علميا مؤكدا.
- يعد وسيلة من وسائل النهوض العلمي.
- يقيس مدى نجاح تطبيق الفكرة أو التجربة العلمية.
- يلخص الأبحاث العلمية ويحتوي على تفاصيل خاصة بالمجال العلمي الذي يرتبط فيه.

2) **تقنية (قانون)** IMRAD:

هو عبارة عن تقنية أو قانون يستعمل لكتابة المقالات والمداخلات العلمية، وهو نموذج أرسى معالمه الأولى منظمة الأبحاث العلمية المعروفة اختصارا بـ (IMRAD) ويتكون من مقدمة (Introduction)، المنهجية والطريقة (Méthodologie)، النتائج (Résultats)، المناقشة (Discussion).

ويتم عن طريقه هيكلة وتنظيم معظم الأوراق العلمية، فهو نموذج عالمي شائع في عديد التخصصات العلمية من بيولوجيا وطب واقتصاد...إلخ. ويعد "تقريبا الأكثر استخداما في الوقت الحالي على الصعيد العالمي في المجلات البحثية العلمية، ويعتنق بعض المحررين نموذج إيمراد، لأنهم على اقتناع تام بأن هذا النموذج هو أكثر الطرق سهولة لتحقيق التداول بالنسبة لنتائج البحوث" [3]

فهو الأسلوب الذي أجمع جميع المحكمين والقراء والمحررين على نجاعته وسهولته، والأكثر مراعاة للأسس المنهجية والموضوعية لكتابة مقال علمي في مختلف التخصصات، يتراوح عدد صفحاته بين 10 و 20 صفحة.

ويمكن تحديد "منطقية نموذج إيمراد (IMRAD) في صورة تساؤل: ما التساؤل (المشكلة) التي تم دراستها؟ فتكون الإجابة هي المقدمة، كيف يتم دراسة المشكلة؟

[3] - روبرت.أ.داي، باربرا جاستيل: كيف تكتب بحثا علميا وتنشره، ترجمة محمد إبراهيم حسن وآخرون، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، ط1، 2008، ص 27.

فتكون الإجابة هي: المناهج، ماذا كانت النتائج؟ فتكون الإجابة هي: المناقشة والتحليل"[4]

وتوصي العديد من المجلات العلمية الدولية باستخدام هذا القانون والذي يعتمد في خطته كما سبق وذكرنا على أربعة عناصر رئيسية هي المقدمة، المنهجية والطريقة، النتائج، والمناقشة.

رابعا: مواصفات المقال العلمي:

إن الخطوة الأولى في كتابة أي مقال هو تحديد الموضوع المراد دراسته ثم الإحاطة بجميع الأفكار والأبحاث التي نشرت حول هذا الموضوع، ليتم ترجمته في مقال علمي يتميز بموجموعة مواصفات عامة يمكن تلخيصها فيما يلي:

1) **الملخص**: وفيه يتم اختصار ما جاء في المقال من خلال الإشارة إلى موضوع البحث وخطواته وأهدافه وأهميته ونتائجه في كلمات محددة مسبقا.
2) **المقدمة**: في هذا الجزء يتم الإحاطة بموضوع الدراسة من جميع الجوانب مع ذكر الهدف المنشود من وراء هذا البحث والأدوات التي يمكن إتباعها في ذلك.
3) **المنهجية والطريقة المستخدمة**: يعتبر هذا العنصر من أهم مواصفات المقال الجيد، وفيها يتم ترتيب الخطوات البحثية من إشكالية وطرح التساؤل، فرضيات الموضوع، وصولا إلى المنهج وعينة الدراسة، كل هذا مع وضع لمسة الباحث النظرية والمعرفية والمنهجية.
4) **النتائج**: إن النتائج هي المخرجات المأخوذة من عملية جمع ومعالجة المعطيات التي تم الحصول عليها من الواقع الميداني للدراسة دون تدخل الباحث.
5) **مناقشة النتائج**: ويتم فيها توضيح وتفسير النتائج وما توصلت إليه في ضوء ما طرح من قبل من سؤال وفرضيات مطروحة مع تقديم مبررات النتائج التي تم التوصل إليها.
6) **ذكر المراجع والملاحق**: وهي كل المصادر التي تم الاعتماد عليها في المقال والاقتباس منها بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، إضافة إلى ذكر الملاحق التي تم العودة إليها لأخذ المعلومات اللازمة والمفيدة للمقال.

[4]- المرجع السابق، ص 27.

خامسا: خصائص المقال العلمي في قانون إيمراد (IMRAD):

تتميز كتابة المقال العلمي في هذا الأسلوب بخصائص عدة ينبغي على الباحث التقيد بها وإتباعها، ومن جملة هذه الخصائص نجد:

1- لابد أن يكون جديد وطريف حتى يمكن وضع اللمسة الإبداعية فيه.

2- له إشكالية واضحة وجديدة والتأسيس فيها لطرح مشكلة.

3- الاعتماد على دراسات ومقالات ومراجع يهدف الباحث من خلالها إلى الحوار مع أعمال الآخرين.

4- أن تكون كلمات المقال دقيقة ومحددة وتدخل ضمن مجال الاختصاص.

5- الاعتماد على مفاهيم ومصطلحات علمية ومختصة.

6- أن يكون المقال مهيكل تدريجيا حسب الأقسام الرئيسية لقانون IMRAD و وفق نسب مئوية من كل قسم، فالمقدمة تحتل نسبة 10٪ من عدد صفحات المقال والمنهجية والأدوات تحتل 20٪ من عدد صفحات المقال، أما نتائج البحث فتحتل النسبة الأكبر من المقال والتي تقدر بـ 50٪ من عدد صفحات المقال، وأخيرا نجد المناقشة أي مناقشة نتائج الدراسة والتي تحتل 20٪ من عدد صفحات المقال.

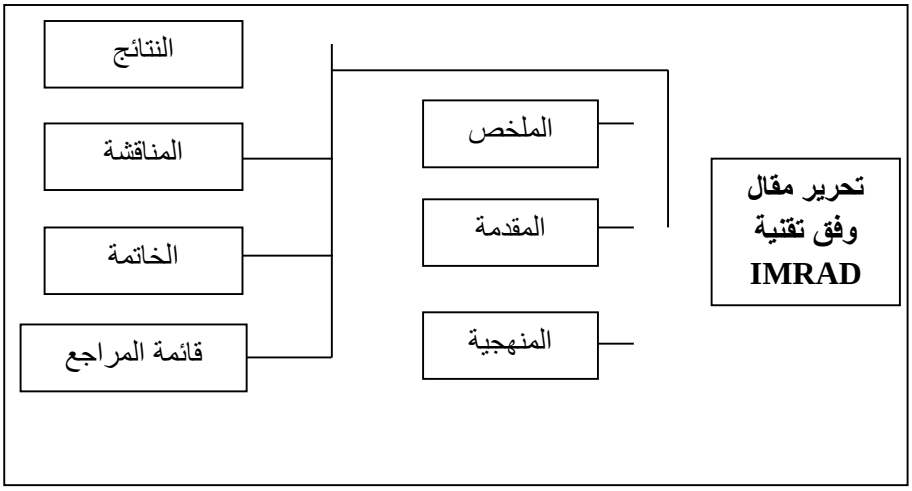
7- أن يكون نقدي أي يكون متنوع ومختلف الألوان والمناهل المعرفية والمنهجية.

8- أن يكون مقال وصفي وحيادي وموضوعي، لا معياري.

وعند كتابته لابد من مراعاة بعض الأمور مثل محتوى كل فقرة، والمراجع المعتمد عليها، والانتباه من الأخطاء الشائعة، إضافة إلى أزمنة الأفعال من ماضي ومضارع ...إلخ.

سادسا: العناصر الأساسية في تقنية IMRAD ، شروطها ومحتوياتها:

يعتمد في كتابة مقال علمي وفق خطة إيمراد (IMRAD) على عناصر أربعة رئيسية متمثلة في المقدمة، المنهجية والطريقة، النتائج، ثم المناقشة، لكن تبقى هناك عناصر ثانوية وفرعية ضرورية منها الملخص في بداية المقال والخاتمة وقائمة المراجع والملاحق في نهايته، كل ذلك وفق خطة لها الشكل الآتي:



ويندرج ضمن كل عنصر من هذه العناصر مجموعة من العناوين الفرعية وذلك حسب طبيعة التخصص وحسب طبيعة موضوع الدراسة، إضافة إلى شروط النشر بالمجلة المراد النشر بها. وعليه فإن المقال العلمي وفقا لخطة IMRAD تتكون من:

1) **الملخص**: وفيه يتم تلخيص أهم الأفكار المراد نشرها، وفيه يقدم الباحث صورة عامة عن متغيرات الموضوع، وصورة مختصرة عن أهداف البحث ومنهجيته ونتائجه ويعد هذا الجزء أكثر الأجزاء قراءة من عناصر البحث ككل و وجوده في المقال ضروري جدا لأنه نقطة الانطلاق الحقيقية في كتابة الورقة العلمية، وقبله لابد من ذكر العنوان الرئيسي والعنوان الفرعي للمقال، أما بعده فلابد من الإشارة مباشرة للكلمات المفتاحية التي يتراوح عددها ما بين 3 و 7 كلمات.

2) **المقدمة**: وهي عنصر رئيسي في كتابة مقال علمي وفق طريقة IMRAD، وتحتل نسبة 10٪ من عدد صفحاته وتعتبر المدخل الحقيقي للمقال وتبيان مساراته، ويكون الغرض من كتابة المقدمة هو " توفير معلومات أساسية كافية لتمكين القارئ من فهم

وتقييم نتائج الدراسة دون الحاجة إلى الرجوع إلى الدراسات السابقة حول هذا الموضوع" [5] ، وتبنى هذه المقدمة بطريقة استنباطية ينتقل فيها الباحث من العام إلى الخاص، حيث يبدأ بالإحاطة العامة بمتغيرات الموضوع، ثم يزداد تخصصا للوصول إلى المشكلة المراد دراستها، وضمنها لابد من الإشارة إلى أهداف الدراسة والمغزى والأهمية العلمية للبحث، ويجب أن تستجيب المقدمة لسؤال مفاده؛ ما الذي أريد الوصول إليه من خلال هذه الدراسة؟ وما هي الإضافة المراد منها في هذه الدراسة؟ وعلى العموم تتشكل المقدمة من: [6]

1- تحديد مجال اهتمام الموضوع بوضوح، وذلك باستخدام كلمات مفتاحية من عنوان المقال داخل العبارة الأولى المشكلة للمقدمة.
2- استعراض موجز ومتوازن للدراسات السابقة المنشورة ذات الصلة بالموضوع، لمعرفة من كُتب حول الموضوع وما أُصّل أيضا.
3- ذكر الغرض من الدراسة والفرضيات والعينة باستخدام أسلوب علمي.
4- تبيان المنهج المستخدم في الدراسة بإيجاز وأسباب اختياره مقارنة بالدراسات السابقة.

ويهدف أخيرا من كتابة المقدمة إلى معرفة:

- ماذا كتب الآخرون حول الموضوع.
- الأسئلة الباقية دون جواب.
- ما هي الأسئلة التي سأجيب عنها.

3) **المنهجية والطريقة والأدوات**: هذا العنصر يعتبر من أهم أجزاء البحث وفق مخطط IMRAD، وتمثل نسبة تقدر بـ 20٪ من عدد صفحات المقال، وفيه يتم عرض الأدوات البحثية المستعملة بطريقة تسلسلية ومنطقية، ويجيب هذا الجزء حول السؤال التالي: كيف أعمل؟ أي ما هي طريقة العمل؟، حيث يوضح الباحث كيفية

---

[5] - the IMRAD report :نقلا عن موقع https://sharepoint.louisville.edu>EFiles)14/01/2018 ; 14 :30 h(

[6] - بختي إبراهيم: الدليل المنهجي لإعداد البحوث العلمية (المذكرة، الأطروحة، التقرير، المقال) وفق طريقة IMRAD، مخبر الجامعة، جامعة ورقلة، الجزائر، ط4، 2015، ص53.

إنجاز الدراسة بالإشارة إلى فرضياتها وكيفية اختبارها، وما هو نوع العينة المستخدمة وكيفية اختيارها، وأدوات القياس والبحث المستعملة لتحليل المعطيات، وشروط التجريب والانتقال (شروط القياس)، دون نسيان مجالات الدراسة، ويمكن حذف أو زيادة أي عنصر فرعي إذا كان متماشيا مع شروط النشر في المجلة المراد النشر فيها.

وإجمالا يمكن ترتيب هذه العناصر وفق الترتيب التالي: [7]

- الإشارة إلى قواعد البيانات المستخدمة في البحث والكلمات الرئيسية له.
- وصف طريقة التحقيق المستخدمة...ليكون موجزا ومرجعا يساعد القارئ.
- وضع معايير إدراج أو استبعاد المتغيرات الدخيلة والمواضيع في الدراسة.
- الإشارة إلى كيف تم جمع النتائج، وكيف يتم تحليلها، والأساليب الإحصائية المستخدمة، ومؤشرات قياسها.
- وضع الاحتياطات الأخلاقية التي تم اتخاذها.
- كيفية توصيل النتائج إلى الأطراف المعنية (موضوع الدراسة، المستفيدين، الراعي أو الجهات الرسمية...إلخ).
- طرق التحقق من الأسلوب (اختيار العينة، الاختبار المسبق على عينة محدودة أو تجريبية، التحقق الإحصائي من العينة، كيف لاحظت، كيف سجلت المقابلة، كيف قمت بتوزيع الاستبيان، كيف تم تحليل البيانات وحسابها ...إلخ).

ويفضل في هذا العنصر استخدام الفعل الماضي وعدم الشرح نهائيا لأن ذلك سيأتي في مناقشة النتائج، مع استبعاد كل المعلومات التي ليست لها علاقة بالموضوع.

4) **نتائج البحث (النتائج)**: هذا العنصر يحتل نسبة 50٪ من عدد صفحات المقال، ويتم فيه عرض النتائج من خلال الإجابة عن التساؤل؛ ماذا لاحظت؟ وما توصلت إليه؟، ويتم تجميع البيانات والنتائج الكمية في جداول مع استخدام للرسوم البيانية، ومعالجة نتائج البحث معالجة إحصائية، والتعليق على النتائج وتأويلها وترجمتها للتحقق من الفرضيات، لذلك تعتبر عملية جمع المعلومات والبيانات عملية

[7] - le plan IMRAD نقلا عن موقع: http://www.mgtfe.be/guide-de-redaction/8-plan-de-redaction-du-tfe/8-1-le-plan-imrad-imred/#content) 15/01/2018 ; 13 :15 h(

شاقة وذات أهمية، "وينبغي لأي نوع من النتائج سواءً كانت كثيرة ومتعددة أم أي شيء من هذا القبيل أن تكون ذات دلالة ومعنى...وإذا ما تم استخدام الإحصاءات لوصف النتائج، فيجب أن تكون دالة ومعبرة...، ويجب أن تكون النتائج معروضة في شكل موجز، وجذاب ليس فيه إسهاب...وينبغي أن تعرض النتائج بوضوح وبساطة، لأنها تؤسس المعرفة الجديدة التي يقدمها الباحث للعالم" [8]

ويتم التعليق على الجداول وتحليلها بطريقة إحصائية من جهة وقراءة سوسيولوجية من جهة أخرى، بحيث نقوم بعملية استنطاق الأرقام الإحصائية والاستشهاد بما أُصل نظريا حول موضوع الدراسة إضافة إلى توظيف ما تم ملاحظته ومقابلته في مجتمع البحث باستخدام أسلوب علمي منطقي رزين ورصين للوصول إلى فهم النتائج الرئيسية وإعطاء تحليل لها.

والوصول إلى نتائج صحيحة ومنطقية مرتبط بقدرة الباحث على استخدام الأدوات المناسبة لجمع البيانات وتوظيفها في المكان المناسب والوقت الملائم، مع استبعاد كل المتغيرات والشوائب الداخلية التي يمكن أن تؤثر على نتائج البحث أو تغير سياقاته.

وعلى الباحث الالتزام بالموضوعية والحيادية في عرض وتحليل النتائج وعدم توجيهها نحو مسار معين، فالوصول إلى نتائج سلبية أو إيجابية لا تعني الباحث وإنما تعني فرضيات البحث وتساؤلاته التي لم تتحقق في الواقع الفعلي.

ويجب مراعاة بعض الأمور الشكلية أثناء عرض النتائج في الجداول منها ضرورة وجود عنوان لكل جدول ويكون تحت الجدول مباشرة ويكتب بخط مائل، في حين يكون التعليق بخط مستقيم وباستخدام زمن الأفعال الماضية، مع التدقيق في الأرقام وتجنب التقريب قدر الإمكان.

5) **المناقشة (مناقشة النتائج)**: تحتل المناقشة حيزا مهما في المقال وبنسبة 20٪، وفي هذا العنصر يتم توضيح رأي الباحث من النتائج المتوصل إليها في البحث بأسلوب راقي ومميز لا يشوبه الإطناب والإسهاب والاضطراب وهذا ما يؤكد عليه (دوج سافيل

[8] - روبرت.أ.داي، بارترا جاستيل: مرجع سابق، ص 107.

Doug Savil) حين يقول "كثيرا ما أصادف بعض الحالات التي أسميها: أسلوب الحيوان البحري المعروف باسم: الحبَّار: عندما يكون المؤلف مرتابا في الحقائق التي يعرضها، أو النتائج التي توصل إليها، فإنه يحتمي خلف سحابة الحبر التي يقوم بنفثها"[9]

فالباحث لابد أن يمتاز بالتحليل الموضوعي والقراءة المنطقية لنتائج وإحصاءات البحث، ويبتعد قدر الإمكان عن الأسلوب المرتبك والغامض والذي يؤثر على مصداقية نتائج الدراسة، وفي هذه المناقشة يتم تفسير وتحليل وتعليل المخرجات، وربط النتائج بالفرضيات ومقارنتها، وتحليل العلاقات بين الحقائق التي تم ملاحظتها بهدف التوصل إلى الاستنتاجات والحلول والإجابة على أسئلة البحث.

وينقسم النقاش إلى نقاشين (داخلي وخارجي):

أ- **النقاش الداخلي**: ونبين فيه:

- الموضوعية في الحديث عن حدود البحث.
- النتيجة التي توصل إليها الباحث.

ب- **النقاش الخارجي**: وذلك بمناقشة نتائج البحث مع الدراسات الأخرى والسابقة لباحثين آخرين، وعموما فإن المناقشة الجيدة لابد أن تتسم بمزايا منها: [10]

- حاول أن تستحضر جميع الأسس والعلاقات، والتعميمات التي توضحها النتائج، وتذكر دائما أنك تناقش النتائج، ولا تعد صياغتها بأسلوب آخر.
- الإشارة إلى أية استثناءات أو أية علاقة ارتباطية ضعيفة، وحدد النقاط التي لم يتم التثبت من نتائجها، ولا تحاول بأية حال من الأحوال أن تغامر بالخروج بنتائج غير مناسبة أو ملفقة.

---

[9] - المرجع السابق، ص 110.
[10] - المرجع السابق، ص 110.

- حاول أن توضح مدى الاتساق (أو التباين) بين النتائج والتفسيرات من ناحية وبين ما خلصت إليه الدراسات السابقة.
- ناقش كل الجوانب النظرية والتطبيقية التي تضمنها عملك.

كما يجب مراعاة بعض الأمور عند المناقشة منها:

- تقسيم المناقشة إلى عدة مواضيع وترتيبها بدءًا من الجزئيات وصلا للعموميات.
- بدء النقاش بإعادة طرح التساؤلات والفرضيات والإجابة على التساؤلات.
- عرض نتائج الدراسة وتحليلها وإبراز الجوانب الإيجابية ودعمها، دون نسيان الجانب السلبي ونقاط الضعف في النتائج وتفسيرها أيضا.
- التساؤل إن كانت النتائج كافية للحكم على الفرضيات والمشاكل المطروحة، وهل يمكن تعميمها.
- إبراز الإضافات التي قدمتها نتائج هذا البحث.
- ختم المناقشة بملخص قصير فيه تمرير بعض التوصيات التي تفتح نقاشا آخر.

6) **الخاتمة**: وفيها يتم تجميع كل الأفكار والتعليلات والنتائج التي تم التوصل إليها، إضافة إلى الاستنتاجات التي تؤدي بنا للوصول للحقائق، وطرح أسئلة جديدة وتوصيات تثري الموضوع وتفتح أسئلة أخرى، كل ذلك بأسلوب علمي ومنطقي ومتسلسل يتم فيه ترتيب الأفكار والفقرات، و وضع الأمور المهمة وحذف ما لا يلزم ولا يفيد. والهدف من كل هذا تلخيص المجهود البحثي في شكل نتائج مبررة ومفسرة، والإشارة إلى الإضافة التي قدمها الباحث.

7) **قائمة المراجع والملاحق**: إن ترتيب المراجع وعرض الملاحق مرتبط بشروط النشر المتبعة في أي مجلة، لكن يتحتم علينا الإشارة إلى المراجع التي تم الاعتماد عليها

والاقتباس منها والملاحق التي تم الاستعانة بها للحصول على معلومات إضافية تفيد في تدعيم النتائج التي تم الحصول عليها من أدوات بحثية أخرى.

خاتمة:

إن العديد من المجلات العلمية تضع إطارا معينا وشروط مسبقة للنشر فيها، وأي خروج عن هذه الشروط سيؤدي لا محالة إلى رفض نشر المقال، لذا سعت العديد من المجلات العلمية العالمية إلى تبني نموذج معين لتحرير وعرض المقالات العلمية، ويُعد نموذج إيمراد IMRAD من بين أكثر النماذج استخداما وتنظيما لكتابة المقالات، على اعتبار أن البحث العلمي أصبح يعتمد على التنظيم والمنهجة أكثر من الأسلوب، وعليه فإن تقنية IMRAD هي الهيكل المناسب لتحرير مقال وبناؤه بناءًا منهجياً ومعرفياً، وهو المخطط السهل الذي يلقى الإجماع من عديد الباحثين المهتمين بنشر أبحاثهم العلمية في أرقى المجلات العلمية الدولية لما له من خصوصيات وعناصر تراتبية متساندة وظيفيا، وذات لياقة منهجية ومنطقية تنقل الباحث من المشكلة المراد دراستها إلى استخلاص الحلول المناسبة لذلك وفق خطة سلسة وموضوعية وفعالة.

قائمة المراجع:

1) www.mawdoo3.com

2) روبرت.أ.داي، باربرا جاستيل: كيف تكتب بحثا علميا وتنشره، ترجمة محمد إبراهيم حسن وآخرون، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، ط1، 2008.

3) The IMRAD Report نقلا عن موقع: https://sharepoint.louisville.edu>EFiles

4) بختي إبراهيم: الدليل المنهجي لإعداد البحوث العلمية (المذكرة، الأطروحة، التقرير، المقال) وفق طريقة الـ IMRAD ، مخبر الجامعة، جامعة ورقلة، الجزائر، ط4، 2015.

5) Le Plan IMRAD نقلا عن موقع: http://www.mgtfe.be/guide-de-redaction/8-plan-de-redaction-du-tfe/8-1-le-plan-imrad-imred/#content