**فلسفه البحث العلمي**

**الكتابه العلميه**

**كيفيه اعداد المقدمه Introduction**

يمكن تعريف مقدمه اي بحث منشور في مجله علميه بانها تلخيص او ايجاز شامل لمعظم ماكتب او عرف عن الموضوع المطروح , فهي الجزء الوحيد من البحث الذي يعكس نتائج الغير , التي اختارها الكاتب لتبرير قيامه بالعمل فقط . ومن الجدير ذكره ان معظم مايكتبه الكاتب في المقدمه سيكون قابلا للمراجعه والتحقق من قبل القراء لانها نتائج موثقه في مصادر محدده مما يتطلب من الكاتب ان يجعل مقدمه بحثه مجهز جيد وصادق لمعلومات منشوره تكمن في ثناياها مبررات هذا العمل لان مايكتبه احد اهم وسائل الكاتب في اثاره اهميه الموضوع المطروح ودليل حسن اختيار الهدف مما سينعكس في حب الاستطلاع عند اغلب القراء لتكمله القراءه.

ان اول جزء من متنن الورقه العلميه هو المقدمه الذي يجب ان يكون الهدف منها اعطاء قدر كاف من المعلومات للقارىء كخلفيه تمكنه من فهم وتقويم النتائج المطروحه امامه من غير الحاجه الى الرجوع الى ماسبق نشره من البحوث ذات العلاقه كما يجب ان تتضمن المقدمه الاسباب المنطقيه للقيام بالدراسه المطروحه.وفوق كل شي يجب على الكاتب ان يذكر في المقدمه باختصار ووضوح الغرض من كتابه الورقه ويختار المراجع التي تعطي احدث المعلومات واهمها. ان مقدمه البحث لابد ان ترتكز على مراعاه ثلاثه عوامل ان روعيت بشكل جيد فان المنتج سيكون مقبولا وهي :

**اولا : وظيفه المقدمه Function of the Introduction**

تكمن وظيفه المقدمه في قدرتها على توفير اجوبه مقنعه للقارىء لعدد من الاسئله التي يجب ان تكون اجاباتها الصحيحه جزءا مهما من المقدمه لان الاجابات تعكس قدره الكاتب في تبرير العمل وكما يلي :

السؤال الاول : ماهو العمل الذي يريد ان يخبرنا عنه الكاتب ؟

السؤال الثاني : ماهميه العمل وكيف يخدم العمل لتخصص؟ وهل ستطور نتائج هذا العمل معلوماتنا في احد حقول التخصص؟

السؤال الثالث: هل هناك معلومات معروفه سابقا حول الموضوع؟

السؤال الرابع : كيفيه اقناع القراء بمبررات اختيار الكاتب للعمل ؟

السؤال الخامس : كيفيه استعراض القدره على تناول الموضوع؟

ترسم الاجوبه المتوقعه للاسئله الخمسه خارطه الطريق لكل من يريد ان يكتب مقدمه لموضوع مهم يريد تقديمه للقراء. ولذلك حسب المعايير العلميه فليس هناك باحث علمي يقدم على تكرار عمل معين ذو نتائج معروفه مسبقا من قبل ذوي الاختصاص.

ان طريقه كتابه المقدمه تعتمد على طبيعه العمل الذي يريد ان يقدم له , فقد تبدا المقدمه بشرح طبيعه العمل بينما في بحوث اخرى قد يتبادر الى ذهن الكاتب بان القراء يحتاجون الى تذكير بخلفيه علميه عن الموضوع تساعده في تمهيد الطريق لعرض عمله وعلى الرغم من اختلاف عناصر المقدمه فعلى الكاتب ان يصمم مفردات المقدمه بحيث لايشعر القارىء بانه انهى نصف المقدمه بدون ان يلتمس او يشعر باي اهتمام من الكاتب في اعطاء الجواب الشافي لاي من الاسئله المذكوره سابقا وعلى الرغم من اهميه ان يحصل القارىء على اجوبه واضحه عن كل الاسئله الا ان توفرها بشكل كامل قد لايكون متوفرا على الرغم من جوده المقدمه اذا ان تحقيق اكبر عدد ممكن من الاجوبه غالبا ما يعتمد على كل من طبيعه العمل والقراء .

**ثانيا: نظام المقدمه Style of the introduction**

أي كيف تكتب جمل المقدمه وهنا يؤكد اغلب المختصين على توضيف الافعال الفاعله في الكتابه أي المبني للمعلوم active voice وليس المبني للمجهول passive voice فعندما تريد ان تذكر شيئا من مصدر موثق عليك ان تكتب كما في المثال التالي :

Ahmed and Ali identified 10 new pathotypes of *Puccinia graminis*….(1) **بدلا من** Ten new pathocytes of *Puccinia graminis* were identified ….(1)

شخص احمد وعلي عشره طرز ممرضه من الفطر *Puccinia graminis* ......(1) **بدلا من**

شخصت عشره طرز ممرضه من الفطر *Puccinia graminis* ......(1).

ترتبط عمليه الاشاره للمصادر بنظام المجله الناشره فقسم كبير من المجلات يفضل ذكر اسماء الباحثين مع السنه على ان يكتفي بالاسم الاخير والسنه حيث يوضعان داخل قوسين (العلي ,2012) , بينما تفضل بعض المجلات وضع ارقام استدلاليه للمصادر, وقد يستخدم الباحث اكثر من مصدر في اسناد نتيجه ما وكانت ارقام المصادر مثلا هي 5, 2, 10, 7 ... يجب ان يكون تسلسل الارقام هنا تصاعديا داخل القوس اما اذا كانت ارقام المصادر الاربعه متسلسله في قائمه المصادر فتكتب (3-6) لذلك وجب على الكاتب ان يطلع على نظام المجله في ترتيب الفقرات وذكر المصادر.

**ثالثا: تركيب المقدمه structure of the introduction**

يمكن تجسيم فقره المقدمه بالمثلث المقلوب حيث يمثل الجزء الواسع في الاعلى ويمثل المعلومات العامه التي تحيط بالموضوع .. مثلا اذا كان موضوع البحث يتناول دراسه حشره محدده على محصول واحد مكافحه ستخصص بدايه مقدمته للحديث عن مقدار مايتعرض له ذلك المحصول من افات خلال الموسم وكم تتفاوت التاثرات السلبيه لهذه الافات على الحاصل كما ونوعا ومن ثم يتطرق الباحث الى الافه التي درس امكانيه مكافحتها حيث لابد له ان يوضح اهميتها في احداث مستويات عاليه من الخساره السنويه في بلدان المنطقه العربيه او بلدان العالم ويستمر في عرض الدراسات التي اجريت لمكافحتها بطرائق مختلفه الى ان ينهي المقدمه بالهدف الاساسي من العمل وهو مايمثل النهايه المدببه للمثلث المقلوب وبغض النظر عن طول او قصر المقدمه فانها لابد ان توضح للقارىء بان العمل المطروق عباره عن حلقه علميه اضافيه مهمه وليس تكرار لعمل سابق نشر في مجله علميه. يجب على المولف ان يتذكر دائما ان ورقته العلميه يمكن ان تقرا بوساطه اناس خارج نطاق تخصصه الدقيق وبالتالي تبقى هي الموضوع المناسب لتعريف أي مصطلح خاص او اختصارات ينوي المؤلف استخدامها.

**الاخطاء الشائعه عند كتابه المقدمه :-**

1. احتواء المقدمه على خلفيه علميه غير مبرره ولاتمت للموضوع بصله .
2. تكرار ممل لجمل او عبارات او مصطلحات كان لها وقع جيد عندما ذكرت لاول مره لكنها فقدت اهميتها في التكرار.
3. عدم تسلس الفقرات او غياب النسق في تسلسل الاحداث.
4. افتقار الحبكه في اخراج المقدمه.
5. عدم التركيز او تسليط الضوء على اسئله القارىء التي يعرفها الكاتب وخصوصا سبب او اسباب الدراسه.
6. استخدام الجمل ذات المعنى المبتور.

**كيف تكتب جزء المواد وطرائق العمل**

الغرض من كتابه المواد وطرائق العمل هو اعطاء تفاصيل كافيه لتمكين أي شخص اخر متخصص القيام باعاده تجارب البحث , ان الدقه في كتابه المواد وطرائق العمل تعد مهمه جدا وذلك لان مايشكل حجر الزاويه في الطريقه العلميه هو ان تاخذ النتائج قالبا علميا ولايمن ذلك الا بالقدره على استعاده هذه النتائج من جديد اذا اجريت التجربه مره واحده او اكثر . ولاختبار امكانيه استعاده النتائج يجب على صاحب النتائج ان يوفر الاسس التي يمكن ان تعاد التجارب بواسطه علماء اخرين أي انه يجب ان تحمل الورقه العلميه الامكانيه الكامله للحصول على نفس النتائج او نتائج مشابه عند اعاده التجربه والا لا تعتبر محتويات الورقه علما جيدا.

المواد:- يجب ان يتضمن الحديث عن المواد :

1. المواصفات الفنيه الصحيحه والكيات ومصدر او طريقه الاعداد.
2. تستدعي الضروره احيانا ذكر الخواص الكيميائيه او الفيزيائيه ذات الصله بالموضوع.
3. تجنب الحديث عن الاسماء التجاريه ويفضل استخدام الاسماء العلميه او الكيمياويه.
4. ذكر هويه الحيوانات او النباتات او الكائنات الحيه المجهريه المستعمله في البحث بصوره صحيحه ( من خلال كتابه الجنس والنوع واحيانا السلاله) وكذلك الاشاره الى مصدر هذه الكائنات الحيه مع اعطاء وصف لبعض السمات الخاصه (العمر , الجنس , او الحاله الوراثيه والفسيولوجيه).

الطرائق: يعد طرح الطرائق حسب تترتيبها الزمني هو الطرح المعتاد ولو ان اتباع الترتيب الزمني المتواصل يكون صعبا بعض الاحيان فمثلا يجب ان تشمل الطرائق ذات العلاقه بالوصف مع بعضها فاذا كان هناك تحليل معين لعنصر ما لم يتم الا في نهايه البحث , فيجب ذكر طريقه تحليل العنصر مع الطرائق الاخرى للتحليل , ليس في الجزء الاخير من المواد وطرائق العمل .