

المدونة الرياضية

الطالبة رباحينا وروى

د. صييم جديد

19/3/2014

الحاضرة الأولى

مقدمة: نشهد في حياتنا اليومية الكثير من العواقب التي نستوقضا وتطلب

صناد دراسة مركزية لإعطاء القرار الأفضل للطبيعة لهذه الحالة

أصلية: إنشاء الاستراد بين صفتين، اعتبار وسيلة إعلام

موظف وظيفتين في شركة لتهيئ جودة الانتاج

عضلة القلب دأليه عليها

التحكم في المخزون

تعيين موقع في المستودع ... الخ

إذاً فنحتاج إلى تعريف أساليب علمية عملية فعالة يمكننا من اتخاذ القرار الأفضل

فكان أسلوب المنهجية واسقاط نظرياته عليه كافة مزوج العلم ..

المنهجية

أوصف المعارف للمنهج :

- 1) هي تعبير عن وصف لمسار استغلال العلم وكيفية بنائه أو إنتاجه
- 2) مبدأ أو تقنية تمكن الباحث من بناء نموذج لظاهرة أو سلوك عبر اصدار المستقيرات أو العوامل المفسرة لكل واحد من هذه المستقيرات
- 3) انقسام له قواعد وآليات وتكيف مع المجال الذي يدرسه حيث تقوم بصياغة الموضوع من الدراسة ونقل على تبسيطه ..

تجيب عن التعريف للموضوع :

- 1) تمثيل حالة حقيقية لشيء، البسيط منها
- 2) هو التمثيل الذهني لشيء دقا والكيفية استغاله
- 3) هو تقريب حوسبه كوال فعل الذي تزيد حقيقة

دور المنهج في بناء العلم :

تسمح المنهج في الرياضيات التطبيقية وعند تطبيقه في الكيمياء أو الفيزياء أو في علوم الحياة والأرض، بتحليل ظواهر واقعية وتوقع النتائج من خلال تطبيقه نظريته وأهم أو تجوية من النظريات بشكل تقريبي ..

تصنيف المناهج :

- 1) نماذج غير رياضية : عقلية : نماذج لغوية ، نماذج رسومية ، تحفظات ... الخ
- 2) المناهج الرياضية :

وهي لعدة أسباب بعد الأهم والاكثر استعمالاً من سائر أنواع المناهج الأخرى ويكون الهدف من المنهج هو كليل سلوك نظام والمعرفة صيراته إدا كان النظام موجوداً أو من أجل إيجاد أفضل تصميم له

المقدمة الرياضية

مجموعة من التعريفات للمقدمة الرياضية :

المقدمة الرياضية :

هي صياغة مسألة ما ومنه علاقات رياضية خطية عليها اسم الموضوع الرياضي .

الموضوع الرياضي :

هو عبارة عن مجموعة من العلاقات الرياضية والمنطقية التي تمثل أوجه الحالة في الدراسة

حيث تصف هذه العناصر علاقات هامة بين المتغيرات ...

وتتألف الموضوع الرياضي من :

① تابع وظيفي هرمي : الذي يمثّل في زيادته الحد الأعلى وانقاصه الحد الأدنى ..

② قيود كغير الأول بالهم المنكسرة ، أي تضم المتغيرات

شروط العناصر الرياضية :

1 - أن تكون قابلة للحل

2 - أن تكون تمثل صياغ للوضع الاصيل ..

الخطوات المتبعة لبناء العناصر الرياضية لاي مسألة - خطوة :

1 - دراسة المسألة المطلوبة وتجزئتها وتكويناتها

2 - تجزئة المتغيرات والمخرجات في ضوء الابعاد المتناهية وتجزئتها في الفروض على المسألة

3 - بيان علاقات التأثير بين مجاهيل المسألة

بعد ايجاد الموضوع الرياضي وتفسير نتائجه وضعية المسألة الحقيقية فإننا نكون

اقام إحدى الخاتمة :

1 - اذ ا كانت النتائج حرجية ..

2 - اذ ا لم تكن النتائج حرجية ..

في الحالة الثانية فإننا ناول المراد بعض المقدمات والنتائج من العرضيات التي اعتبرناها

عند تقريب المسألة او نتج عن هيكلي آخر للموضوع الرياضي ..

أنواع المتاح :

(1) النموذج الخطي

(2) النموذج اللاخطي

(3) النموذج المتناهي .. هو النموذج الذي يمكن عززته

ان عطلات ترتبط بمخيار معين حسب طبيعة الحالة موضع الدراسة ..

البرمجة الرياضية

تعريف البرمجة : إن تقنيته تعبير البرمجة يعني وضع عطلات لحل مسألة ما بلوغ هدف معين

تعريف البرمجة الرياضية :

إن مسألة البرمجة الرياضية تعني بشكل عام البحث عن القيمة المثلى (صغرى أو عظمى)

لتابع حيدري ضمن عدة مقتررات تخضع لهذه المقتررات لمجموعة من القيود تأخذ صيغة

مساويات أو متراجعات . وكل مسألة البرمجة الرياضية تتطلب إيجاد قيم المقتررات

التي تحقق جميع القيود وتحقق القيمة المثلى للمشكلة

والبرنامج الرياضي ماهو إلا نموذج رياضي لمسألة ما ..

أنواع البرمجة :

ستدرس من أنواع البرمجة الرياضية

البرمجة الخطية ، البرمجة اللاخطية ، البرمجة الدينامية

البرمجة الخطية

من أجل صياغة برنامج لبرمجة الخطية يجب توافر:

- 1) تحديد الهدف بصورة عينية يعرف منه نتائج يكون المطلوب منه اتخاذ القيمة العظمى أو الصغرى.
- 2) تحديد القيود: يجب أن تكون الموارد المتاحة كاملة للقياس ويتم التعبير عنها بصيغة رياضية على شكل متراجحات أو مساويات.
- 3) إذا كانت هذه المتاحيل تعبر عن عمليات إنتاج فيشترط بهما أن تكون أكبر أو تساوي الصفر وقد يفترض فيها الأقل أو أكبر من عدد معين.
- 4) كثير البائل المختلفة:

يشترط أن يكون للمسألة أكثر من حل واحد لأنه إذا كان للمسألة حل واحد لا يوجد ضرورة لاستخدام البرمجة الخطية. بتعبير آخر
 لقب البرمجة الخطية بالمساعدة على اختيار أفضل حل من بين الحلول المختلفة والمتعددة المتوفرة.

أنواع المتاجر الخطية:

1) من حيث تابع الهدف: غير نوعين:

- إذا كان تابع الهدف تابع لتقليل: $L \rightarrow \text{Min}$

- إذا كان تابع الهدف تابع لتكبير: $Z \rightarrow \text{Max}$

2) من حيث القيود: غير نوعين:

- الشكل العام:
$$\begin{pmatrix} \geq \\ \leq \\ = \end{pmatrix} b_i$$
 «متراجحات أو مساويات»

- الشكل القياسي: تأخذ القيود فيها حالة المساواة.

النهج الحاصنة