أهم ما تم ذكره في المحاضرة المباشرة الأولى لـ مقرر الأساليب الكمية

أهم ماذكر في المباشره الأولى لمقرر الأساليب الكميه في الاداره

- في المحاضره التمهيديه المسجله ذكرت بالتفصيل اهداف المقر ر الجديده وأيضا الموضوعات التي سوف نقوم بتغطيتها باذن الله ،
- نستعرض سويا اليوم الموضوعات وسوف تغطى الموضوعات جميعها في المكان المخصص لها بإذن الله تعالى ،،

- سوف نتحدث عن الجزء النظر ي الذي سوف يتم تغطيته في هذا المقر ر وكذلك الجزء العملي والمصطلحات الاساسيه والرئيسيه لكل موضوع من الموضوعات
- تحديدا اليوم راح ناخذ كيفيه صياغه البرنامج الخطي واستخدام الطريقه البيانايه ونستكمل ذلك في المحاضرات القادمه
- لاننس ى ان المرجع الرئيس ي هي المحاضرات المسجله لانها تحتو ى على الماده العلميه والمصطلحات ذات علاقه وتفاصيل الخطوات والامثله وتكرارا الامثله للموضوع المعين
- الجزء النظر ي مهم جدا بالنسبه لي ان الطالب يفهم ولايحفظ .. لانه مرتبط بمفاهيم معينه لها علاقه بالطر ق المستخدمه للاساليب الكميه وفي هذا المقر ر يكو ن تركيزنا على الفهم
- الجزء النظر ي مهم لخطوات معينه لكن لازم نفهمها لأننا نستخدمها في اجراء الحل بالشكل الصحيح
- فيما يتعلق بالمصطلحات باللغه العربيه او الانجليزيه .. حتى يكو ن الطالب قادر على استخدام المراجع معينه على سبيل المثال قوقل او يقراءها في كتب أخر ى .. المصطلحات مهمه جدا للطالب

اليوم ناخذ مثال او ل عن ابرنامج الخطي والهد ف نتعرف على كيفيه الصياغه الخطيه وتكوين برنامج خطي مناسب

محتـــوى المقـــرر

الموضوع	العنـــوان
الاول	مقدمة الى بحوث العمليات (تعريفها" خصائصها, تطورها التاريخي, نماذجها, نموذج قرار بسيط)
الثاني	البرمجة الخطية (الصياغة, الحل البياني, طريقة السمبلكس, حالات خاصة)
الثالث	جدولة المشـــاريع (رسم الشبكات, طريقة المسار الحرج , طريقة مراجعة المشاريع و تقييمها)
الرابع	تحليل القرارات (القرارات في حالات عدم التأكد , حالات المخاطرة)

- مره أخر ى .. بالنسبه لمحتويات المقر ر ..
- مقدمه في الأو ل ثم البرمجه الخطيه الصياغه وطريقه السمبلكس وحالات خاصه ممكن تواجهنا في السمبلكس او الحل البياني .. ثم احد الموضوعات التي سوف تأخذ وقت جيد وهو تحليل القرارات ، سوف تغطى ان شاء الله في محاضرتين بدأ بمحاضره واحده كما هو في السابق ،، ونتحدث عن القرارات بشكل عام في حالات عدم التأكد وحالات المخاطر و شجره القررات
- الموضوع الرابع هو في الحقيقه موضوعين الأو ل تحليل مغلف البيانات

والمووضع الثاني يغطي المحاكاه وان شاء الله يكو ن له نصيب جيد في المحاضرات المسجله بإذن الله ،،

الموضوع الثالث تم حذفه وليس موجوداً

- ارجو ان ننتبه لهذا المقر ر واخذه بعين الاعتبار وسنغطي الموضوعات بشكل مختصر في المباشرات والتفاصيل موجوده في المحاضرات المسجله

الإتصـــال بأستاذ المقرر

- جامعة الملك فيصل كلية إدارة الأعمـــال قسم الأساليب الكمية

- اسم المقرر: الأساليب الكميـة
- استاذ المقرر: د. ملفي الرشيدي
- المكتب : 0135896208
- الساعات المكتبية: 12:30 -2:30 الأحد &الأثنين & الثلاثاء
- البريد الالكتروني: kfu.math @hotmail.com
- مع كتابة اسم المقرر و أسمك و رقمك الجامعي

وسائل الاتصال موجوده امامكم وكذلك موجوده في البلاك بورد ،

الموضوع الأو ل .. تم تغطيته بشكل جيد وتم حل 3 مسائل وهو يتحدث عن صياغه البرنامج الخطي وبمعنى اخر كيف يتم تحويل جداو ل او البيانات او المعلومات المعطاه لتأخذ شكل خطي مناسب

- وتحدثنا عن ماهي مكونات البرنامج الخطي وذكرنا انها 4 أشياء يجب القيام بها :
  ١- عمليه المتغيرات وتحديثها
  ٢- بناء داله الهدف
  ٣- بناء القيود
  ٤- عمليه مايسمى بكتابه قيد عدم السالبيه

4 عناصر مهمه جدا قد تكو ن اكثر من سطر او سطر واما القيود بتكو ن على شكل القيود لديك قيود ماديه وماليه وقيود على سبيل المثال متعلقه بالسو ق او موارد بشريه مثال :

جدول رقم (1) : معلومات حول معالجة البرمجة الخطية للكراسي والطاولات الخشبية

المصادر	طاولة (X_1)	كرسي (X_2)	الكمية المتاحة
الخشب (باردة)	30	20	300
العمل (بالساعات)	5	10	110
وحدة الربح	6$	8$	

المثال الموجود امامنا باختصار جديد هو عباره عن جدو ل حددلك نوعين من المنتجات عدد الطاولات 1x وعدد الكراس ي 2x وهي

المتغيرات ،، هي عدد الوحدات المنتجه من الطاولات .. عدد المنتجات من الكراس ي المتغيرات بمثابه المنتج النهائي الذي سيتم تسويقه بيعا ، ومهم جدا نفر ق بين القيود والمتغيرات ..

المصادر هي القيود .. هي مصادر محدوده بالنسبه للخشب والعمل وناخذ بعين الاعتبار وتتحو ل على انها قيود ومن الأشياء المهمه جدا النظر الى داله الهدف .. وداله الهدف اما ان تكو ن تكاليف او أرباح في المثال نحاو ل تعظيم الأرباح ..

وتم شرح المثال بالتفصيل من الدقيقه 52:8) يحبذ الرجوع للمباشره وسماعها ((

جدول رقم (1) : معلومات حول معالجة البرمجة الخطية للكراسي والطاولات الخشبية

المصادر	طاولة (X_1)	كرسي (X_2)	الكمية المتاحة
الخشب (ياردة)	30	20	300
العمل (بالساعات)	5	10	110
وحدة الربح	6$	8$	

$$Max\ Z = 6X_1 + 8X_2$$

ونحاو ل في المثال تعظيم الربح ..

Z تكو ن موجوده ومتعارف عليه ونضرب x 8 + 1x *2 6

نلاحظ هنا ان الطاولات ربحها = 6 دولار و الكراس ي ربحها = 8 دولار

وهذه الأرباح مقيده بماذا ..؟ عدد لا نهائي وارباح لا نهائي .. تكو ن مقيده بقيد الخشب ولازم ناخذها بعين الاعتبار

وبالنسبه للطاوله بيكو ن القيد $30x1+20x2 \geq 300$

ونفس الش ي نعمل قيد خاص بساعات العمل

$10x1=5x2 \leq 110$

القيد الأخير هو قيد عدم السالبيه =

$X1 , x2 \geq 0$

جدول رقم (1) : معلومات حول معالجة البرمجة الخطية للكراسي والطاولات الخشبية

المصادر	طاولة (X_1)	كرسي (X_2)	الكمية المتاحة
الخشب (ياردة)	30	20	300
العمل (بالساعات)	5	10	110
وحدة الربح	6$	8$	

$Max\ Z = 6X_1 + 8X_2$

S.t

$30X_1 + 20X_2 \leq 300$

$5X_1 + 10X_2 \leq 110$

$X_1, X_2 \geq 0$

6]

نلاحظ في هذه الحاله بأن ماهو موجود امامنا مستوفي كامل الشروط المتعلقه في البرنامج الخطي لدينا المتغيرات ... الطاولات والكراس ي ،

ومن ثم نبدا بتكوين داله الهف ثم القيود بحسب المواد الموجوده لدي ثم قيد عدم السالبيه

وبالتالي أكو ن قد انهيت وقمت بصياغه صحيحه وكامله للبرنامج الخطي بناء ع المعلومات المعطاه امامي ..

مث ال اخر ... على الرسم

$$\text{Max } Z = 40x_1 + 50x_2$$

subject to:

$$1x_1 + 2x_2 \leq 40$$
$$4x_1 + 3x_2 \leq 120$$
$$x_1, x_2 \geq 0$$

ماذا لو اردت فعلا ان اوجد قيمه x ,2x1 يعني كم احتاج من الطاولات ومن الكراس ي عشان اعظم داله الهدف واوجدها

وفي هالحاله اما ان استخدم الطريقه البيانيه او طريقه السمبلكس ..

طريقه السمبلكس راح نتطر ق لها في المحاضرات القادمه ..

الان ناخذ الطريقه البيانيه ،، واهم ش ي في الطريقه البيانيه اني أقوم بعمليه تكوين المتبيانات الى متساويات عشان اعرف التقاطعات التي تتم مع محو ر x ,2x1

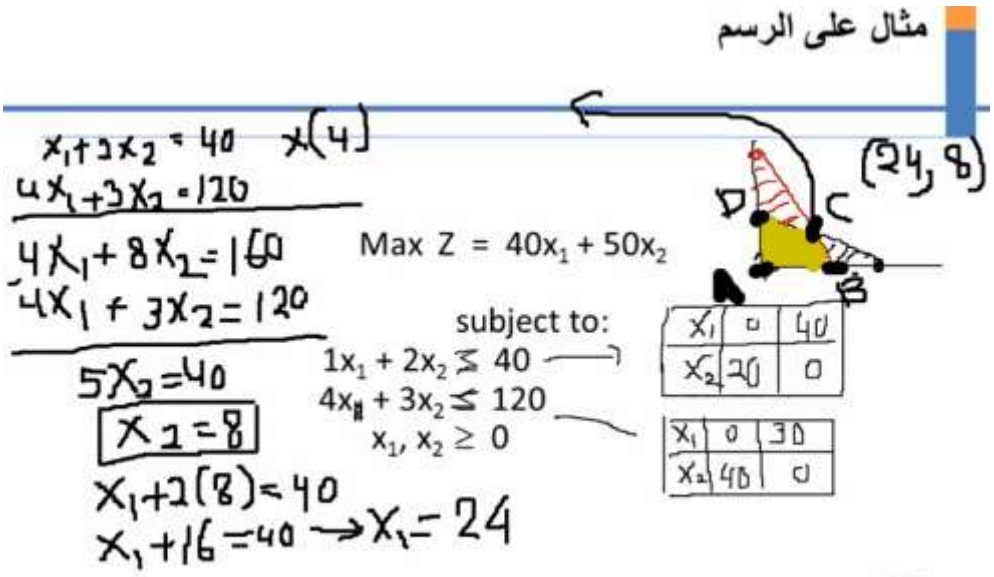
وبالتالي انا احو ل هذا المحو ر الى يساو ي كما هو موضح في الصوره

والهدف من عمليه تحويل هي ننظر الى التقاطعات للمحاو ر الرئيسيه ،،

$$\text{Max } Z = 40x_1 + 50x_2$$

subject to:

$$1x_1 + 2x_2 \leq 40 \rightarrow$$
$$4x_1 + 3x_2 \leq 120 \rightarrow$$
$$x_1, x_2 \geq 0 \rightarrow$$



المراجـــع

I. المرجع الأســاسي:

- المحاضرات المسجلة
- المحاضرات المباشرة
- الواجبات & المشاركات في منتدى النقاش

اتمنى الرجوع للمحاضره المباشره وسماع شرح تفاصيل المثال اعلاه ..

خالص تحياتي بالنجاح

صـدى الأمـل