

(materials) ومن النوع الذي لا يحدث فيه فاقد عند تصنيعه (Pure materials) وفي هذه الحالة يمكن إقامة المصنع أما في السوق أو عند مواطن الخامات .

( ٣ ) إذا كانت الخامات من الأنواع المتوافرة في مناطق محدودة ومن النوع الذي يفقد نسبة كبيرة من وزنه أو حجمه عند تصنيعه (Weight-Loss materials) في هذه الحالة تقام الصناعة قرب مواطن خاماتها .

### الحالة الثانية :

وجود سوق واحدة وتوعين من مواد الخام .

إذا كان المستهلكون لمنتجات الصناعة يتركزون في منطقة واحدة فقط . والصناعة تعتمد من حيث المواد الخام على نوعين من الخامات . في هذه الحالة تميل الصناعة الى التوطن بالشكل التالي : -

( ١ ) إذا كانت المواد الأولية بنوعيتها من الأنواع المبذولة . في هذه الحالة تقوم الصناعة عند السوق . كما في الحالة الأولى ( ١ ) ولنفس السبب .

( ٢ ) إذا كان احد الخامين من الأنواع المبذولة والآخر من النوع المتوافر في جميع المناطق . فيما عدا السوق . وكان كلاهما من الخامات التي لا تفقد وزناً أو حجماً نتيجة تصنيعها . في هذه الحالة تميل الصناعة الى التوطن عند السوق .

حيث تدفع تكلفة النقل بالنسبة للمادة الخام الثانية فقط . أما إذا اقيم المصنع عند مصدر المادة الخام الثانية . فإن السلعة الجاهزة هي التي تتحمل تكلفة النقل علماً بأن وزن السلعة الجاهزة في هذه الحالة يعادل وزن الخامين .

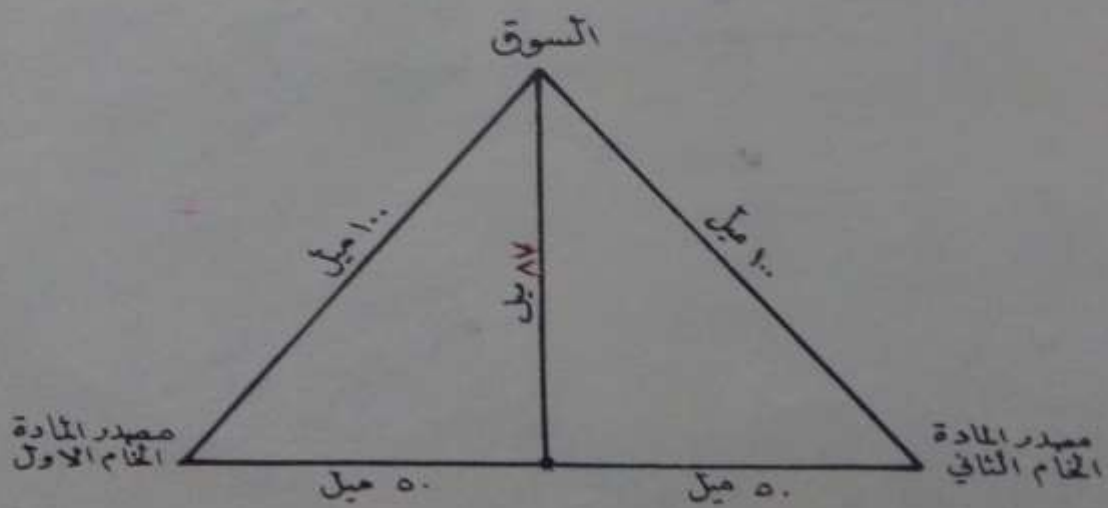
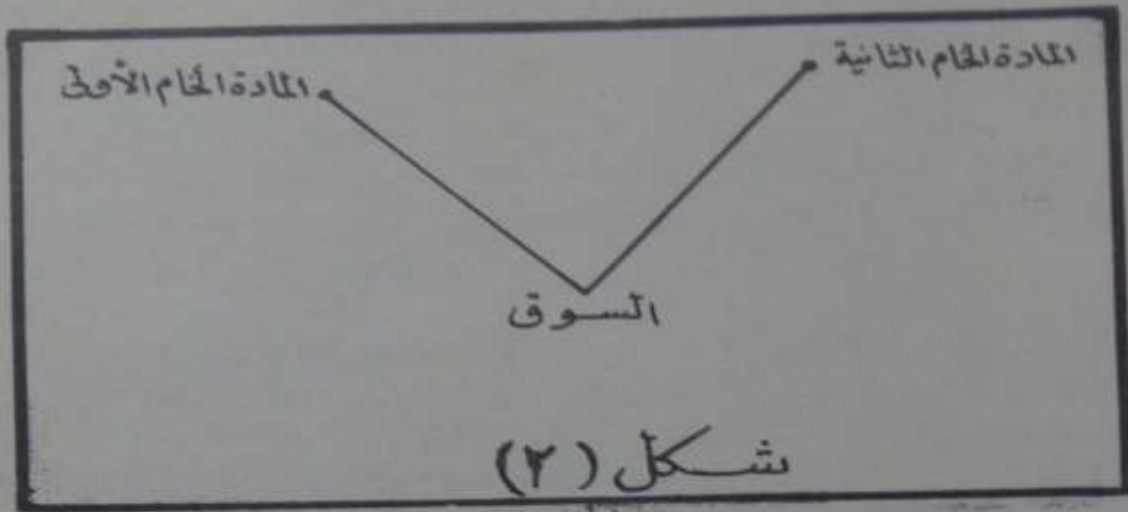
( ٣ ) إذا كان كل من الخامين من نوع الخامات المتوافرة في مناطق محدودة ولا يفقدان شيئاً من وزنها عند تصنيعهما فهذا لا بد من إقامة المصنع عند السوق

ويتم نقل الخامين الى موقع المعمل حيث تبلغ تكلفة النقل ادناها . وبالعكس إذا انشئ المعمل قرب موطن الخام الأول أو الثاني . كان لا بد من انفاق

تكاليف نقل اضافية لنقل المصنوعات الجاهزة من موطن أي من الخامين الى السوق . والواقع ان كل صناعة تستخدم في عمليات انتاجها . نوعين من الخامات من مصدرين مختلفين . تميل الى التوطن في منطقة استهلاك

منتجاتها . ولهذه القاعدة - ككل قاعدة اخرى شواذ ويحدث هذا في حالة قيام صناعة ما على نوعين من الخامات . ينقل احدهما بالطريق النهري أو البحري الى منطقة السوق . ماراً بموطن المادة الخام الثانية . وهذا الموقع

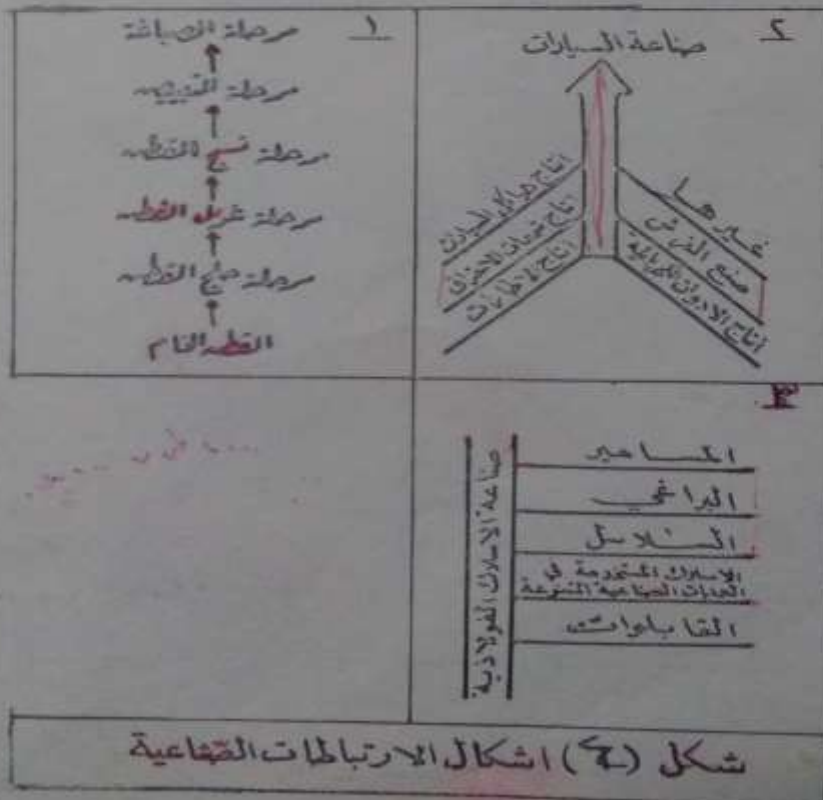
الآخر . قد يكون ايضاً موقِعاً مفضلاً لإقامة هذه الصناعة .



شكل (٣) المثلث الموقفي

( ٤ ) إذا كان كل من الخامين الأنواع المتوافرة في أماكن معينة وكانت نسبة الفاقد فيهما كبيراً أيضاً . في هذه الحالة تكون المسألة معقدة . وهنا اقترح فيبر لحل هذه المعضلة طريقته المشهورة المعروفة بالمثلث الموقعي (Locational triangle) . وهذه الطريقة تفترض وجود ثلاث مناطق ، الأولى هي منطقة السوق ، والثانية هي مصدر المادة الخام الأولى والثالثة هي مصدر المادة الخام الثانية . ويقع كل منهما على بعد ١٠٠ ميل عن السوق كما يوضح الشكل التالي .

ولتوضيح هذه الطريقة ، افترض فيبر . ان الخامين كليهما يفقدان ٥٠٪ من وزنها نتيجة لتصنيعها . وان المطلوب من كل منهما هو ٢٠٠٠ طن سنوياً لانتاج ٢٠٠٠ طن من المنتجات الجاهزة . ولأجل توضيح فكرة المثلث الموقعي علينا تحليل ثلاث احتمالات ممكنة الحدوث .



### الحالة الاولى :

اذا اقيم المصنع في منطقة السوق . في هذه الحالة يكون مجموع تكليف النقل لمدة عام محسوبة بالشكل التالي .

٢٠٠٠ طن × ١٠٠ ميل = ٢٠٠.٠٠٠ طن / ميل تكاليف نقل الخام الاول من مصدره الى السوق .

٢٠٠٠ طن × ١٠٠ ميل = ٢٠٠.٠٠٠ طن / ميل تكاليف نقل الخام الثاني من مصدره الى السوق .

المجموع ٤٠٠.٠٠٠ طن / ميل .

### الحالة الثانية :

اذا اقيم المصنع عند مصدر المادة الخام الاول . تحسب جملة تكاليف النقل بالشكل التالي ، -

٢٠٠٠ طن × ١٠٠ ميل = ٢٠٠.٠٠٠ طن / ميل لنقل المادة الخام الثاني الى موطن المادة الخام الاولى .

٢٠٠٠ طن × ١٠٠ ميل = ٢٠٠.٠٠٠ طن / ميل لنقل المنتجات الجاهزة الصنع الى السوق .

المجموع ٤٠٠.٠٠٠ طن / ميل .

### الحالة الثالثة :

اذا اقيم المصنع عند نقطة × أي في موقع يتوسط بين مصدري الخامين . في هذه الحالة تحسب تكاليف النقل كما يلي ، -

٢٠٠٠ طن × ٥٠ ميل = ١٠٠.٠٠٠ طن / ميل لنقل المواد الخام من المصدر الاول الى نقطة × .

٢٠٠٠ طن × ٥٠ ميل = ١٠٠.٠٠٠ طن / ميل لنقل المواد الخام من المصدر الثاني الى نقطة × .

٢٠٠٠ طن × ٨٧ ميل = ١٧٤.٠٠٠ طن / ميل لنقل المنتجات الجاهزة الصنع الى السوق .

المجموع ٣٧٤.٠٠٠ طن / ميل .

وهذا اقل من تكلفة النقل في حالة اقامة المصنع عند موطن أي من الخامين أو في السوق .