تصنيف الصناعات وتوزيعها الجغرافي

توجد في الوقت الحاضر عدة تصنيفات عالمية موحدة للصناعة . كتصنيف هيئة الأمم المتحدة وتصنيف مجلس التعاضد الأقتصادي (الكوميكون) . كما توجد تصانيف خاصة ببعض الأقطار الأوربية .

وبالأضافة الى التصانيف الدولية . هناك تصانيف متعددة للصناعة تقوم على معايير مختلفة ونكتفي في هذا الفصل دراسة التصنيف التالي ، ـ

تصنيف الصناعات على أساس طبيعتها الانتاجية الى الأصناف التالية ، ـ

١ ـ الصناعات الأستخراجية

٢ ـ الصناعات التحضيرية

٣ ـ الصناعات التحويلية .

١ ـ الصناعات الأستخراجية :

تشمل الصناعات الأستخراجية . كل النشاطات الأنتاجية التي تعني باستخراج المواد الخام ومواد الوقود من باطن الارض ومن المسطحات المائية ومن الغابات . فعليه تتضمن هذه الصناعات ، تعدين الفحم وسائر الخامات المعدنية واستخراج البترول الخام وقلع الأشجار وصيد الأسماك . وهذا يعني ان الصناعات الأستخراجية تنحصر في النشاطات الأنتاجية الخاصة بالحصول على المواد الخام بحالتها الطبيعية .

وتمثل صناعة التعدين . اهم واكثر فروع الصناعات الأستخراجية انتشاراً في العالم .

صناعة التعدين :

نقصد بالتعدين استخراج المعادن على اختلاف انواعها وبطرق التعدين المعروفة . والحقيقة ان الثورة الصناعية تمثل بداية لتطور كبير في صناعة التعدين لانها قدمت لهذه الصناعة الآت واجهزة ذات كفاءة على تكسير الاحجار ونقل الخامات من باطن الارض . كما انها قدمت لها وسائط نقل متنوعة وسريعة لنقل الخامات والقوى المحركة الى مراكز العمل والاستهلاك . كل ذلك قد تسبب بالتالي ارتفاع انتاجية العامل . ومن ناحية اخرى ـ نلاحظ ان الصناعة الحديثة ـ قد هيأت للمعادن المختلفة اسواقاً متسعة تتمثل في العديد من الصناعات التي تعتمد عليها . وهذا يعني ان النهضة الصناعية ساعدت على زيادة الكميات المستخرجة من المعادن .

وتتميز صناعات التعدين :

(١) انها من الصناعات التي ترتبط ارتباطاً لاينفصم بمواضع ((Site)) معينة . فهي تقوم حيث توجد الرواسب المعدنية وهذا مما حدا ببعض الباحثين الى ادخالها ضمن الصناعات الثابتة(١).

(٢) انها من صناعات كثيفة ـ رأسمال ((Capital-Intensiv)) لانها تتطلب اعداد كبيرة وغالية من الآلات والمعدات الضخمة ووسائل نقل متنوعة . لهذا نجد شركات عالمية كبيرة تتعهد القيام بهذه الصناعات كشركات البترول وشركات استخراج الحديد والنحاس .

(٣) تعتبر نسبة العاملين في صناعة التعدين اقل منها في الصناعات التحويلية وفي غيرها من قطاعات النشاط الاقتصادي الاخرى .

(٤) صناعة التعدين توصف بأنها من النشاطات الهدمية او انها صناعة هدم وسرقة للموارد ((Raubbau Industrie)) والحقيقة ان هذه التسمية تعكس طبيعة العلاقات الانتاجية في مجال هذه الصناعة في أكثر بقاع الكرة المعمورة .

فهي صناعة تزاول من جانب الشركات الاحتكارية الاجنبية . وهذه الشركات تبذل قصاري جهدها لنهب مافي باطن الارض من الموارد المعدنية لتحقيق نسبة عالية من الربح في اقصر فترة زمنية .

لهذا كانت صناعة التعدين من الصناعات غير المستقرة وهي تزدهر في فترة أستغلال الموارد ثم تنهار وتضمحل بعد نفاذ هذه الموارد .

وتتحول مدن التعدين التي تنشأ وتزدهر على أثر اكتشاف ثم أستغلال الرواسب المعدنية الى مدن الأشباح (Ghost Towns) بعد نفاذ الرواسب المعدنية .

---

(١) انظر : جمال حمدان . جغرافيا المدن . القاهرة (بدون تاريخ) ص ٣٠٢ .

١ ـ التعدين السطحي :

تستخدم هذه الطريقة عندما تكون الرواسب المعدنية قريبة من سطح الارض كما هو الحال في تعدين خامات الحديد في مناجم مسابي غربي بحيرة سوبيريور، وهذه الطريقة تكون سهلة واقل تكلفة من طريقة التعدين الباطني . لانها لاتتطلب حفر انفاق أو آبار واقامة منشآت ضخمة لهذا تقل في تكلفتها بالنسبة الى التعدين الباطني . كما انها اكثر مرونة من حيث التحكم في الانتاج . غير ان هذا النوع من التعدين قد يتأثر بالأحوال الجوية . فعندما تنخفض درجات الحرارة كثيراً أو تسقط الثلوج بشدة يتعذر العمل في التعدين السطحي .

٢ ـ التعدين الباطني :

تستخدم هذه الطريقة عندما تكون الخامات المعدنية على عمق تحت السطح . ويتميز هذا النوع من التعدين بأنه أكثر تكلفة من النوع الاول . لانه يتطلب شق الأنفاق او حفر الفتحات أو الآبار لأجل الوصول الى طبقات الرواسب المعدنية . كما يتطلب صيانة مستمرة للمنجم وانشاء مواصلات داخلية لنقل المعادن واستخدام الات .. للصرف وانشاء محطات للتهوية والأضاءة . غير ان الانتاج لايتأثر بسوء الاحوال الجوية . وهنا يتم اتباع أساليب مختلفة لأجل الوصول الى الطبقات المعدنية او الى الصخور الحاوية للمعدن المراد أستغلاله . منها شق الأنفاق الافقية (Drift mining) او الأنفاق المنحدة (Slope mining) او بواسطة الآبار العميقة الرأسية (Shaft mining) .

وتعتبر طريقة (Frash Process) ايضاً من طرق التعدين الباطني . وسميت هذه الطريقة بأسم مبتكرها الدكتور هيرمان فراش الذي نجح في تطبيق طريقته هذه في استخراج الكبريت في ولاية تكساس عام ١٨٩٤ . وتقوم طريقة فراش على اساس صهر الكبريت في جوف الأرض بواسطة تيار الماء الساخن الذي يتم حقنه عن طريق الآبار .

وهذه الطريقة تتلخص في حفر آبار تصل الى طبقة الرواسب الكبريتية في باطن الأرض بطريقة مشابهة لحفر آبار البترول ثم يجري بعد ذلك انزال ثلاثة انابيب مختلفة القطر داخل بعضها موجهة الى الحد الأسفل للرواسب الكبريتية . ويفتح الماء الساخن في الانبوب الخارجي . لغرض تسييل الكبريت الذي يتراكم تحت الماء

لثقله ويفتح الهواء المضغوط في الانبوب الداخلي الأصغر ليرفع الكبريت السائل في الانبوب الأوسط الى سطح الأرض .

وتتبع هذه الطريقة في استغلال الرواسب الكبريتية في حقل المشراق جنوبي الموصل في العراق .

٢- الصناعات التحضيرية :

تسبق عملية تحويل وتغيير شكل الخامات في الصناعات التحويلية عمليات خاصة تمثل مرحلة تحضير أو تهيئة بالنسبة لها وقبل أن تمر بمراحل تحويل وتغيير هيئتها . ويطلق على هذه العمليات أسم العمليات التحضيرية . وقد يسميها بعض الباحثين بالصناعات التحضيرية (Aufbereitungsindustrien) (٢)

فتمليح الجلود مثلاً هو عملية تحضير لصناعة تحويلية اخرى . بينما يكون انتاج الاحذية الجلدية والحقائب صناعة تحويلية . وصحن الحبوب ، صناعة تحضيرية . بينما نجد انتاج البسكويت باستخدام الطحين والسكر والحليب والقهوة أو الكاكاو يعتبر صناعة تحويلية وعملية كبس وتعبئة التمور في العبوات المختلفة تمثل صناعة تحضيرية . بينما يعتبر انتاج الدبس والعرق والكحول من التمور ، من الصناعات التحويلية . كما تشمل الصناعات التحضيرية ايضاً تحضير بعض المواد من مياه البحار والمحيطات .

ويمكن تصنيف الصناعات التحضيرية على أساس طبيعة الخامات الى الأصناف التالية : ـ

(١) الصناعات التحضيرية الخاصة بالخامات المعدنية : ـ

حيث توجد الخامات المعدنية الفقيرة ـ لا يمكن ان تقوم صناعة تعدينية ـ وانما لابد من قيام عمليات تحضيرية لمعالجة هذه الخامات . وهذه تشمل عمليات تركيز الخامات وذلك قرب مواطن استخراجها . لان عملية نقل امثال الخامات هذه ، تصبح غير اقتصادية . بسبب ارتفاع تكلفة نقلها بالنسبة لقيمتها . وهذا ينطبق على خامات النحاس والرصاص والحديد . ان عمليات التحضير هذه قد نالت أهمية كبيرة

---

(٢) انظر ، E. Otremba, op. cit., P. 303.