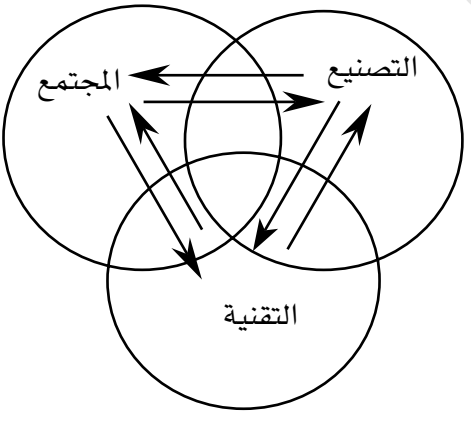
الفصل الثامن

التصنيع والتقنية والمجتمع

غالباً ما يناقش في علم الاجتماع الصناعي موضوعان رئيسان هما التصنيع والمجتمع ولكننا رأينا إضافة التقنية؛ لكي يتعرف القارئ على التداخلات بين هذه الأطراف ثلاثية العلاقة التي يتأثر كل منها بالآخر، ولعل ما حدا بنا إلى اتخاذ هذا المسار في المناقشة لهذه الأطراف الثلاثة هو أن التغيرات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية المترتبة على الثورة التقنية الراهنة تعد من المؤشرات المهمة وذات الدلالة على بزوغ فجر حضارة إنسانية جديدة تستمد قوتها وزخمها من تقنية عالية وعلى نظم وصياغات اقتصادية وثقافية غير محددة المعالم إلى الآن، فإذا كان المجتمع الصناعي قد أوجد الآلات وأفسح للتقنية آفاقاً ومجالات أوسع للتطبيق والاستعمالات، فإن عملية التصنيع والثورة التقنية الراهنة تؤثران تأثيراً واضحاً في البيئة الاجتماعية وشبكة العلاقات داخل المجتمع الإنساني، ويتسم هذا التأثير بعدم التكافؤ الكمي والكيفي من مجتمع لآخر على المستوى العالمي.

الشكل رقم (8)

التأثيرات المتبادلة بين الأطراف الثلاث



openkanal.com

الجدول رقم (2)

التأثيرات المتبادلة بين (التصنيع - التقنية - المجتمع)

التصنيع	التقنية	المجتمع
1. استغلال الموارد الطبيعية في المجتمع. 2. تزويد الأفراد بفرص وظيفية. 3. توجيه مناهج التعليم لمتطلبات التصنيع. 4. زيادة دخل الأفراد. 5. ازدياد الهجرة من الأرياف إلى المدن. 6. التأثير على حجم الأسرة. 7. المنزلة الاجتماعية المبنية على الإنجاز 8. الترشيد الاقتصادي. 9. تنويع مصادر الدخل.	1. توثيق المعلومات المطلوبة للصناعة. 2. سرعة وتيرة التصنيع. 3. الحاجة إلى عمال مهرة. 4. زيادة البطالة بين صفوف العمال العاديين. 5. زيادة التخصص وتقسيم العمل. 6. مصادر طاقة جديدة للتصنيع. 7. تنظيمات إدارية جديدة للصناعة والمجتمع.	1. توفير الموارد الطبيعية للتصنيع. 2. توفير التعليم. 3. إمداد الصناعة بالموارد البشرية. 4. توفير الخدمات المساندة للصناعة. 5. توفير الكوادر المدربة للعمل في الصناعة والتقنية. 6. المنزلة الاجتماعية المبنية على عامل المولد. 7. توفير رؤوس الأموال المطلوبة للصناعة.

وينشأ عن تمازج تلك الأطراف الثلاثة وتداخلها: - التصنيع - التقنية - المجتمع ما يعرف بروح المجتمع الصناعي، الذي من أهم سماته وجود نسق من القيم الجديدة التي تتسم بالرشد الاقتصادي القائم على النظام المحاسبي

obeikandl.com

الدقيق، وتخطيط الإنتاج والطابع العام الناجم عن نظام عقد العمل الحر، ومبدأ الإنجاز وغيرها من الظروف التي تعمل على إعادة تشكيل البناء الطبقي في المجتمع الذي نتج عن امتزاج تلك العوامل جميعاً، التي يتميز بها المجتمع الصناعي، ولعلنا نحاول فيما يلي أن نسلط الضوء على بعض مراكز الثقل في البناء الاجتماعي للمجتمعات الصناعية والناجمة بوجه خاص عن تلك العلاقة المتبادلة بين الصناعة والمجتمع ونسقه القيمي وكذلك التقنية، ويوجد أربعة محاور نجد أن لها أهمية لهذا الترابط في العلاقة بين تلك الأطراف الثلاثة.

1. الأهمية الأساسية للدور المهني والتقني في الحياة الاجتماعية في المجتمع.

2. العلاقة بين تدرج المكانة على مستوى المصنع وعلى مستوى المجتمع.

3. العلاقة بين البناء الطبقي وبناء القوة في الصناعة.

4. أهمية الخبرة المتوافرة (التقنية) وتطبيقها للأغراض العملية.

وتزداد العلاقة بين التصنيع والتقنية والمجتمع تعقيداً إذا ما تتبعنا التطور التاريخي للقوى الإنتاجية في تاريخ البشرية، وإذا ما تأملنا القوى الإنتاجية وكيف تطورت من الثورة الصناعية التي اتسم عصرها بالإنتاج الآلي، نجد أنه بينما كانت عملية التصنيع تنمو بمعدلات سريعة في المجتمعات الغربية كانت التقنية غير متقدمة، ومن ثم كانت حاجة المصانع متزايدة لأعداد كبيرة من القوى العاملة، أما في ظل الثورة التقنية والعلمية المعاصرة نجد أن التقنية تقفز قفزات سريعة في مراحل زمنية قصيرة جداً وتسبق عملية التصنيع في معدلات تطورها، وأصبح التقدم العلمي يخطو بمعدلات أسرع من التطور التقني ومن تطور الإنتاج ذاته، ووفقاً لما يراه مرسي «إن الثورة العلمية والتقنية قد قدمت آليات جديدة، ومصادر طاقة مستحدثة، كما أحدثت ولا تزال تحدث تغيراً جذرياً في تنظيمات الإدارة وفي طبيعة العمل البشري ومعناه وأبعاده، وتحدث تحولات

جوهرية في التدرج الاجتماعي والبناء المهني في المجتمعات الصناعية المتقدمة على وجه الخصوص»[1].

أما عن مرحلة التصنيع فنجدها قد مرت عبر مراحل متعاقبة ابتداءً من الثورة الصناعية، وقد لازم هذا التطور تحولات جذرية في شبكة العلاقات الاجتماعية والرسمية ونوعية المهن والمفاهيم الخاصة بالعامل والمشرف وطبيعة العمل، أما على مستوى المجتمع فتراجعت صناعات رئيسة من حيث الاستثمارات والدور الاقتصادي على مستوى الأسواق العالمية، أما على المستوى العالمي وفي ظل انتشار عملية التصنيع على المستوى الدولي فقد حدثت تغيرات مهمة في عملية تقسيم العمل بين مختلف الدول، وحاجة الإنتاج الصناعي لتخصص عالمي وتعاون في مجال المشروعات الصناعية بين الدول المتقدمة والنامية، وكما يشير مرسي «فقد أصبحت قضية التصنيع تواجه البلدان النامية وحدها، أما قضية إعادة التصنيع، فإنها تواجه الدول الصناعية المتقدمة التي تحتكر التقنية الراقية والمستخدمة في عمليات التصنيع»[2].

وفيما يتعلق بالمجتمع الصناعي، فلعل الاهتمامات من جانب علماء الاجتماع الصناعي قد برزت في دراسات المجتمعات المحلية، ويرجع الفضل في ذلك إلى الدراسات الرائدة التي قام بها عالم الأنثروبولوجيا لويد وارنر L. Warner ومساعدوه في مجتمع اليانكي ستي Yankee City، ثم ما قام به ميلر وفورم من دراسات ومناقشات واسعة عن علاقة التصنيع بالمجتمع المحلي.

وعلى صعيد آخر يمكن القول: إن إسهامات رواد علم الاجتماع مثل هربرت سبنسر H. Spencer وأميل دركايم A. Dorkiem وكارل ماركس K. Marks وماكس ويبر M. Weber، تعد المراجع الرئيسة لدراسة المجتمع الصناعي، حتى إن المداخل النظرية لدراسة هذا المجتمع استمرت انطلاقتها الفكرية من إسهامات هؤلاء

(1) فؤاد مرسي – الرأسمالية تحدد نفسها، عالم المعرفة، العدد 147، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب الكويت، مارس 1990م.
(2) فؤاد مرسي –المصدر السابق– ص. 336-339.

الأفراد، الذين عايشوا تحول المجتمع الأوروبي بفعل ظهور نسق المصنع والتوسع في عملية الإنتاج الصناعي، وتقول علام: «إذا تأملنا في عملية الإنتاج الصناعي، سنجد اهتماماً متزايداً وتراثاً فكرياً غنياً من جانب علماء الاجتماع في دراستهم للمجتمع الصناعي على امتداد القرن العشرين، وذلك بفضل ثلاثة عوامل»[3]:

1. الاهتمام العالمي بعملية التصنيع حتى صارت تشكل العالم الذي نعيش فيه، وتضفي عليه روح التصنيع Industrialism بوصفه أسلوبَ حياةٍ.
2. ظهور ما يعرف بمجتمعات العالم النامي بعد الحرب العالمية الثانية، وانتهاج هذه المجتمعات عملية التصنيع في تحقيق التنمية الشاملة.
3. التغير الاجتماعي الذي يتصف بالتعقيد والديناميكية العالية خاصة داخل المجتمع الصناعي المتقدم، الذي يمر حالياً بمرحلة انتقالية يصفها كثيرٌ من الباحثين والمفكرين بالتحول من المجتمع الرأسمالي إلى المجتمع الإداري.

وإذا ما نظرنا إلى المستوى العالمي فإنه ومنذ السبعينيات حدثت تحولات اقتصادية كبرى كان من سماتها ازدياد أزمة البطالة، وإعادة تشكل الطبقة العمالية الجديدة، وعدم الاستقرار الاقتصادي والتلوث البيئي، وإن اختلفت هذه المشكلات من حيث الحجم والمعالجة من مجتمع لآخر، فمن جانب مجموعة البلدان الرأسمالية الصناعية فهي تحاول أن تعيد ترتيب عناصر القوة التي تملكها في مرحلة انتقالية مجتمعية، تتوجه نحو إقامة التكتلات الاقتصادية الكبيرة وتحرير التجارة العالمية (الجات) GATT، وكذلك منظمة التجارة العالمية WTO لمواجهة المشكلات التي أشرنا إليها، خاصة البطالة والرسوم الجمركية وحركة البضائع والخدمات بين الدول، أما مجموعة البلدان التي كانت اشتراكية وبعد تفكك الاتحاد السوفيتي فإنها تتجه نحو اقتصاد حر وتنتهج سياسات تغيير شاملة في مجتمعاتها سعياً لمواجهة البطالة والاندماج فيما يسمى بالنظام العالمي

(3) اعتماد ومحمد علام – علم الاجتماع الصناعي، التطور والمجالات، الطبعة الأولى، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 1998م، ص. 237.

الجديد وعالم العولمة Globalization[4]. ويهتم علماء الاجتماع المقارن في الوقت الحاضر بدراسة خصائص مرحلة الانتقال لهذه المجتمعات، من الحالة الاشتراكية وما اتصفت به من أوضاع اقتصادية متردية إلى الاقتصاد الحر وإعادة هيكلة التنظيمات والمؤسسات الاقتصادية والأنساق الاجتماعية.

أما عن الدول النامية فهي الأخرى تمر مجتمعاتها بعملية تغيير اجتماعي وتواجه في الوقت نفسه تحديات اقتصادية وتقنية وسياسية واجتماعية، حيث ترتفع معدلات البطالة إلى نسب عالية مع بداية التسعينيات مع انخفاض نسبي في معدل النمو الاقتصادي وزيادة عدد السكان القادرين على العمل، وتشير الإحصائيات المنشورة في تقارير الأمم المتحدة الذي صدر عام 1993م[5]، إلى أن (75%) من قوة العمل العالمية التي تبلغ (2.4) مليار شخص تستأثر بها المجتمعات النامية أي بما يوازي (1.8) مليار شخص تقريباً. ومنذ بداية التسعينيات ظلت البطالة تتراكم حتى بلغ إجمالي العاطلين في المجتمعات النامية نحو(500) مليون شخص، نتيجة لعدة عوامل جوهرية، هي:

1. إخفاق سياسات التنمية التي انتهجتها هذه المجتمعات.
2. تفاقم الديون الخارجية والآثار التي نجمت عنها.
3. الظروف المتغيرة للاقتصاد العالمي وتنامي العولمة.
4. انتشار ظاهرة الفساد الإداري.

تعريفات ومفاهيم:

أولاً: التصنيع:

يوجد العديد من التعريفات التقليدية لعملية التصنيع والمرتبطة بالثورة الصناعية وظهور نسق المصنع الحديث التي تشير إلى أن التصنيع «يعني العملية

(4) زكي رمزي – الاقتصاد السياسي للبطالة، عالم الفكر، العدد 226، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، أكتوبر 1997م، ص. 49.
(5) المصدر السابق – ص. 97-104.

openkanal.com

التي تفرز كميات هائلة من السلع المادية التي كانت غير متاحة للغالبية من أفراد المجتمع قبل الثورة الصناعية»[6]، على أن التعريف الأشمل للتصنيع هو «التحول الواسع والمستمر للمجتمع من النمط الزراعي والاقتصادي التقليدي إلى التحول الصناعي المشتمل على قوة رئيسة للعمل تتصف بالديناميكية العالمية، وشمولية العلاقات بين العمال وأصحاب العمل، وتغير في قوى الإنتاج بفعل التقنية المتقدمة والمتطورة وما يصاحب ذلك من قيم تقنية واقتصادية تنتشر وتعم بيئة المجتمع»[7].

ولعلنا نقدم تعريفاً للتصنيع مفاده (إن عملية التصنيع هي إجراءات تحويل الموارد الطبيعية إلى سلع استهلاكية بقيمة مضافة بواسطة استعمال الآلات الحديثة وتطبيق التقنية العالية)، وتعني القيمة المضافة هنا الفرق بين ثمن البيع الكلي للمنتج والتكلفة الكلية لإنتاجه، ويتضمن ذلك ثمن الخامات والطاقة والإعلان وغير ذلك من النفقات ما عدا رواتب العمال.

إذاً القيمة المضافة = مقدار الربح + مصاريف العمالة.

ويشير راجيش شاندرا في كتابه التصنيع والتنمية في العالم الثالث إلى أن عملية التصنيع يتبعها تغير في تركيب الهيكل الاقتصادي للدول، ومؤشر إلى نسبة الزيادة في الدخل القومي Gross Domestic Products (GDP) الناشئة عن القطاع الصناعي، أي أن النمو الصناعي Industrial Growth وزيادة عدد المصانع ليس في حد ذاته هو المقصود بالتصنيع، فنجاح التصنيع لا بد أن يواكبه زيادة في نسبة ما يضيفه هذا القطاع لمجموع الدخل القومي، ويجب أن نتذكر دوماً أن هناك فرقاً كبيراً بين التصنيع Industrialization والتنمية الصناعية Industrial Growth، والشرائح التي يتألف منها الهيكل الاقتصادي للدولة هي نتائج أنشطة متعددة[8].

(6) George Theodoreson.. A modern Dicteonary of Sociology. Barnes and Noble Books, A division of Harper and A. Div. Row. Publisher. New York 1969.

(7) Maria Hizsgowicg, Industrial Sociology An Introduction. Oxford, Martin Robertson, 1981 PP.1-2.

(8) راجيش شاندرا – التصنيع والتنمية في العالم الثالث، ترجمة محمد محمود عمارة، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة 1994م، ص. 14.

وطبقاً للتصنيف الدولي للأنشطة الاقتصادية Industrial Classification Standard قسمت هذه الأنشطة إلى المجموعات الآتية:

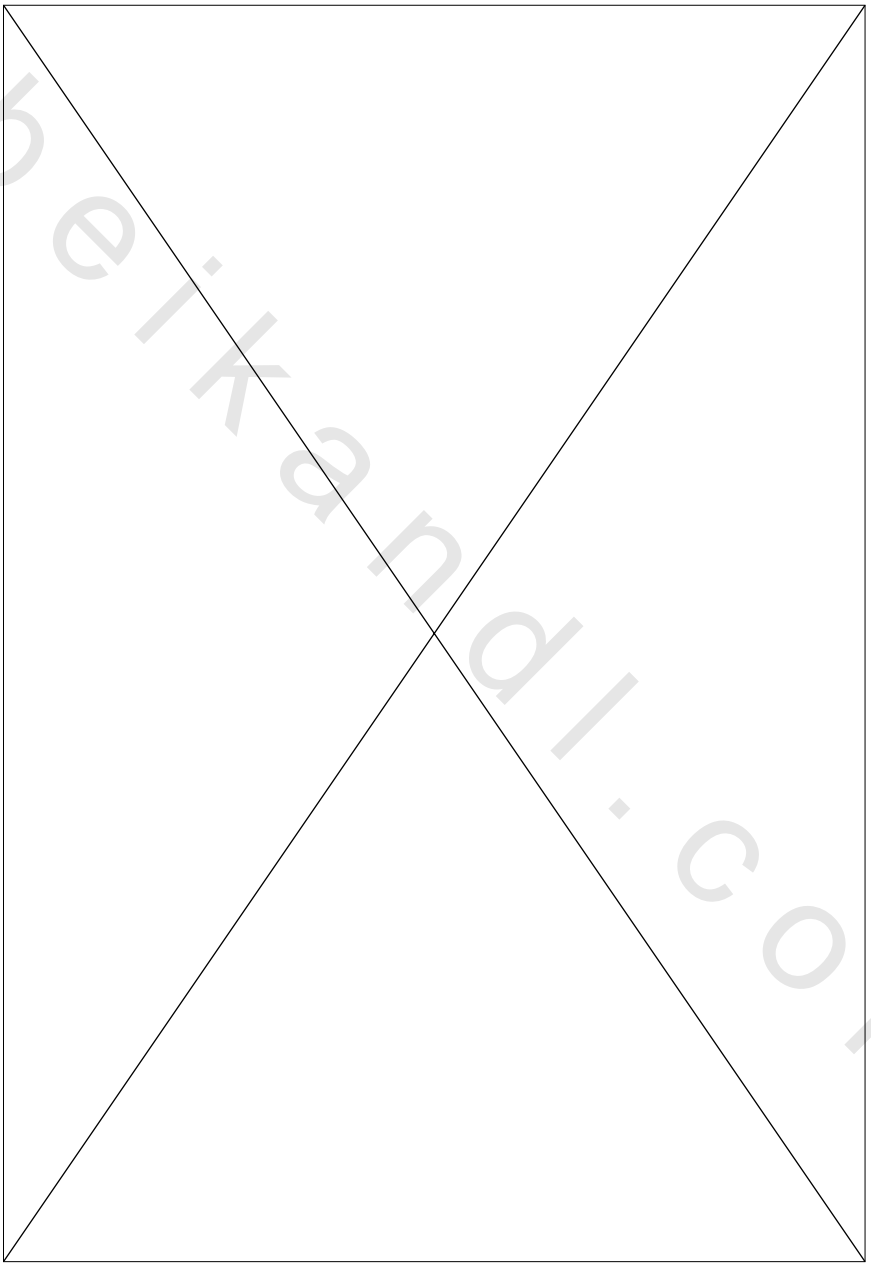
1. الزراعة والصيد والغابات.
2. المناجم والمحاجر
3. الصناعة.
4. المرافق
5. التشييد والبناء
6. تجارة الجملة والمطاعم والفنادق.
7. النقل والمواصلات.
8. المال والتأمين والعقارات.
9. الخدمات الاجتماعية والشخصية.
10. الأنشطة الأخرى.

ومن الجدير بالذكر أن عملية التصنيع هي عملية تحول اجتماعي يشمل التطور الاقتصادي والسياسي والاجتماعي والثقافي، فالتصنيع يلزمه المزيد من التخصص في اقتصاديات الإنتاج بحيث يتمشى مع متطلبات الأسواق العالمية والمحلية، وزيادة نسبة ما يضيفه الإنتاج الصناعي لمجموع الدخل القومي(GDP)، ورفع قدرته على استيعاب القدر الأكبر من المصادر المتاحة مثل المواد الأولية والطاقة البشرية، إضافة إلى ذلك فإن التصنيع يقتضي استخدام معطيات العلم والتكنولوجيا الحديثة، كما يتطلب استخدام الأساليب الحديثة في الإدارة، وتنظيم عمليات الإنتاج بما يؤدي إلى زيادة الإنتاج وارتفاع الجودة وانتشار الأسلوب الصناعي إلى باقي الأنشطة الاقتصادية، الذي يعدّ الوسيلة إلى تحول اجتماعي كبير نحو المجتمع الحضري، ويوضح الشكل رقم (9) العديد من المتغيرات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية المصاحبة للتصنيع:

obeikandl.com

الشكل رقم (9)

الآثار المصاحبة للتصنيع



obeikandl.com

وإذا كان التصنيع له علاقة وثيقة بالعملية الإنتاجية وكفاءة العمال والآلات، فلا بد من التفريق بين جانبين مهمين في العملية الإنتاجية وهما:

1. قوى الإنتاج

2. علاقات الإنتاج

وتعنى قوى الإنتاج العلاقات التي تنشأ بين الآلات والأدوات والزمن وغيرها من الجوانب التقنية والفنية في العمل، فإدخال آلة معينة على الإنتاج في إحدى المنشآت يؤدي إلى إدخال صور معينة للتوافق بين العمال وموقف العمل من حيث إعادة توزيع الأدوار وأداء مهام معينة من تشغيل وتشحيم وصيانة.

أما علاقات الإنتاج فتعني التفاعلات الإنسانية التي تقوم بين الناس عندما يندمجون في عملية إنتاجية معينة، مثل تقسيم العمل في صورة أدوار مستقلة متخصصة، وكذلك العلاقات التي تقوم بين الإدارة والعمال.

ثانياً: التقنية:

يوجد معنيان أساسيان لهذا المصطلح:

الأول: في مراحل الشعوب البدائية أو المتأخرة أو مراحل ما قبل التاريخ أو في المجتمعات التي لم تشهد بعد حركة التصنيع بالمعنى الحديث، يشير مصطلح التقنية إلى بناء المعرفة المتاح لممارسة الحرف والصناعات اليدوية البسيطة والأشياء المادية، ويعرّف م. لويسي M. Leuis التقنية بأنها «ما يعمله الناس بواسطة ما يعرفونه»[9]، أما جورج بوجلباريلو G. Bugliarello فيعرّف التقنية على أنها «الإجراءات الاجتماعية التي ينتج عنها انضمام المعرفة والأفراد لكي يزيد مدى القوة البدنية والذهنية للإنسان»[10].

(9) Perry Poscarella. Technology , Fire in the Dark world. Vann ostrand company, New York 1979. P. 5

(10) المصدر السابق – ص. 5.

الثاني: في المجتمعات الصناعية يشير المصطلح إلى المعرفة المنظمة التي تتصل بالمبادئ العلمية والاكتشافات، فضلاً عن العمليات الصناعية ومصادر القوة وطرق النقل والاتصال الملائمة لإنتاج السلع والخدمات[11]، كما تؤكد التقنية على أهمية نشر ثقافة جديدة في المجتمع لتقبل هذا النمط من السلوك الفكري الذي يتمحور حول النقاط الآتية[12]:

1. النفاذ إلى مصادر المعرفة

2. استيعاب المعرفة وتبادلها.

3. توظيف المعرفة.

4. توليد المعرفة الجديدة.

5. إهلاك المعرفة المتقادمة وإحلال المعرفة الجديدة بدلاً منها.

وترتبط عملية التصنيع بالتقنية بأربع مراحل زمنية على النحو الآتي:

1. **مزاولة الحرف الحديثة:** حيث تميزت هذه المرحلة التي بدأت من القرن الخامس عشر باستخدام الأدوات واستعمال الخشب والحديد والبرونز، واتصفت العمالة (الحرفية) بالمهارة اليدوية العالية، وأبرز مثال على ذلك النمط التقليدي من عملية التصنيع، النظام الحرفي الذي هيمن على الصناعة والاقتصاد الأوروبي عقب تدهور نظام الإنتاج المنزلي، حينما بدأ ظهور النظام الحرفي في القرن الثالث عشر، ثم اكتمل نموه في القرنين الرابع عشر والخامس عشر، وتميزت تلك المرحلة باستقلال الحرف عن الزراعة، وانتعاش حركة المبادلات التجارية وازدهار المدن والمراكز التجارية[13].

(11) محمد عاطف غيث – قاموس علم الاجتماع، دار المعرفة الجامعية، السويس، مصر العربية، التاريخ بدون، ص 484.

(12) الثقافة العلمية واستشراف المستقبل العربي – مجموعة من الكتاب، الكتاب السابع والستون، (كتاب العرب) ص. 59.

(13) اعتماد محمد علام – مصدر سابق، ص. 241.

obeikandi.com

2. **عصر الآلة:** بدأ عصر الآلة منذ عام 1785م، واتسم باستعمال الطاقة البخارية واستعمال الآلة وحدةً إنتاجية، واستخراج الصلب والنحاس واستعمالها موارد طبيعية في التصنيع، وشهدت المرحلة الثانية نمو طبقة العمال شبه الماهرة Semiskilled، ويمثل عصر الآلة الذي بدأ في بريطانية، الذي أنتشر فيما بعد في دول أوروبية أخرى، وكذلك في الولايات المتحدة الأمريكية، واتصفت الثورة الصناعية بالتطور السريع في الابتكارات المطبقة في فروع الصناعة كافة كصناعة الغزل والنسيج والتعدين والقوى المحركة، وكان من نتائج هذا التطبيق ارتفاع الطاقة الإنتاجية وزيادة تراكم رأس المال، وتقدم نظم وفنون الإنتاج(14).

3. **التشغيل الذاتي للماكينات:** بدأ نظام ما يعرف بالتشغيل الذاتي للماكينات (الأتمتة) Automation بعد عام 1870م، حيث بدأ إدارة الماكينات وتشغيلها في خطوط الإنتاج الكمي على خطوط التجميع، كما بدأ في هذه المرحلة استعمال صفائح الحديد والألمنيوم وسبائك المعادن الخفيفة.

4. **استخدام الطاقة النووية:** استخدمت الطاقة النووية في العملية الإنتاجية منذ عام 1953م، وعلى الرغم من أن التقدم النووي كان لا يزال في بداياته الأولى إلا أنه كان يتجه إلى الأمام بسرعة بالغة، وبسبب التطورات السريعة التي طرأت في الأعمال النووية، فإنه من الصعب حصر إنجازاته على القول إن المفاعلات النووية التي تم تشغيلها منذ أكثر من ستين عاماً، تنتج من (طن) اليورانيوم كمية الوقود التي يمكن الحصول عليها من (20.000) طن من الفحم، إلا أنه في الوقت الحاضر فإن الطن من اليورانيوم ينتج عنه ما يساوي أكثر من (30.000) طن من الفحم، ويمكث اليورانيوم في المفاعل النووي لعدد من السنوات، كما أنه

(14) المصدر السابق – ص. 241.

openkandil.com

بسبب صغر حجمه وخفة وزنه يمكن نقله بسهولة، وتلك ميزة يفتقدها كل من الفحم والبترول، وكذلك فإن الطاقة النووية تبدو هي الخيار المفتوح للتنمية الصناعية في الدول النامية، إلا أن هناك بعض الصعوبات حيث إن المحطات النووية تعتمد على تكثيف شديد في رؤوس الأموال المستثمرة بها، وهي بذلك تبدو باهظة التكاليف إذا ما قورنت بمحطات الطاقة الأخرى، ويترتب على ذلك ضرورة تحقيق أعلى درجات التشغيل للمحطة النووية حتى يمكن تخفيض تكاليف إنتاج الوحدات الحرارية، وأن عدم التشغيل الكامل للمفاعل النووي قد يؤدي إلى ارتفاع تكاليف إنتاج الطاقة مما يقلل من أهميته الاقتصادية، لذلك فإن على الدول النامية التي تسعى إلى امتلاك الطاقة النووية أن تأخذ في الحسبان معدلات فائدة الديون المرتفعة الناجمة عن ذلك، وقدرتها على تشغيل المفاعلات النووية بدرجة عالية من الكفاءة، وأن الإخفاق في تحقيق ذلك قد يجعل الطاقة النووية باهظة التكاليف إذا ما قورنت بمصادر الطاقة الحرارية الأخرى، ويقول الحسيني: ومع أن معظم محطات الطاقة النووية توجد في الدول الصناعية المتقدمة، وتعكس قدراً كبيراً من الاحتكار العالمي، إلا أنه قد أصبح باستطاعة بعض الدول النامية شراء محطات طاقة نووية من الدول المتقدمة بما في ذلك إقامتها وتشغيلها وضمان تزويدها باليورانيوم، ويمكننا أن نستشهد على ذلك بما حدث في كل من اليابان والهند والبرازيل، حيث حصلت كل منها على مفاعلات نووية متقدمة، ومن الصعب علينا التنبؤ بعدد الدول النامية التي ستتمكن من إقامة مفاعلات نووية، لكننا نعتقد أن تعرض مصادر الطاقة التقليدية (البترول والغاز الطبيعي والفحم) للفناء والنضوب سوف يدفع هذه الدول للحصول على الطاقة النووية التي ستشكل دعامة أساسية للنمو الصناعي في القرن الحادي والعشرين[15].

(15) السيد الحسيني – الصناعة والمجتمع في أقطار العالم الثالث، مكتبة غريب، القاهرة، التاريخ بدون، ص. 159.

الجدول رقم (3)

(16)
مقارنة بين مصادر الطاقة المختلفة

[illegible]	[illegible]
الفحم الخشبي	16 وحدة
الفحم البني	9 وحدة
الفحم الأسود منخفض الجودة	12 - 13 وحدة
الفحم الأسود	24 - 30 وحدة
الغاز الطبيعي	29 وحدة
البترول الخام	45 - 46 وحدة
اليورانيوم في المفاعل بالماء الخفيف	500.000 وحدة

ويوضح الشكل الآتي إنتاج الطاقة على المستوى العالمي ببلايين الكيلووات[17]:

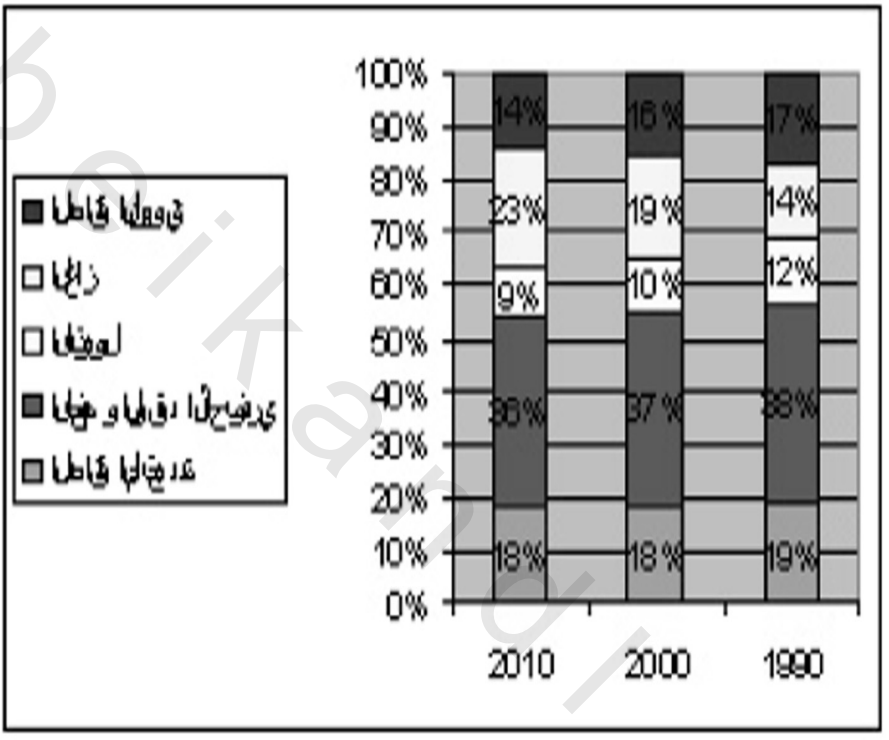
(16) Energy for The World, why Uranium . http://www.uic. Com.au/whyu.htm

(17) إبراهيم عبدالجليل – الطاقة والتنمية المستدامة، التنمية الصناعية العربية ـ العدد 24 يناير 2001م ص 40.

obeikandl.com

الشكل رقم (10)

إنتاج الطاقة على المستوى العالمي



ثالثاً: المجتمع:

يعرّف توماس إليوت Thomas Elliot المجتمع بأنه جماعة من الناس يتعاونون لقضاء عدد من مصالحهم الكبرى، التي تشمل حفظ الذات ودوام النوع، وتشمل فكرة المجتمع على الاستمرار والعلاقات الارتباطية المعقدة والتركيب الذي يتضمن ممثلين من الأنماط الإنسانية الأساسية، وعلى الأخص الرجال والنساء والأطفال، ومن الطبيعي أن يكون هناك عنصر الإقامة في إقليم محدد، والمجتمع

فوق هذا جماعة وظيفية حتى يمكن أن نحدده من حين لآخر في ضوء العلاقات المتبادلة والعمليات الاطرادية، ويقول إليوت أيضاً: إن المجتمع هو أكبر جماعة إنسانية؛ ولهذا يجب أن نميزه عن الجماعات غير الممثلة والتجمعات الأخرى كالجمهور والمسافرين على ظهر سفينة والمشاهدين لمباراة كرة القدم، أو المقيمين في معسكر من معسكرات الجيش، ويتضح من هذا التعريف أن إليوت يتصور المجتمع من الناحية البنائية الوظيفية على أنه مجموع متفاعل من الرجال والنساء والأطفال يقيمون على أرض محددة ويتعاونون «وظيفياً» على البقاء «والاقتصاد» وحفظ النوع «الزواج والنسل»[18].

أما وافي فيعرف المجتمع على أنه «مجموعة من الأفراد تربطهم رابطة ما معروفة لديهم ولها أثر دائم أو مؤقت في حياتهم وفي علاقاتهم بعضهم ببعض، فيطلق على جماعة المسلمين وجماعة المسيحيين وجماعة اليهود، وجماعة العرب، وأفراد الأمة والمدينة والقرية والحي والأسرة، كما يطلق على من تتألف منهم جامعة أو كلية أو مدرسة أو فصل أو جمعية أو مؤسسة أو نقابة أو حزب أو مجلس تسويقي أو تنفيذي، وعلى القائمين بشؤون مشروع صناعي أو تجاري»[19].

التصنيع وملامح التغير الاجتماعي:

أشرنا فيما سبق إلى التعريف بعملية التصنيع التي لاشك وأن لها أثراً بالغ الأهمية في التغير الاجتماعي في المجتمع الذي يعرّفه علماء الاجتماع «أي تغير يطرأ على البناء الاجتماعي أو الوظائف الاجتماعية، وقد يكون هذا التغير تقدمياً للأمام -أي ارتقائياً- كما قد يكون في ظرف آخر تغييراً إلى الخلف - تراجعياً- في حالة الأزمات السياسية والاقتصادية والاضطرابات الداخلية»[20]، ولا بد من التفريق بين ما يعرف بالتقدم الاجتماعي الذي يعد مدخلاً معيارياً

(18) محمد عاطف غيث - علم الاجتماع، دار المعرفة الجامعية - الاسكندرية، 1984م، 192.
(19) علي عبدالواحد وافي - علم الاجتماع، دار نهضة مصر للطبع والنشر، الطبعة الثانية، 1979م، ص 16.
(20) عبدالله الخريجي -التغير الاجتماعي والثقافي- رامتان جدة، 1983م، ص. 125-126.

قيمياً للحكم على الأحداث الاجتماعية، وكذلك فإن التقدم الاجتماعي معني بالبحث عن المجتمع الأفضل بينما يهتم التغير الاجتماعي بالمجتمع في الواقع، وبمعنى آخر يحمل التقدم الاجتماعي في مضمونه الأساسي «ما ينبغي أن يكون» بينما يشير التغير الاجتماعي إلى «ما هو موجود وما سيوجد»[21].

وإذا ما أشرنا إلى التغير الاجتماعي فإنه من المفيد التعريف بالتغير الثقافي؛ لأن كلا المفهومين له علاقة وثيقة بتقدم المجتمع في المجال الصناعي والاقتصادي، وعليه فإنه التغير الثقافي هو «أي تغير يحدث في الجوانب المادية أو غير المادية للثقافة، كأن يحدث في اللغة، أو الفن أو العلم أو المعتقدات أو العادات في المأكل والمشرب والملبس أو وسائل المواصلات والنقل أو في النمط الفيزيقي للمسكن والأثاث أو في الصناعة أو في أي شكل من أشكال الحياة الاجتماعية»[22]، ولذلك فإن أي تغير في الوظائف أو المنزلة الاجتماعية أو في المفاهيم والقيم له علاقة أساسية في الأطراف الثلاثة المتبادلة العلاقة التي أشرنا إليها في السابق وهي التصنيع، والتقنية والمجتمع، وعليه فإن النماذج الآتية تبين تداخل التأثيرات بين ظروف المجتمع المختلفة الاجتماعية والصناعية والتقنية والاقتصادية والتعليمية وغيرها[23].

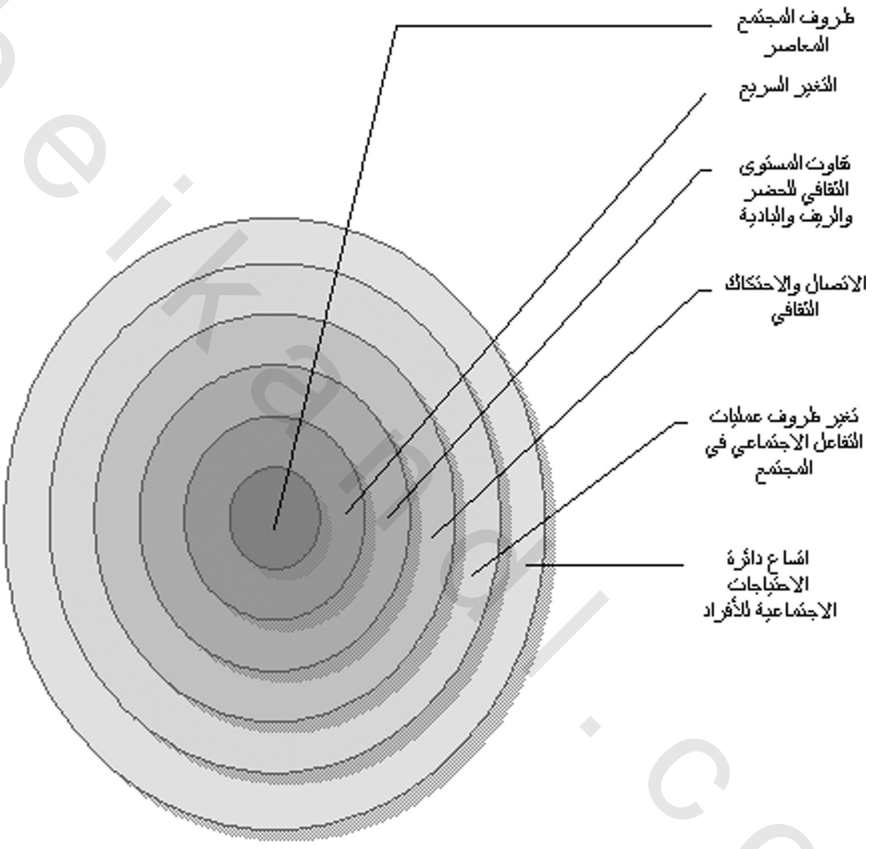
(21) محمد عاطف غيث – علم الاجتماع، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، 1984م، ص. 529-530.

(22) عبدالله الخريجي – مصدر سابق، ص. 132.

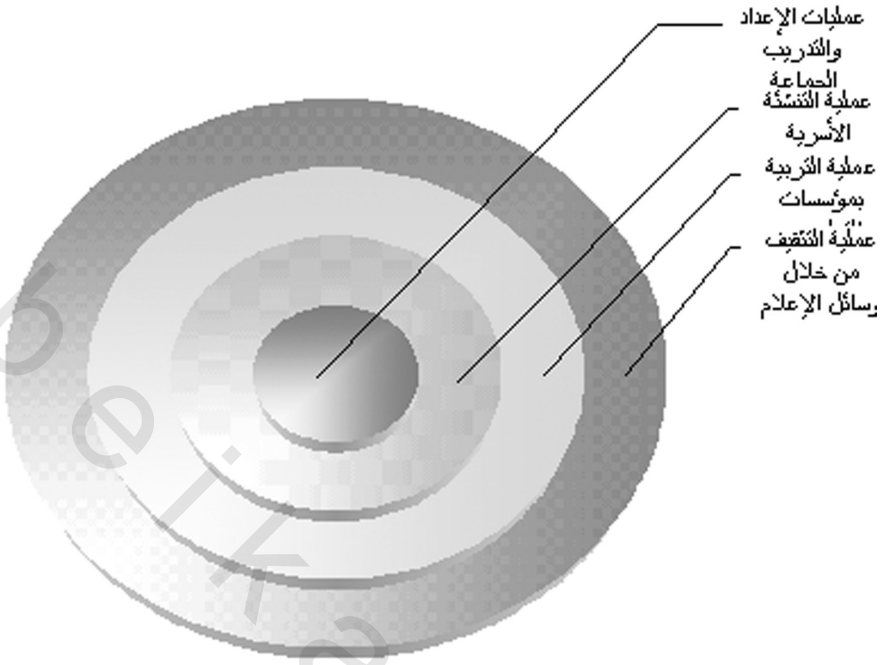
(23) فادية عمر الجولاني – مبادئ علم الاجتماع، الدار الوطنية الجديدة للنشر والتوزيع، الخبر، المملكة العربية السعودية 1982م، ص. 476

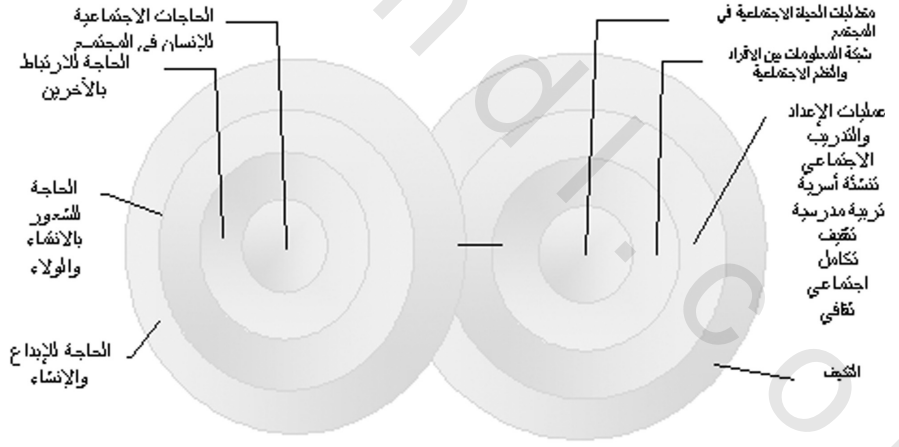
الشكل رقم (11)

تداخل التأثيرات بين ظروف المجتمع المختلفة



obeikandl.com



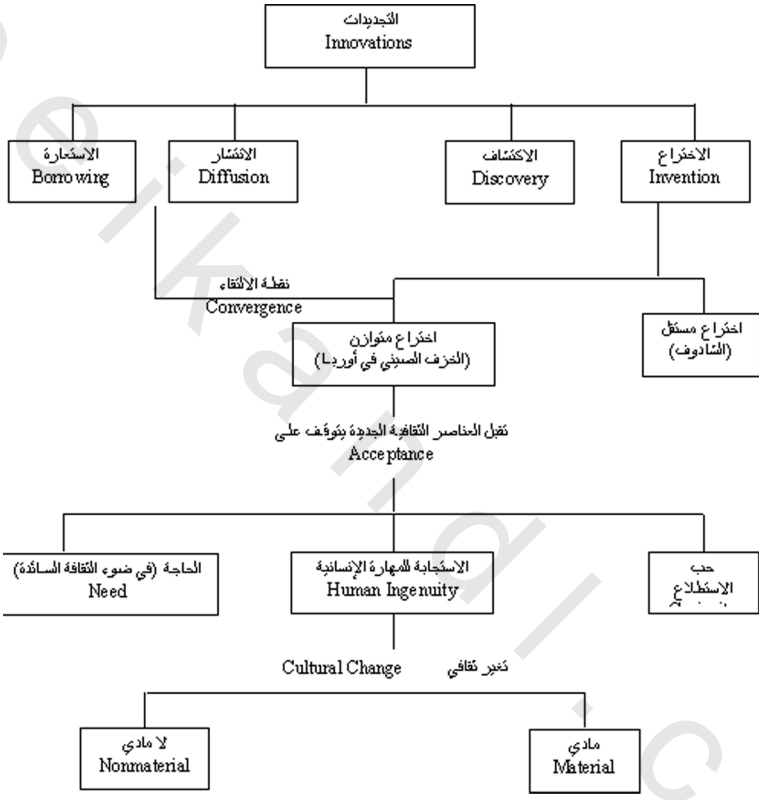


ويمكن التعبير عن عمليات التغير الثقافي الداخلية والخارجية معاً في رسم توضيحي يحدد معالمه التراث العلمي السائد في علمي الاجتماع والأنثروبولوجيا[24]

(24) عبدالله الخريجي – مصدر سابق، ص 292.

الشكل رقم (12)

عمليات التغير الثقافية الداخلية والخارجية



obeikandl.com

ظهور الاقتصاد الصناعي:

من الجدير بالاهتمام الإشارة إلى أن الثورة الصناعية تعني التغيرات الراديكالية في أساليب الإنتاج والتنظيم الاقتصادي الاجتماعي الناجم عن استخدام القوى المحركة الآلية في عملية الإنتاج الصناعي وظهور نظام المصنع الحديث، ومن خصائص الثورة الصناعية إحلال الطاقة المحركة محل القوة الجسدية للأفراد، وإحداث مركزية مكانية للإنتاج الصناعي واستخدام الآلات، بعد أن كان الإنتاج يتم متفرقاً داخل الأسرة أو في داخل المنشآت في ظل نظام الحرف قبل ظهور الثورة الصناعية[25]، وكان لبروز عوامل عديدة تقنية وفكرية واجتماعية أدت إلى نشوء الثورة الصناعية، وتقوية دعائم الرأسمالية الصناعية ومصالحها بعد صراع مرير بينها وبين مصالح الرأسمالية التجارية Mercantal-ism التي شهدتها أوروبة في القرن السابع عشر الميلادي، وقد صاحبت الثورة الصناعية التغيرات والتحولات الآتية:

1. استخدام البخار مصدراً جديداً للطاقة في العملية الإنتاجية في عام 1765م.
2. زيادة درجة التخصص وتقسيم العمل داخل المصنع.
3. انفصال العمل عن رأس المال وبروز العلاقات غير الشخصية داخل المصنع.
4. اتساع نطاق السوق الصناعي بفضل المواصلات والنقل، مما أدى إلى انخفاض نفقات الإنتاج وقيام نظام الإنتاج الكمي.
5. تنامي حجم التبادل التجاري والاقتصادي من جراء تراكم رأس المال وسهولة المواصلات.
6. ازدياد حدة المنافسة في الأسواق الأوروبية على أساس جودة المعروض من المنتجات الصناعية، حيث أدى استخدام القياسات التقنية وتنميط

(25) اعتماد محمد علام – مصدر سابق، ص 242.

openkandil.com

المواد الأولية المستخدمة في إنتاج المصانع إلى زيادة حدة المنافسة في الأسواق على أساس الجودة وفروق الأسعار[26].

7. ازدياد الفروق من حيث نوع العمل والأجر اليومي، بين عمال المصانع في ظروف عمل سيئة من حيث الموقع والإضاءة والتهوية فضلاً عن سوء معاملة المشرفين للعمال، كما ارتبطت الفروق في الأجر بالنوع والعرق، فعلى سبيل المثال، عندما بدأت صناعة النسيج في أمريكة الشمالية سنة 1832م، كانت المرأة العاملة تتقاضى ثلث ما يتقاضاه الرجل في الوقت الذي كانت العمالة النسائية تمثل(75%) من قوة العمل في هذه الصناعة[27].

8. قيام الاقتصاد الصناعي على مبدأ حرية السوق وعدم تدخل الدولة في تنظيم الأسعار Laissez-Fair.

9. زيادة التراكم الرأسمالي ووفرة رأس المال لتمويل الدراسات والبحوث والاختراعات والابتكارات.

10. اختفاء نظام العمل التقليدي وظهور سوق عمل صناعي يقوم على أساس الحراك المهني والتخصص ونظام التعاقد بالأجر النقدي بين صاحب العمل والعمال وإلغاء نظام المقايضة.

11. ظهور العديد من المشروعات الضخمة التي تحتاج إلى رؤوس أموال كبيرة لتمويله،ا مما أدى إلى ظهور بيوت التمويل وبروز ظاهرة الشركات المسهمة.

12. ظهور المدن الصناعية.

---

(26) Macions John. Sociology. Prentice Hall, Englewood Cliffs. New York 1989, P. 492.

(27) المصدر السابق – ص 492.

obeikandl.com

13. ظهور نمط تعليمي مرتبط بالعملية الصناعية، حيث حدث توسع في إنشاء المدارس التقنية لتوفير الكوادر الفنية لتشغيل الآلات، خاصة بعد اكتشاف الكهرباء التي أصبحت مصدراً أساسياً للطاقة اللازمة لتشغيل المصانع.

14. بروز عدد من القيم المرتبطة بالعمل التي تؤكد على أهمية العمل المنظم والانضباط والدافعية والإنجاز وقيمة الوقت.

التصنيع والتغيرات السياسية:

من التغيرات التي صاحبت الثورة الصناعية التغيرات السياسية، وذلك من جراء عملية التصنيع ونمو المدن داخل المجتمع الغربي، ولكي نتعرف على التغيرات السياسية التي أحدثها التصنيع، لا بد أن نشير لخصائص النظام الاجتماعي التقليدي الذي كان سائداً في مدة ما قبل الثورة الصناعية.

كانت الكنيسة في العصور الوسطى هي المهيمنة على حياة البشر وكان ينظر إلى النظام الاجتماعي برمته على أنه امتدادٌ لتأثير الكنيسة، وقد ظهر ذالك بوضوح عبر تعامل الأفراد والعلاقة الأسرية والروابط الاجتماعية، وعلى هذه القاعدة اللاهوتية كانت الأفكار والسياسة في حالة من الالتزام الأخلاقي، الذي يحكم وينظم علاقة الفرد بالآخرين وفقاً لمنزلته الاجتماعية في المجتمع.

كما أدى التطور الاقتصادي ونمو المدن بفضل الثورة الصناعية وتنامي عملية التصنيع إلى ظهور اتجاهات فكرية جديدة تناهض القاعدة التي سنتها الكنيسة وعدّتها معوقة لتطور المجتمع. وأصبحت خصائص المجتمع ومسؤوليات الأفراد مثار جدل كبير، بدأت في أول الأمر من كتابات المفكر البريطاني توماس هوبز Thomas Hobs (1588-1679) قبل الثورة الصناعية، ثم بعد ذلك جاءت أفكار آدم سميث Adam Smith (1723-1790)، ويمثل هذا التحول الفكري في التقليل من أهمية الالتزام الأخلاقي ودور الكنيسة في تصريف شؤون المجتمع، والنظر إلى

رؤية مفادها أن المجتمع بأسره يسعى إلى تأمين مصالح الأفراد وليس العكس، وبدأت حركة جديدة تنادي بضرورة قيام نظام سياسي جديد يدعو إلى الحرية الفردية، ويعدّ إعلان الاستقلال من جانب المستعمرات الأمريكية عن بريطانية انعكاساً فعلياً لأفكار المفكر السياسي جون لوك John Locke (1632-1704)، التي دعت إلى قيام نظام سياسي يرتكز على حرية الفرد وحقه في الحياة وتوفير سبل السعادة والرفاهية له، وكان لظهور الاقتصاد الصناعي ونمو المدن والأفكار السياسية دور كبيرٌ في قيام النظام السياسي الغربي الذي تحولت ufn المجتمعات الغربية من النمط التقليدي إلى النمط الحديث[28].

التصنيع والتغيرات البنائية داخل المجتمع:

من المسلّم به أن التصنيع عملية اقتصادية كبيرة لها تأثيراتها المختلفة على المجتمع في المستويات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والثقافية والفكرية جميعها، ونظراً لتشعب هذا الموضوع فقد رأينا التركيز على ثلاثة محاور نعدّها أساسية في علاقتها مع التصنيع وهذه المحاور هي:

1) التصنيع والبناء المهني.

2) التصنيع والطبقة العاملة.

3) التصنيع والأسرة.

التصنيع والبناء المهني:

شهد البناء المهني تحولات جذرية في استجابته إلى عملية التصنيع ومتطلباتها من المهن والتخصصات المختلفة، ومن هذه المظاهر ظهور مهن معينة جديدة لمساعدة الباحثين والعلماء في تشغيل الحاسبات الآلية وإجراء التجارب العلمية في مجالات التصنيع والإنتاج، ووفقاً للتقديرات الإحصائية الدولية زاد حجم الفئة الفنية المساعدة بنسبة تبلغ (35%) أثناء المدة ما بين عام 1980-

(28)المصدر السابق – ص 14-15.

1970م، قياساً بالمدد السابقة، وظلت هذه الفئة مستمرة في الزيادة، كما أن من المُشاهد تنامي فئة الكتبة وموظفي الاستقبال والقائمين بأعمال السكرتارية في ظل البيروقراطية الصناعية الحديثة والمعتمدة أساساً على استعمال الحاسوب لتسيير الأمور اليومية لتلك المؤسسات، و يلحظ أيضاً أن التطور في مجال التصنيع في ظل ثورة المعلوماتية والتقنية، أدى إلى انخفاض واضح في أعداد فئة العمال الذين يطلق عليهم ذوي الياقات الزرقاء، التي كانت هي الفئة الغالبة في مجال الصناعة إلى تناقص في أعدادها لصالح الطبقة العاملة من ذوي الياقات البيضاء التي يسند إليها أغلب المهام في المنشآت الصناعية الحديثة، وذلك لتمكن هذه الفئة من التعامل مع وسائل التقنية الحديثة كالحواسيب والتمكن من معرفة برامجها وتطبيقاتها المختلفة التي بلا شك تتسم بالتدريب الإداري العالي، كما أن للتصنيع أثراً على تقسيم العمل وظهور العديد من المهن التخصصية التي لم تكن معروفة في أوقات سابقة، وأصبح توجّه الصناعة الحديثة التحول من الإنتاج الوفير المعتمد على معايير ومواصفات ثابتة إلى إنتاج يأخذ في الاعتبار متطلبات العملاء على مختلف أذواقهم ورغباتهم، مما أدى إلى ظهور تخصصات دقيقة تلبي حاجة السوق كفئة المهندسين والمساعدين، الذين لديهم القدرة على التفكير والابتكار وكسب العملاء عبر إنتاج ما يعتقدونه مطلوباً في الأسواق من البضائع الجديدة، والشكل الآتي يبين الفرق بين عملية الإنتاج في القرن الماضي وتوجه عملية الإنتاج أثناء القرن الواحد والعشرين.

- الإنتاج الصناعي الغزير ذو المعايير والمواصفات الثابتة

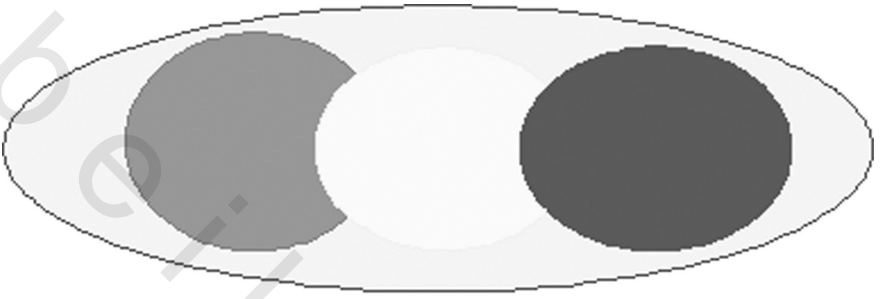
Mass- scale Production

Consumer - based - Production

openkandil.com

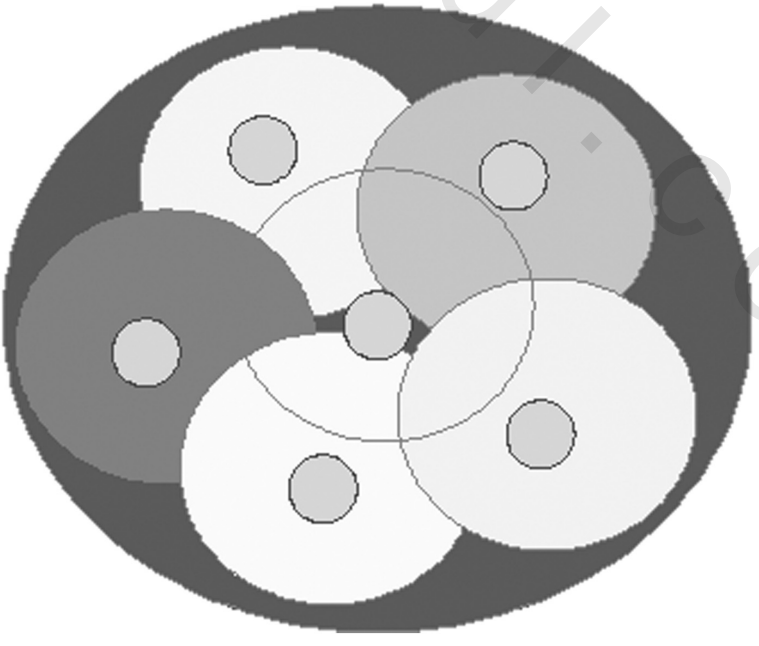
الشكل رقم (13)

الإنتاج الصناعي الغزير ذو المواصفات الثابتة
Mass Scale Production



الشكل رقم (14)

الإنتاج الصناعي الموجه لرغبات العملاء وأذواقهم
Consumer Based Production



obeikandl.com

ومن الملحوظ أيضاً أن مهنة الهندسة قد تنوعت تخصصاتها الفرعية داخل المجال الهندسي الواحد، كما تداخلت التخصصات بين المجالات المختلفة كالهندسة الطبية والهندسة الوراثية ومن هذه التفرعات في التخصصات المهنية تقرر الموسوعة الأمريكية للألقاب المهنية الحديثة عدد المهن التخصصية بأكثر من (22) ألف مسمى مهني، وما يزيد على ثلاثين (30) ألف مهنة متبادلة في سوق العمل الرسمي داخل الولايات المتحدة الأمريكية إلى الثمانينيات[29].

وعن المتغيرات في البناء المهني ما تعرض له كي منج شنج Kai-Ming Cheng في محاضرة له في الندوة الثانية لمشروع آفاق الذي أقيم في الرياض أثناء المدة 4-5 ديسمبر 2006م، حيث يرى المقارنة بين المجتمع الصناعي، الذي بدأ من الثورة الصناعية وإلى نهاية القرن العشرين مع المجتمع ما بعد الصناعي الذي يعدّ القرن الواحد والعشرين بدايته وتأخذ المقارنة عدداً من أوجه التغيرات التي نذكر منها ما يلي[30].

(29) Wilensky H. and Lebaux C. The Impact of Industrialization on Society. Kendall Hunt Lowa, 1986 P. 33.

(30)

openkandl.com

الجدول رقم (4)

تغيرات في التوجه العام ومكان العمل

المجتمع الصناعي	مجتمع ما بعد الصناعة
الشكل الهرمي الكبير	شركات صغيرة
الإنتاج يتمحور حول المنتج	الإنتاج يتمحور حول المستهلك
أقسام	فرق عمل للمشروعات
تدرج في السلطة	تنظيم متسع (أفقي)
تركيب غير مرن	نظام مرن
التصميم يأتي من القمة	التصميم يأتي من المهندسين والفنيين
إجراءات وقرارات محددة	تحسين مستمر في اتخاذ القرارات
قواعد وتنظيمات لاتخاذ القرار	قواعد تفي بالغرض واتخاذ الإجراء لعمل شيء معين

الجدول رقم (5)

أسلوب العمل

المجتمع الصناعي	مجتمع ما بعد الصناعة
تقسيم العمل	الحل الجمعي
أعمال يقوم بها الفرد	أعمال يقوم بها فريق العمل
واجبات متخصصة	خبرات مجتمعة
اتصالات إدارية	تفاعل بشري
اعتماد على المؤهلات	حسب الطلب ولغرض محدد
التقويم من الرؤساء	تقويم يعتمد على الجميع

obeikandi.com

الجدول رقم (6)

عمال خطوط الإنتاج

المجتمع الصناعي	مجتمع ما بعد الصناعة
في نهاية التدرج الهرمي	أعضاء في مجموعات صغيرة.
التوظيف يعتمد على المؤهلات	التوظيف يعتمد على الشخصية.
أعضاء في أقسام متخصصة	العمل عبر فرق العمل.
تطبيق التصاميم	الاتصال المباشر مع العملاء.
استخدام مهارات معينة	المواجهة مع المشكلة.
عمل روتيني وأنشطة معادة	توقعات الحلول الشاملة.
العمل وفق الوصف الوظيفي	العمل على وجود الحلول عبر الإبداع.
اتباع أنظمة العمل	أخذ المبادرة والمخاطرة.
اتباع أسلوب مقرر من الإدارة	تطوير الأعمال لتلائم الأغراض.
الالتزام بالقواعد والأنظمة	الإدارة الشخصية (الفرد يدير نفسه).
التقويم وفق درجة الالتزام	التقويم وفق الإنجاز.
أمن وظيفي واستقرار	عدم وجود الأمن والاستقرار الوظيفي.
عمال من ذوي الياقات الزرقاء	عمال متعلمون.

obeikandl.com

الجدول رقم (7)

أسلوب حياة الأفراد العملية

المجتمع الصناعي	مجتمع ما بعد الصناعة
الوظيفة مدى الحياة	التقلب في العديد من الوظائف
انتماء للمدى البعيد	تعدد الوظائف
المهنة تحدد الهوية	هوية غير محددة
يأخذ العمل وتيرة واحدة	يأخذ العمل وجوه متعددة
العضوية في المؤسسة	حرية التنقل بين المؤسسات
عمل مستقر	كثيراً ما يكون الفرد دون عمل
المرتب ثابت ومعروف	المرتب غير ثابت وغير معروف
التدرج إلى الأعلى	المنزلة متغيرة وغير متدرجة
العمل حتى سن التقاعد	المستقبل غير معروف
اتصالات العمل ثابتة	الاتصالات في العمل غير ثابتة
علاقات دائمة ومستقرة	العلاقات غير ثابتة
أمن وشعور بالطمأنينة	لا يوجد أمن ولا طمأنينة

obeikandl.com

الجدول رقم (8)

أسلوب تنفيذ أنشطة العمل

المجتمع الصناعي	مجتمع ما بعد الصناعة
العمل يعتمد على الأمور الورقية	العمل يعتمد على الاتصالات
توزيع نشرات عن كل ما يستجد	كل ما يستجد هو نتيجة للعصف الذهني
تدوين المناقشات	استعمال البريد الإلكتروني
وثائق	رسائل إلكترونية
تعاميم مكتوبة	إعلانات على اللوحة الإلكترونية
	ندوات وورش عمل
	حوار
	مؤتمرات
	مفاوضات
	تصادم واختلاف
	وسائل الضغط
	تعقل وانسحاب

obeikandl.com

الجدول رقم (9)

المهارات المتوقعة

المجتمع الصناعي	مجتمع ما بعد الصناعة
مهارات خاصة	اتصالات
تخطيط وتطبيق	فرق العمل
اتباع البيروقراطية الإدارية	العلاقات الإنسانية
اتباع التقاليد والتراث	التجديد
	حلول المشكلات
	المسؤولية الشخصية
	الإدارة الشخصية
	أسس القيم والأخلاق

الجدول رقم (10)

صفات أخرى

المجتمع الصناعي	مجتمع ما بعد الصناعة
منظم - واضح المعالم	مرن - غير متماسك
مظهر موحد - التقاء مع الآخرين بالرأي - خاضع للقواعد والمعايير	غير واضح - حر - معقد - متأمل متسامح يتقبل الآراء والمفاهيم الجديدة والخلاقة

وإذا كانت هذه الصفات للمجتمع الصناعي ومجتمع ما بعد الصناعة خاصة فيما يتعلق بإنتاج السلع والآلات الثقيلة، فقد وجد في العقود الثلاثة الأخيرة من

obeikandl.com

القرن العشرين ومع بداية القرن الواحد والعشرين نوع آخر من الصناعات وهي تلك المتعلقة بالإبداع، وهو ما يعرف برأس المال الإبداعي الذي يعتمد في الأساس على المعرفة وفيما يلي جدولٌ يبين سمات الصناعة الإبداعية.

الجدول رقم (11)

(31)

سمات الصناعات الإبداعية

الثقافة	الخدمات	المعرفة
صناعات بالغة الصغر (ميكرو) وصغيرة ومتوسطة	شركات متوسطة إلى كبيرة	صغيرة وكبيرة
إنتاج	توزيع/ تجميع	ابتكار
ترسيخ الثقافي، غير الربحي غالباً	مشروعات ناضجة/ قطاعات صناعية	قطاع ناشئ/ حديث، لكن سريع النمو
الإبداع في الأطراف: نموذج الأمومة/ لأسطول	إبداع منظم	إبداع مكثف وتجمعات كبيرة
محددة ثقافياً	محددة ثقافياً وشاملة	شاملة إبداعياً
صناعات ثقافية وإبداعية	إبداعياً	صناعات ومدخلات إبداعية
	نموذج لصناعات الخدمات (تشمل الاتصالات الإلكترونية والصحة، والتعليم، والخدمات الحكومية وغيرها)	في صناعات خدمات أكبر
تشكيلة كبيرة من المحتوى	مشروعات كبيرة وراسخة للمحتوى	محتوى وتطبيقات رقمية
لكن ثقافية عموماً من حيث الهدف وأسواق محددة ثقافياً	والخدمات	
السياسات الثقافية	صناعات وسياسات تنظيمية	سياسات ابتكار وأبحاث وتطوير

(31) عالم المعرفة – الصناعات الإبداعية – ترجمة بدر السعيد سليمان الرفاعي – الكويت، شهر مايو 2007م، ص 91.

obeikandl.com

أما عن المقارنة بين الاقتصاد القديم المبني على قوة الآلة الميكانيكية والمتسم بغزارة الإنتاج المادي، وبين الاقتصاد الجديد الذي يعتمد على استثمار المعرفة والتعبير المبدع فالجدول الآتي يوضح ذلك.

الجدول رقم (12)

(32)

الاقتصاد القديم - والجديد

القضايا	الاقتصاد القديم	الاقتصاد الجديد
سعة الاقتصاد		
أسواق	مستقرة	حركية
حدود المنافسة	قومية	عالمية
الشكل التنظيمي	متدرج، (بيروقراطي) معقد	مشبَّك
البنية	تصنيعية في جوهرها	خدمية/ معلوماتية في جوهرها
مصدر القيمة	مواد خام، ورأس مال طبيعي	رأس مال إنساني واجتماعي
الأعمال	إنتاج كبير	
تنظيم الإنتاج	رأس مال/ عمال	إنتاج مرن
المحرك الرئيس للنمو	الميكنة	ابتكار/ معرفة
المحرك التقني الرئيس	خفض التكلفة عبر الموازنة	الرقمية
مصدر الميزة التنافسية	بين المنخفضة والمتوسطة	الابتكار، والجودة، والقدرة
أهمية الأبحاث/ الابتكار	أداء منفرد	على التكيف
العلاقات مع الشركات		كبيرة
الأخرى		تعاون، وتفوق
المستهلكون/ العمال		

(32) المصدر السابق - ص 171.

obeikandl.com

الأذواق	ثابتة	سريعة التغير
المهارات	مهارات عمل محددة	مهارات واسعة وقدرة على التكيف
الاحتياجات التعليمية	تعليم أو تدريب حرفي محدود	تعلم مدى الحياة
علاقات العمل	مناوئة	تعاونية
طبيعة التوظيف	مستقرة	الاعتماد المتزايد على التعاقد والتأسيس على أساس المشروع
الحكومة		
العلاقات بين الحكومة والأعمال	فرض التنظيمات	تشجيع فرص النمو الجديدة
التنظيم	قيادة وسيطرة	مرن ويرتكز إلى السوق
خدمات الحكومة	دولة رفاه	دولة مخوَّلة

التصنيع والطبقة العاملة:

جاءت عملية التصنيع لتدخل تغيرات أساسية على العمال وطبيعة علاقتهم بالمؤسسات الصناعية لا سيما بعد نهاية الحرب العالمية الثانية، وبداية عصر جديد اتصف بتحولات هائلة تمثلت في ظهور قوى جديدة على المسرح السياسي مثل الأحزاب والنقابات العمالية والمنظمات الاجتماعية والإصلاحية، التي قادت المجتمعات الأوروبية إلى حالة من الارتقاء والرفاه الاجتماعي، فالتطور الكبير الذي شهدته الساحة الصناعية والتوسع المدهش في قيام المشروعات التجارية والصناعية العملاقة أحدثا نمواً اقتصادياً سريعاً، أدى بدوره إلى إحداث تحولات في البنية المهنية في تلك المجتمعات، وكان من نتيجة ذلك أن تحولت العمالة في

obeikandl.com

سوق العمل الصناعي من عمالة بالأجر اليومي إلى عمالة منظمة ودائمة تتقاضى مرتبات شهرية، إضافة إلى ذلك فإن زيادة استخدام التحكم الآلي في الآلات والماكينات واستخدام الطاقة في الإنتاج الصناعي الكمي، فقد ظهرت تغييرات اقتصادية واجتماعية في المجتمعات الصناعية المتقدمة أدت إلى ذوبان التكوين التقليدي للطبقة العاملة، حيث تضاءلت الفروق التقليدية في مجال العمل من حيث النوع والأجر بين العمال والموظفين والقائمين على الأعمال الإدارية، كما نتج عن التصنيع ظهور طبقة متوسطة في المجتمع وارتفع المستوى المعيشي لكثيرٍ من الأفراد والأسر من هذه الطبقة، وازدادت نسبة المتعلمين بين صفوف العمال وتمكن العديد من أبنائهم من مواصلة الدراسة والحصول على مؤهلات عالية.

كما أدخلت العديد من القوانين التي نراها تُركز على صحة البيئة في المصنع من حيث الإنارة والضجيج والأتربة والأوساخ، وأصبحت المصانع تمثل بيئة نظيفة غير التي كانت معروفة في الماضي، من حيث إهمال المستوى الصحي وعدم الاهتمام بالبيئة في هذه المؤسسات الصناعية التي كانت مصممة، وكأنها سجون مطلية باللون الأسود من جراء الأدخنة والأبخرة وعدم الاهتمام بعنصر النظافة[33].

ومن الإفرازات التقنية التي شهدها التصنيع في نهاية القرن العشرين دخول عنصر جديد من العمالة في المصانع خاصة في اليابان، حيث أدخل استعمال الرجل الآلي وعلى نحوٍ واضح في العديد من الصناعات سواءً الكبيرة منها كمصانع السيارات ومصانع الصلب، أو في المصانع الأكثر تخصصاً مثل مصانع الحاسبات والآلات الدقيقة، وقد انتشر استعمال الرجل الآلي Robot في اليابان أكثر من غيرها للأسباب الآتية:

(33) Hisgowicg, Maria. Industrial Sociology Introduction. Oxford Martin Robertson 1981 P. 152.

1) محافظة اليابانيين على ثقافتهم من استقطاب عمالة أجنبية وافدة يكون لها تأثير سلبي على الثقافة اليابانية.

2) لا توجد حساسية من العمال اليابانيين من الرجل الآلي؛ لأنه لا يشكل لهم خطورة بالغة من حيث البطالة.

3) وجود طبقة من الفنيين المهرة الذين بإمكانهم تشغيل الرجل الآلي والقيام على برمجته وصيانته.

العوامل المشجعة لاستخدام الرجل الآلي في المصانع:

يوجد العديد من العوامل التي تحفز أصحاب المصانع والمؤسسات الصناعية لاستخدام الرجل الآلي في عمليات الإنتاج نذكر منها ما يلي:

1) دقة الرجل الآلي في إنجاز العمل.

2) لا يحتاج إلى إجازات.

3) لا يحتاج إلى مكافآت أو حوافز.

4) لا يشارك في الإضرابات العمالية.

5) لا ينتمي إلى نقابات عمالية.

6) لا يمل العمل (الروتيني) كما هو الحال بالنسبة للإنسان.

7) ليس لديه أي التزامات اجتماعية.

وعلى الرغم من كل هذه العوامل المشجعة على استخدام الرجل الآلي في العملية الإنتاجية إلا أن كثيراً من الدول لا تحبذ إدخاله في العملية الصناعية على نطاق واسع، وذلك خوفاً من تفشي البطالة بين صفوف العمال من ناحية، ووقوف العديد من النقابات العمالية في مواجهة إدخال الرجل الآلي في المصانع من ناحية أخرى، بالإضافة إلى عدم توافر الموارد البشرية في العديد من البلدان التي بإمكانها القيام على تشغيل هذا النوع من العمالة الجديدة وصيانته.

openkandil.com

التصنيع والأسرة:

الأسـرة وهـي الخليـة الأولى التـي يتـرعـرع فـيـهـا الفـرد وهـي تعـدّ مـن أهم مؤسسات التنشئة الاجتماعية وإكساب الفرد أكثر من (80%) من مدركات ثقافته مجتمعه، نجدها هي الأخرى تتأثر بحركة التصنيع وفيما يلي أبرز التأثيرات على هذه المؤسسة الاجتماعية.

1) كانت الأسـرة قبل التصنيع تحتفظ بنمطها الممتد The Extended Family وكانت الأسرة في تركيبتها السابقة تمثل مؤسسة إنتاجية واستهلاكية في الوقت نفسـه، فهـي التي تقـوم على صناعـة مـا يحـتـاج إليـه الأفـراد من مسكن ومأكل ومواد للحماية، كما كانت الأسرة تعنى بوظيفة تعليم الأبناء ولكن كل هذه الأدوار قـد تقلصت مع تقلص حجم الأسـرة التي أصـبـحت تعـرف في الـوقت الحـاضـر بالأسـرة النـووية Nuclear Family هذا في الدول الغربية، أما في الدول النامية فهناك عوامل أخرى قد أسهمت في نشـأة الأسـرة النـووية مثل: تفتـيت الملكيـة ونظام الضـرائب، ونظام الإرث والتعليم الإجباري وارتفاع سن الزواج والهجرة من الريف إلى المدن[34].

2) تحول وظائف الأبناء حيث كانوا يشكلون قوة إنتاجية واقتصادية للأسرة الممتدة، أما في الوقت الحاضر فقد أصبح إنجاب أطفال كثيراً ما يمثل عبئاً على رب الأسرة الذي أصبح أجيراً عند صاحب الورشة أو المصنع.

3) بعد تنامي دور الحكومة في المجتمعات وتوفيرها للعديد من متطلبات الأفراد مثل: التعليم والصحة والدفاع وغيرها من هذه الخدمات، فقد تقلصت هذه الوظائف من جانب الأسرة.

4) دخول المرأة في ميدان العمل جعلها أقل تفرغاً للأبناء، ولذلك نجد أن تحـديد النسل أو تخطيط النسل هو الأسلوب الذي خـرج إلى حـيـز الواقع مما أدى إلى تقليص حجم الأسرة.

(34) جلال اسماعيل حلمي – علم الاجتماع الأسري، دبي، دار التعلم، 1990م، ص. 189.

obeikandl.com

وعلى الرغم من التغيرات التي عصفت بالأسرة وأفقدتها العديد من وظائفها فإنها لا تزال في كل المجتمعات سواءً المتقدمة أو النامية، تؤدي بدرجة متفاوتة وظائف أساسية انحدرت إليها من الماضي، وتطورت لتتلاءم مع الظروف والأوضاع المتغيرة.

فالأسرة هي المكان الطبيعي لإشباع الرغبة الجنسية، وإنجاب الأطفال بالصورة المقبولة في المجتمع، وهي التي تقوم على تكوين الميول والاتجاهات الشخصية لدى الأفراد، كما أنها تقوم بإشباع حاجاتهم المعيشية، فكل فرد في حاجة إلى أن يحب وأن يُحَب وأن يُعَترف به كونه شخصاً له حاجات ومتطلبات معينة، وأن يشعر بالأمن والطمأنينة، والأسرة لها دور كبير في إشباع هذه الحاجات وخصوصاً وأن السنوات الأولى من حياة الإنسان لها تأثير كبير على تكوين شخصيته طيلة حياته.

والأسرة الصناعية ما تزال تقوم بكثير من الوظائف الاجتماعية فهي تشكل حياة الإنسان، وهي التي تقوم بأول عملية اجتماعية وهي عملية التطبيع الاجتماعي، ولذا فإنها تكسب الفرد القيم والعادات والتقاليد، وعن طريقها يصبح الفرد اجتماعياً يعمل على بناء المجتمع.

ومن الناحية الاقتصادية فالأسرة ما تزال تشارك عن طريق أفرادها في عمليات الإنتاج، وقد ترتب على استخدام الآلة في الصناعة أن أصبح الأبناء والزوجات يشاركون بنصيب كبير في العمل الصناعي، ويسهمون في زيادة دخل الأسرة، وما تزال الأسرة في بعض البلدان الصناعية كاليابان تؤدي وظيفة اقتصادية لها شأنها، فهي التي تقوم بإمداد المصانع بالأيدي العاملة لدرجة أن مديري المصانع يوقعون عقد العمل، ويتفقون على الأجور مع الآباء دون الأبناء[35]،

(35) Moore W. The Inspect of industry, printing Hall, 1965 P. 57

وقد ترتب على زيادة دخل الأسرة في المجتمعات الصناعية أن أصبح لها دور فاعل في استهلاك المنتجات الكثيرة التي تنتجها المصانع، بحيث أصبحت الوحدة الاستهلاكية الرئيسة في المجتمع، كما أصبحت المرأة تقوم بدور بارز في اتخاذ القرارات الاقتصادية المتعلقة بالسلع في الأسواق.

نقل التقنية:

تشكل فكرة نقل التقنية الهاجس الشاغل للدول النامية، حيث إن نقل التقنية من الدول المتقدمة إلى الدول الأقل تقدماً يتسم بالنزعة التجارية التي تتمثل في بيع الآلات لاستغلال خدماتها وليس لاكتساب أسرار تصنيعها، حتى في حالة الاتفاق على تصنيعها من قبل المجتمع المستورد لها، فإن الدول المتقدمة المالكة للتقنية لا تفرط في أسس إنتاجها ومفاتيح أسرارها.

وليس المقصود بنقل التقنية أن يتوقف على شراء الآلات والمعدات ونقلها من مكانها الأصلي إلى الدول النامية؛ بل يتضمن ذلك الخبرات والمعرفة التقنية ونقل الخبراء من دول المنشأ إلى الدول المستوردة لها، عبر عملية غير متكافئة، أما عملية النقل المتكافئة فإنها تحدث بين الدول المتقدمة فقط، وتشمل عملية نقل التقنية حركة المعرفة والمهارات والتنظيم والقيم ورأس المال من نقطة النقل إلى موقع التبني والتطبيق. إن تبادل الأفكار والمخترعات يمكّن المجتمعات المستقبلة التوسع في استخدام المعرفة الوافدة، وهذا يعني أيضاً أن عملية نقل التقنية يشتمل على المعرفة التي تساعد على عمل الأشياء[36]، ولعل المحك لنجاح عملية نقل التقنية إلى دولة ما هو ما ينتج عنها من مخترعات في الدولة المستقبلة للتقنية، ومن الخطأ أن يكون نقل التقنية هو الغاية ولكن يجب أن يكون الهدف الحقيقي منه هو ما تنشره من اختراعات وإجراءات حيال التطوير والإبداع.

(36) Oper G. and Polrorowish V. Modern Education in technology transfer to passive comparative economic studies, 2000, PP. 42-45

obeikandl.com

مشكلات مصاحبة لنقل التقنية:

لقد أصبحت عملية نقل التقنية ذات جذور اقتصادية وتجارية، ولذلك فإنها اتخذت بعداً دولياً لما لهذه السلعة من تجارة رائجة بين مختلف أقطار المعمورة، حيث إنها تعدّ همزة الوصل الرئيسة بين المدخلات والمخرجات لأي نسق اقتصادي دولي أو نسق تنموي محلي. ويتنبأ الباحثون والمحللون أن التطور التقني الحالي والمستقبلي سوف يأخذ بالعالم إلى تقسيم الدول إلى ثلاث مجموعات تحتل الصدارة بينها مجموعة دول المجتمعات المتقدمة، التي تركز البنية الداخلية لكل منها على ثلاث ركائز أساسية هي العلم، والتقنية، والتنمية، كما تتوافر لدى هذه الدول المتقدمة مستويات عالية من العلاقات الإنسانية وبروز أنماط إنتاجية واستهلاكية لم يدركها العقل البشري من قبل، أما الدول النامية فتتبوأ مركزاً متخلفاً في مضمار التقنية حيث إنها وعلى الرغم من أنها تلهث وراء الدول المتقدمة للحصول على التقنية، إلا أنها لا تزال تصارع مشكلات معيقة لتطورها مثل الفقر، والمرض، والجهل[37].

ومن المؤسف أن الفجوة بين العالم المتقدم والعالم النامي في مجال التقنية تأخذ في الاتساع من وقت لآخر، ولذلك فإن الدول النامية ستكون دوماً مقلداً للتقنية وليس مبتكراً لها، وسوف يستمر الحال على هذه الصورة ما دامت هذه الدول تظل تراوح في مكانها، وتعاني من انخفاض وضعف الاستثمارات في البحوث العلمية والتدريب، والنقص الواضح في فرص التعليم المتاحة، والإقبال المفرط من الملتحقين بالجامعات والكليات على العلوم النظرية.

كما أن المغالاة في أسعار التقنية تجعل من المستحيل على بعض الدول النامية خاصة الفقيرة الحصول عليها، ولذلك فإن برامج التنمية تواجه تحديات كبيرة وتهددها بالتوقف أو انخفاض معدل نموها على الأقل في تلك البلدان، وتشير

(37) يوسف حلباوي – العرب وعصر المعلومات، عالم المعرفة، العدد 1984، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، إبريل 1994م، ص. 94.

الإحصائيات الدولية إلى أن استيراد ثلاثة أصول تقنية فقط في الاستثمار الأجنبي المباشر والسلع الرأسمالية واتفاقيات التعاون التقني قد كلف المجتمعات المستوردة مبالغ طائلة، فأثناء المدة ما بين 1980-1986م، استوردت الدول النامية من السلع الرأسمالية (من المعدات والأجهزة الكهربائية والميكانيكية) ما بلغ متوسط قيمه (110.8 بليون دولار أمريكي سنوياً)[38]، ويمثل هذا الرقم سبعة أمثال متوسط ما يعطيه تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر سنوياً، كما يمثل هذا الرقم (14) ضعف المبالغ التي غطت اتفاقيات التعاون الفني.

إن عملية استنزاف الموارد المالية من الدول النامية دون تخطيط علمي وعدم وجود سياسات محددة ومؤسسات علمية قادرة على تقويم وتطويع ما يتم استيراده من تقنية وابتكارات سوف يزيد من الديون الخارجية لهذه الدول، كما سيفقدها القدرة على التفاوض مع الجانب المصدر للتقنية، وتظهر عدد من المشكلات المرتبطة بنقل التقنية نذكر منها ما يلي:

1) ضعف الموقف التفاوضي من جانب الدول الناقلة للتقنية، وتتمثل هذه المشكلة في عدم التكافؤ بين طرفي المفاوضات بالشروط التي يفرضها مالك التقنية على ناقلها من حيث البيع للآخرين أو التصرف بشأنها دون الرجوع للمالك وحق السيادة.

2) المغالاة في تسعيرة التقنيات: من الممارسات التي عبرها يستطيع الطرف المصدر للتقنية فرضها على الطرف المستورد، هي المغالاة في تسعيرة التقنية حيث يتحمل الطرف المستورد تكلفة مالية باهظة عبر سلسلة من الإجراءات بدءاً من مرحلة دراسات ما قبل الاستثمار حتى تسليم مفتاح المصنع، كما أن الطرف المالك للتقنية لا يكتفي بفرض شروطه وقيوده وممارساته الملزمة للطرف المستورد وارتفاع سعر السلعة التقنية؛ بل يطمح في زيادة مكاسبه المالية بعدة طرق منها على سبيل المثال، أن

(38) اعتماد محمد علام – مصدر سابق، ص. 254.

obeikandl.com

يطلب من الطرف المستورد أن يدفع له حداً أدنى من الضرائب من صافي المبيعات، وإذا نظرنا إلى مرحلة التفاوض على المستوى العالمي بين الدول المتقدمة والنامية سوف نجد اجتماعات ومؤتمرات ولقاءات على مستوى ممثلي حكومات هذه الدول، تسعى جاهدة لتقليل النسبة المئوية للضرائب، فمثلاً تطالب دول كالهند والمكسيك ألا تتعدى النسبة(3%) من صافي المبيعات إلا في حالات استثنائية، وإلى جانب تلك المشكلات السابقة قد وجدت مشكلات أخرى ومن أهمها:

- غياب الخبرة التقنية لدى معظم الدول المستوردة للتقنية.
- غياب الإدارة الفاعلة المسؤولة عن استيراد التقنية المستوردة لمجتمعاتها واستيعابها، وقد أعطى ذلك القصور الفرص الكبيرة أمام الدول المصدرة للتقنية ممثلة بالشركات المتخصصة للمبالغة في أسعار ما تصدره، وفي عشوائية ما يتم استيراده من جانب الدول المستوردة.
- عدم وجود السياسات والإستراتيجيات القائمة على أسس علمية، التي ترمي إلى تحفيز الابتكار التقني داخل المجتمعات النامية، ومحاولة خروجها من حالة التخلف المفروضة عليها وتقليل الفجوة بينها وبين الدول المتقدمة.
- صعوبة القدرة على استيعاب وتأمين انتشار التقنية المنقولة داخل الدول النامية.

ولعل من أهم عوامل عدم الاستيعاب الأمثل للتقنية المنقولة وضعف القدرة على الابتكار ما يأتي:

- عدم مواءمة كثيرٍ من التقنيات للسياق الاجتماعي والثقافي للدول المستوردة.
- عدم وجود البنى الأساسية في الدول النامية.

obeikandi.com

- قلة الجهود فيما يتعلق بالتقويم التقني.
- عدم وجود سياسات واضحة متعلقة بنقل التقنية.
- عدم وجود الكوادر المهنية والبحثية وربط التعليم بسوق العمل مع ضعف الخلفية العلمية في العلوم الأساسية والتطبيقية.
- عدم وجود الأسس لبناء الخبرة المهنية، حيث إن التعليم في أغلب الدول النامية لا يهيئ الطلبة من المراحل المبكرة من التعليم، لاكتساب الخبرة العملية، وهذا ما نشهده في الدول المتقدمة، حيث إن المدارس في تلك الدول تعتمد في مناهجها خاصة في المدارس الثانوية على فكرة التعليم المهني (Vocational Education)، ويقول رضا: وإن التعليم في البلدان النامية يتصف بعدم تنمية التفكير ألابتكاري والنقدي وعدم تلبية العملية التعليمية للاحتياجات الفعلية للمجتمع[39].

وعلى أي حال فإن عملية نقل التقنية إلى الدول النامية سواءً تمت عن طريق الاستثمار الأجنبي المباشر أو عبر عقود الترخيص License Contracts، أو عقود الإدارة أو التصنيع أو التصدير أو غيرها... من أشكال الاستثمار الأجنبي غير المباشر، تثير عدداً من القضايا من أهمها:

القضية الأولى: الشروط التي تفرضها الشركة الأجنبية (المرَّخِص Licenser) لنقل التقنية للدولة المضيفة (المرخص لها Licensee)، وتجدر الإشارة هنا إلى أن مدى إفادة الدول المعنية من التقنية المنقولة، يتوقف إلى حد كبير على الشروط التي تفرضها الشركات المصدرة للتقنية، ويمكن ذكر بعض الأمثلة لهذه الشروط في التساؤلات الآتية:

1) هل تشترط الشركة المرخصة Licenser توافر مستوى معين من الخدمات قبل نقل التقنية؟

(39) محمد جواد رضا – السياسات التعليمية في دول الخليج العربية، عرض عزت صيام، شؤون اجتماعية، العدد 29، خريف 1993م. ص. 239-253.

obeikandl.com

2) هل تفرض الشركة على الدول المضيفة Licensee حظراً على إعادة تصدير التقنية؟

3) هل تفرض الشركة على الدول المضيفة Licensee حظراً على استخدام مشاركة العمالة الوطنية، أو عدم إجراء بحوث التنمية والتطوير أو عدم القيام ببرامج التنمية والتدريب للعمالة الوطنية؟

4) هل تشترط الشركة المرخصة أن تتم بحوث التنمية والتطوير في الدولة الأم؟

5) هل تقتصر التقنية المنقولة على الجانب المادي؟ أم سيشمل العقد الجانب المادي والمعرفي، وغيرها؟ (Know how and know why and show how and know how)

6) هل سيتم الإحلال التدريجي للعمالة الوطنية محل العمالة الأجنبية؟

7) هل تشترط عدم التفرقة بين الدول المتقدمة والدول النامية في المعاملة؟ أو عدم الإسهام في تطوير التقنية المحلية؟

القضية الثانية: تكلفة التقنية، يواجه كل من المرخص والمرخص له مشكلة تسعير التقنية المنقولة له، فالتقنية ليست سلعة عامة (Public Good) يمكن لأي فرد شراؤها كما أنها ليست خدمة عامة يمكن لأي فرد استخدامها دون مقاب،ل وتنشأ مشكلة تسعير التقنية نتيجة لما يلي:

1) عدم وجود سوق حرة، حيث يتم تحديد السعر في ضوء قوى العرض والطلب.

2) في حالة عقود التراخيص بصفة عامة من الصعب تقدير المبلغ(Royalty) أو المقابل المادي الممكن دفعه مقابل استغلال الترخيص (براءة اختراع، وملكية فكرية، وعلامة تجارية، وإنتاج سلعة معينة) فضلاً عن القيود التي يفرضها صاحب الاختراع أو المرخص على المرخص له.

obeikandl.com

3)ارتفاع التكلفة الخدمية الخاصة بتنمية البدائل الخاصة بالاختراع المعين، حيث تعتمد التكلفة على مدى قدرة المشتري للتقنية على التفاوض، وتشمل تكلفة التقنية المنقولة له أيضاً تكاليف تهيئة البنية الملائمة، وقيمة وتدريب الكوادر المطلوبة، بالإضافة إلى تكلفة مقاومة التغيير والتجديد أو عدم قبول التقنية الأجنبية.

القضية الثالثة: الملاءمة: أن يتلاءم مستوى التقنية المنقولة مع خصائص المرخص له وظروفه، يمثل ضرورة لتحقيق الأهداف الكامنة وراء عقد الترخيص، فعدم الملاءمة والمغالاة في فرض شروط من قبل المرخص يؤدي إلى ارتفاع التكلفة(40).

التصنيع والعولمة:

سبق وأن عرفنا التصنيع بأنه العملية التي يتم من عبرها تحويل الموارد الطبيعية إلى سلع استهلاكية بقيمة مضافة، وتأتي العولمة التي تبدو علاقتها بالتصنيع علاقة ملازمة خاصةً في العصر الحاضر، وذلك لارتباط العولمة بعملية إفساح الطريق ومحاولة إلغاء القيود الجمركية بين الدول وحركة البضائع والخدمات والأفراد من دولة إلى أخرى، التي اعتمدت في بادئ الأمر على تطبيق اتفاقية (الجات)، التي تقضي بتحرير التجارة في مجال السلع والخدمات وتوسيع نطاق السوق العالمي التي كانت إحدى نتائج منتدى الأورجواي، وكانت هذه آخر جولات النقاش بين الشمال والجنوب والتي انتهت إلى إنشاء منظمة التجارة العالمية World Trade Organization WTO لتقوم هذه المنظمة بالإشراف على تنفيذ مجموعة الاتفاقيات التجارية، ومن مهماتها الرئيسة أيضاً تنظيم المفاوضات المستقبلية بين الدول الأعضاء والقائمة على تحديد قواعد التبادل والنشاط التجاري الدولي مع تسوية النزاعات أثناء عملية التطبيق، وتقوم أخيراً

(40) عبدالسلام أبو قحف – قضايا نقل التقنية وتكوين الأحلاف الكونية، التعاون الصناعي في الخليج العربي، العدد 84 السنة الثانية والعشرون، 1 إبريل 2006.

obeikandi.com

بدور الرقابة على السياسات الاقتصادية والممارسات القياسية في الدول المختلفة بالتعاون مع صندوق النقد الدولي والبنك الدولي.

وتُعّرف العولمة بأنها «نظام عالمي يقوم على العقل الإلكتروني، والثورة المعلوماتية القائمة على المعلومات والإبداع التقني غير المحدود، دون اعتبار للأنظمة والحضارات والثقافات والقيم والحدود الجغرافية والسياسية القائمة في العالم»[41] ويعرّفها برهان غليون بأنها «ديناميكية جديدة تبرز داخل العلاقات الدولية عبر تحقيق درجة عالية من الكثافة والسرعة في عمليات انتشار المعلومات والمكتسبات التقنية والعلمية للحضارة، يتزايد فيها العامل الخارجي في تحديد مصير الأطراف الوطنية المكونة لهذه الدائرة المندمجة ومن ثَمّ لتهميشها أيضاً»[42]، ومن هذه التعريفات قد نستطيع أن نستخلص العوامل المشتركة فيها كما يلي:

1. تجاوز الأفكار والخبرات والنظم والسلع والمشكلات لبيئتها المحلية، وعبورها للحدود السياسية، والجغرافية على مستوى العالم.
2. نظام العولمة قائم على عدم الاكتراث بالخصوصيات المحلية والتراثية، والبيئية للدول والشعوب التي تغزوها؛ لأن العولمة تصنع بآلياتها جبّارة الميزات والخصائص والأجور التي تنسجم مع رواجها ومصالح القائمين عليها.
3. تضاؤل الاعتبارات المحلية من فكرية واقتصادية وسياسية واجتماعية في تشكيل حياة الناس وأذواقهم وأوضاعهم المختلفة لصالح إسهامات وانعكاسات دولية عامة.

(41) عبدالكريم بكار – العولمة، طبيعتها وسائلها، تحدياتها، التعامل معها، دار الإعلام للنشر والتوزيع، عمان، 2002م، ص. 11-12.
(42) المصدر السابق، ص. 12.

4. تسارع وتيرة الاتصال العالمي وتقدم وسائله، مما يسهل انتقال كل ما يراد نقله.

ومن مظاهر هذا التسارع في وتيرة الاتصالات والاختراعات وعلاقتها بالعولمة يقول الناصر في كتابه (العولمة – مقاومة واستثمار) سوف يدور قريباً حول الأرض نحو 2000 قمر صناعي للاتصالات المدنية سوى أقمار التجسس والأقمار ذات الأغراض العسكرية، ويكفي أن نعرف أن (بيل غيتس) صاحب شركة ميكروسوفت وعد بمفرده إطلاق (500) قمر صناعي لخدمة الاتصالات ونقل المعلومات حسب شبكة الإنترنت للإعلام العربي (20/ 4/ 2004م).

تضاعف استخدام هذه التقنية عالمياً حتى تجاوز الوقت الذي استهلك في الاتصالات 170 مليار دقيقة في عام 2004م، وتضاعف سوقها حتى تجاوز الآن تريليون دولار سنوياً ويزداد بنسبة (10%) سنوياً.

وستقل تكلفة الاتصالات إلى أن تصبح شبه مجانية في غضون السنوات العشر القادمة، فعن طريق الإنترنت الآن بإمكان أي شخص في منطقة الخليج الاتصال بأوروبة وأمريكة بتكلفة لا تزيد عن (4) سنتات للدقيقة.

وصرحت شركة كوست Qwest للاتصالات الأمريكية أن نظامها التقني الحديث يستطيع نقل كم هائل من المعلومات، يوازي ما تحويه مكتبة الكونجرس في واشنطن إلى أي مكان في العالم في مدة لا تتجاوز عشرين ثانية.

التطور التقني القادم سيشمل أجهزة التلفاز خاصة بعد تطوير الشاشة عالية الوضوح .High definition TV، وسيكون الدخول إلى الإنترنت عن طريق التلفاز والتحكم بالبرامج أسهل وقد بدأت كثيرٌ من القنوات التلفازية بث برامج عبر شبكة الإنترنت Web TV مثل قناة CNN وقناة الجزيرة وغيرها.

ومع تطور كاميرات الفيديو الرقمية سيكون بإمكان الأشخاص العاديين بث برامج ومعلومات عبر قنوات ومحطات شخصية خاصة بهم، كما هو الحال في مواقع شبكة الإنترنت.

وفي مجال الإنترنت وهي الشبكة التي حطمت القيود والحواجز وحققت وحدة معلوماتية، نرى أهمية هذه الشبكة وخطورتها عبر سعتها ومحتوياتها، وحرية استخدامها وسهولتها، ومن ذلك:

- أصبح مستخدمو الإنترنت أكثر من (600) مليونٍ مستخدم في نهاية عام 2003م، وهم يتزايدون بمعدل (150) مليوناً سنوياً، في أمريكة (29%) وفي أوروبة (23%) وفي أمريكة اللاتينية (2%)، كما أن مواقع الإنترنت Web Sites التجارية والحكومية والخاصة قد زاد على مليار موقع وهي تزداد يومياً ازدياداً سريعاً.
- طرحت بدائل جديدة للتجارة مثل التجارة الإلكترونية E-Commerce ونشأت الأسواق الإلكترونية، وتحققت وحدة للسوق العالمي، وضخت مليارات الدولارات في هذا السوق ولمثل هذا الغرض أنشأت إمارة دبي مدينة الإنترنت.
- زادت صفحات الإنترنت في المدة نفسها على (4.2) مليار صفحة ونصيب المستخدمين العرب نحو (12) مليوناً أي (2%) من إجمالي المستخدمين، وإن معظمهم في الإمارات والسعودية ومصر والمغرب حسب دراسة وحدة أبحاث إنترنت العالم العربي.
- اشتعلت المنافسة في الآونة الأخيرة بين محركي البحث Yahoo و-Goo gleحيث يغطي الأخير نحو (36%) تقريباً من الشبكة، وهو يعد أكبر محرك بحث على الشبكة، وقد كشفت شركة غوغل في عام 2004م، عن نسخة مطورة جداً تتعلق ببرامج للبحث الإلكتروني سيوفر (4.28) مليارَ صفحة إلكترونية تتواكب مع الزيادة اليومية المذهلة في عدد صفحات الإنترنت[43].

(43) إبراهيم الناصر -العولمة- مقاومة واستثمار - كتاب البيان، الرياض، 1426هـ، ص. 22-19.

إذا كانت العولمة التي لم تكن جديدة على العالم، ولكنها بدأت تأخذ بعداً متسارعاً في منتصف القرن العشرين وعلاقتها بمنظمة التجارة العالمية، فإن هذه الظاهرة (العولمة) سيكون لها أثر بالغ في رفع مستوى المنافسة في عملية إنتاج السلع بمواصفات عالمية، قد تضر بمنتجات بعض الدول الأعضاء التي لا تتمكن من تطبيق المواصفات المطلوبة من منظمة التجارة العالمية، التي بلا شك ستخدم الدول المتقدمة على حساب الدول النامية فيما يتعلق بانتشار السلع وانفتاح الأسواق، وتعقيباً على ذلك فإن من خصائص التصنيع في عصر العولمة، ما يلي:

1. إعادة الصناعة ونشرها وتوزيعها عالمياً وما يترتب على ذلك من وجود نمط جديد من التوطين الصناعي يختلف عن نمط التوطين الصناعي التقليدي الذي اتصفت به الصناعة منذ نشأتها في إنجلترة، حيث نجد أن من خصائص هذا التوطين الصناعي الجديد التأكيد على تقسيم العمل سواءً بين المجتمعات الصناعية المتقدمة أم الدول النامية، ففي ظل احتكار التقنية الراقية من جانب الدول المنتجة لها، يتم نقل الصناعات التقليدية كثيفة العمالة والملوثة إلى المجتمعات النامية، وتشمل هذه الصناعات التقليدية: صناعات النسيج، وفروع الوقود، والطاقة والتعدين، والملابس، وصناعات الألمنيوم، وتجميع المنتجات الهندسية والإلكترونية وصناعات الجلود، والحديد والصلب، وأجهزة الكهرباء والإلكترونيات المنزلية، وترجع سياسة إعادة الانتشار للصناعة إلى تجنب المجتمعات الصناعية المتقدمة تلويث بيئتها والتخلص من حالة الركود التي أصابت هذه الصناعات[44].

2. الحاجة إلى أسواق خارجية لتصريف المنتجات الصناعية.

3. اتصاف المنتج الصناعي بدرجة عالية من التخصص والتركيز، وأن يكون كل منتج محصلة عمل وحدات صناعية عديدة ومترابطة فيما بينها.

(44) فؤاد مرسي – الرأسمالية تجدد نفسها، عالم المعرفة العدد 147، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، مارس 1990م، ص. 74.

4. تدويل رأس المال والإنتاج والاستهلاك، فأصبحت إعادة الإنتاج الصناعي فيما يختص برأس المال عالمية الاتجاه ومصحوبة بعمليتين هما:

أ. تشجيع إنتاج البدائل الصناعية في الدول المتقدمة صناعياً، فمثلاً حلت منتجات حديثة مثل البلاستيك والخزف محل الفولاذ والألمنيوم في صناعة السيارات ومواد البناء وغيرها.

ب. احتكار التقنية والتطور التقني من جانب الدول المتقدمة صناعياً بوصفها هدفاً أساسياً على أن يتم الإنتاج ذاته داخل الدول النامية في ظل اتفاقيات منظمة التجارة العالمية.

خصائص المجتمع الصناعي الحديث:

يتسم مفهوم المجتمع الصناعي بعدد من الخصائص المهمة التي تجعل منه مجتمعاً مختلفاً عن المجتمع التقليدي، وتسهم عمليتا التصنيع والثورة الإلكترونية والمعلوماتية الراهنة في تشكيل هذه الخصائص وإبراز المجتمع الصناعي بسماته وصفاته، ولقد وصف عالم الاجتماع ريمون أرون Raymond Arons المجتمع الصناعي عبر خمس خصائص مهمة يتميز بها مثل: انفصال المشروع الصناعي انفصالاً كاملاً عن الأسرة، واستحداث نمط جديد من تقسيم العمل يختلف اختلافاً جذرياً عما عرفته مجتمعات ما قبل الصناعة (الثورة الصناعية)، وأن يتصف المجتمع الصناعي بالصناعات كبيرة الحجم Large-scale Industries والتركيز العمالي في مناطق العمل، والحساب الفعلي وتجميع رأس المال[45].

وعندما حاول علماء الاجتماع الغربيون تفهم أسباب نشأة المجتمع الصناعي في أوروبة الغربية اعتمدوا على ما يعرف بنماذج الثنائيات في تصنيف المجتمعات ومحاولة استخلاص خصائص كل صنف منها وما يتميز به عن الصنف الآخر، وقد أوضح هؤلاء العلماء أنه يوجد خصائص يتميز بها المجتمع

(45) آرون ريمون – ثمانية عشر درساً عن المجتمع الصناعي، ترجمة بسيم محرم، عالم الكتب القاهرة 1968م، ص. 76-77.

obeikandl.com

التـقليـدي Traditional society والخـصـائص التي يتـصف بهـا المجـتـمع الحديث Modern Society أو المجتمع في مراحل انتقاله من النمط التقليدي إلى النمط الحديث، ثم يصور هؤلاء العلماء وجود أنماط عديدة من المجتمعات تمر بمراحل تحوّل من النمط التقليدي للمجتمع الذي يقع على الطرف الأول لهذا المتصل على النمط الحديث الذي يقع على طرفه الثاني، وأن واقع عملية التحول إلى نمط مجتمعي على هذا المتصل يصعب تماماً تحديد مداه أو موضعه أو طول المدة الزمنية التي تستغرقها هذه العملية، وأن أهم ما يتصف به المجتمع الصناعي من خصائص تميزه عن (التقليدي) تتمثل فيما يلي:

1. التقنية المتطورة.
2. التنظيم الاجتماعي المركب.
3. المعدل العالي لعملية التغير الاجتماعي.
4. التوجه القوي نحو تحقيق النمو الاقتصادي.
5. التحول الديموغرافي واسع النطاق.
6. ظهور قيم ومعايير مستحدثة.
7. تعقيد عملية تقسيم العمل وتناميها.
8. ظهور الأسرة النووية.
9. ارتباط عملية التعليم بمتطلبات عملية التصنيع.
10. زيادة مصادر القلق لدى الأفراد.
11. ظهور أنشطة حديثة واستهلاكية جديدة.

ويقول علي: إن تصور المجتمعات عبر نماذج الثنائيات يكون موضع شك، إذا كان الهدف تفهم خصائص مجتمع ما بعد الحداثة أو مجتمع الغد لعدة اعتبارات من أهمها:

obeikandi.com

1. صعوبة التسليم باستمرار الفروق الكبيرة بين المجتمعات الصناعية على أساس الاحتكار التقني وتصنيع المعرفة.

2. صعوبة التنبؤ بخصائص مجتمع ما بعد الحداثة أو مجتمع الغد؛ لأن تأثير الثورة التقنية المايكرو إلكترونية على هذا المجتمع لا يظهر إلا بعد انقضاء مدة زمنية طويلة، وتزداد عملية التنبؤ بخصائص مجتمع ما بعد الحداثة صعوبة وتعقيداً إذا سلّمنا أن ما ظهر من آثار حالية للتقنية على هذه المستويات لا يمثل إلا قدراً ضئيلاً من التوقعات المحتملة للتغير الاجتماعي.

3. إن التغير التقني لا يعمل بمعزل عن المتغيرات الاجتماعية الأخرى المتعلقة بالنمو السكاني ومصادر الطاقة والبيئة، إضافة للتغيرات الاجتماعية والسياسية والاجتماعية والاقتصادية التي يعيشها مجتمع اليوم.

4. صعوبة التنبؤ بخصائص مجتمع يتأثر بمجهول يتمثل في قدرة الباحثين على تطوير المعرفة والتقنية بسرعة غير معلنة لضمان المنافسة العالمية، فضلاً عن صعوبة التنبؤ بتداعيات عمليات التبادل التقني بين تقنية المعلومات والتقنيات الرائدة مثل: الهندسة الوراثية، وتقنية تصنيع المواد الجديدة وتقنية الفضاء وعلوم البحار.

مجتمع ما بعد الحداثة:

للحديث عن مجتمع ما بعد الحداثة لا بد لنا من التعرف على مفهوم الحداثة وما المقصود منها، حيث تقول الجابري: «الحداثة ليست مفهوماً اجتماعياً أو تاريخياً أو سياسياً، وإنما هي نمط حضاري يتميز بشموليته وتعارضه مع التقاليد وحضوره في الأشياء والموضوعات جميعها، ومن هنا نقول دولة حديثة وتقنية حديثة وفن وأدب حديث»[46].

(46) هدى الجابري – الحداثة وما بعد الحداثة، ورقة عمل.

ويرى كل من كارل ماركس و دور كايم وماكس ويبر «أن الحداثة تجسد صورة نسق اجتماعي متكامل وملامح نسق صناعي منظم، وكلاهما يقوم على أساس العقلانية في مختلف المستويات والاتجاهات»[47].

وتعني كلمة الحداثة -مستقبل الغد- المستقبل الأفضل، ولذلك فإن الحداثة تعتمد على الأسلوب العلمي في تنظيم وتطوير المجتمعات هذا التنظيم الذي يقودها إلى حياة أفضل لأفرادها، والمجتمع الحديث هو المجتمع الراشد، والعقلاني، والصناعي، يكون فيه الحراك الاجتماعي مبنياً على المنزلة المُكتسبة وليست المنزلة الموروثة، هذا المجتمع الحديث تكون فيه مشاركة الأفراد عاملاً مهماً في اتخاذ القرارات على مختلف أشكالها ومستوياتها، وإذا ما تفهمنا بأن ما ذكر أعلاه هي صفات للمجتمع الذي يعيش الحداثة أي (المجتمع الحديث)، فلعلنا نتحدث الآن عن المجتمع ما بعد الحداثة الذي يكون مرادفاً لمصطلحات كثيرة ذات دلالة للمجتمع الصناعي الحديث في ظل التقنية الراهنة، ومن أكثر المصطلحات شيوعاً: مجتمع الغد، ومجتمع ما بعد الصناعة، ومجتمع المعلومات، ومجتمع الموجة الثالثة، والمجتمع الإداري.

وفي محاولة لعديد من علماء الاجتماع للكشف عن أنساق النمو الاجتماعي وتحليل طبيعة المجتمع الحديث، صاغ آلان تورين A. Touraine أحد أقطاب المدرسة البنيوية من علماء الاجتماع الفرنسيين - اصطلاح مجتمع الغد القريب، ثم استخدم عالم الاجتماع دانيال بيل Daniel Bell هذا الاصطلاح بعد تورين، كما استخدم الفيلسوف الفرنسي جان فرانسوا ليوثار J. F. Lutore مصطلح ما بعد الصناعة أو مجتمع ما بعد الحداثة، عندما اهتم بمناقشة طبيعة المعرفة وآليات إنتاجها وتواصلها داخل المجتمع على أثر انتشار الحاسوب ونظم المعلومات.

(47) ياسين بن علي - الحداثة، إشكالية التعريب، مجلة العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، فبراير، 2007م.

هذا وقد ارتبط اصطلاح عصر ما بعد الصناعة بتعريف المجتمع الحديث، الذي بدأ في عقد الخمسينيات من القرن العشرين، حيث حدثت نقلة رئيسة في استخدام الطاقة غير التقليدية، إذ لم يعد الفحم الوقود الرئيس للصناعة سواءً في الإنتاج الصناعي أو في توليد الكهرباء، وحين بدأت أول محطة نووية لتوليد القدرة الكهربائية ومن ثم استخدام الطاقة النووية في الصناعة(48).

وفيما يختص بمصطلح مجتمع المعلومات الذي هو مرادف لمجتمع الحداثة، حيث استخدمه العديد من المفكرين وفي مقدمتهم الفيلسوف الياباني تونجي ماسودا في دراسته المستقبلية الشهيرة عن مجتمع المعلومات عام 2000، حيث توقع ماسودا حدوث تحول كامل للمجتمع الياباني من نمطه الحالي إلى نمط مخالف له تماماً في أشكاله ومؤسساته، وصناعاته وطبيعة سلعه وخدماته، وأدوار أفراده وحكامه ونسق قيمه والمعايير التي تحدد العلاقات بين الفرد والجماعة والمؤسسة داخل المجتمع(49).

ويشير المؤرخ جميس بيرنهام James Burnham في دراسة له عن الوقائع والأحداث أثناء النصف الثاني من القرن العشرين، خاصة ما يتصل منها بالمجتمع الرأسمالي الحديث إلى أن اصطلاح المجتمع الإداري أو مجتمع الإدارة، الذي أشار عنه أيضاً آلفن توفلر A. Toffler بقوله: إن بنية القوة الإدارية أصابها الانشطار وأن النسيج الهرمي للخبرة الإدارية والصفوة التنظيمية العليا التي ظلت إلى ظهور الثورة الصناعية الثانية، تُحكم قبضتها على وسائل الإنتاج والضبط الاقتصادي والسياسي والاجتماعي داخل المجتمع قد أصابها تحولات كبرى بما يحقق الاستجابة لمتطلبات السوق والتقنية(50).

---

(48) سيمونز أيان ج – البيئة والإنسان عبر العصور، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، العدد 222، 1997م، ص 203.

(49) نبيل علي – العرب وعصر المعلومات، عالم المعرفة العدد 1984 – المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت إبريل 1994م، ص 13-14.

(50) Caplow Theodore. The Sociology of Work, Mc Grow - Hill Book, company, New York 1988. PP. 1-2.

وعن تساؤلات وضعها علماء الاجتماع للحصول على إجابات تتعلق بنوعية فرد المستقبل ومدى استقلاليته وانتمائه لمجتمعه في ظل العلاقة الثلاثية التي تجمع تدويل عملية التصنيع والثورة التقنية والمجتمع الصناعي الحديث، يعرف المجتمع الصناعي الحديث بنمط المجتمع الذي يتم تنظيمه بهدف تحقيق الإنتاجية وليس بهدف الرفاهية، وأن يصبح الفرد ذاته موضع الاهتمام أكثر من الاهتمام بالمجتمع كله، وبدلاً من السلطة التي تحكم العلاقات بين أفراد المجتمع، تقوم هذه العلاقات على أساس تصاعدي، وفيما يختص بأفراد المجتمع فإنهم يتصفون باستقلالية أكبر وانخفاض الثقة بالحكومة مع ازدياد الإحساس بالوطنية، وبهذا الصدد يشير هايلبر ونر إلى ثلاثة معاني مختلفة لمفهوم الصناعة بوصفها أسلوباً للحياة وعلى أساسه يعرّف مجتمع ما بعد الحداثة بما يلي:

1. سوف يكون مجتمع ما بعد الحداثة متصفاً بتسيد قطاع الخدمات على سائر الأنشطة الاقتصادية الأخرى.
2. سوف يعتمد مجتمع ما بعد الحداثة على عوامل كيفية أكثر من اعتماده على عوامل كمية.
3. قد يكون من الممكن عدّه مجتمع ما بعد الحداثة شبيهاً بمجتمع ما بعد الرأسمالية Post - Capitalist Society.

بمعنى أنه يمثل نسقاً تنسج فيه المشكلات التقليدية الرأسمالية سبلاً إلى مجموعة جديدة من المشكلات المرتبطة بالبيئة التنظيمية المتغيرة لعالم ما بعد الصناعة Post- Industrial World، ولذلك فإن معظم السمات الأساسية المعروفة للمجتمعات الصناعية الحديثة سوف تتراجع لتظهر مرة أخرى ولكن بصورة مختلفة عما كانت عليه في السابق، كما يرى هايلبر ونر أننا نواجه في الواقع تغيراً في مجال سوق العمالة واستمرارية خاصة في فئة العمال ذوي الياقات

الزرقاء، حيث ينخفض عددهم انخفاضاً ملحوظاً بينما يزداد عدد المشتغلين من ذوي الياقات البيضاء بفضل التقنية والانخفاض في عدد المشتغلين بالزراعة.

أما هيرزوفتش Hurzowicz فيقول: «إن مظاهر مجتمع ما بعد الحداثة أن تفقد الصناعة مكانتها الأولى في مرحلة النشاط الإنتاجي بالرغم من استمرار دورها الحيوي المهم داخل المجتمع، ويكون هذا التحول مصحوباً بوجود أبنية اجتماعية جديدة لا تتصف فقط بالتحول من الزراعة إلى الصناعة؛ بل يتنامى اتجاه التحول من إنتاج السلع إلى تقديم الخدمات مع تزايد في الوظائف الإدارية، وأن نمو الصناعة لا يصاحبه زيادة في عدد العمال اليدويين؛ بل ستكون التنمية التقنية والإنتاجية العالية مرتبطتين بتناقص نسبة عدد العمال ذوي الياقات الزرقاء في اقتصاديات الدول المتقدمة صناعياً»(51).

ويرى كل من علي ومرسي أن خصائص مجتمع ما بعد الصناعة سيتمحور عن ما يأتي:

1. أن يؤدي استخدام الحاسوب إلى انخفاض حجم العمل الكتابي.
2. أن يصاحب استخدام الحاسوب زيادة في الطلب على مهارات ومعالجة المعلومات.
3. الحاجة إلى معرفة كيفية عمل التقنيات المتقدمة.
4. أن يؤدي استخدام الحاسوب إلى ميل تنظيمات العمل للاتصاف بالمركزية والسرعة وزيادة الضغوط في مجال العمل.
5. انكماش الوقت المستهلك في اللهو والعبث.
6. زيادة الإحساس بالانعزالية.

(51) Hurzowicz . Maria Industrial Sociology. Oxford Robertson 1981. PP. 16-18.

Openkandil.com

7. احتمالية التباعد بين أدوار العمل في ظل استخدام نظم الأتمتة واستخدام الحاسوب على نطاق شامل في المستقبل القريب.

8. التقويم الأكثر والأدق لسلوك العامل عبر التسجيل الفوري واللحظي لأدائه عمله[52].

(52) فؤاد مرسي – مصدر سابق، ص 88-90.
وكذلك نبيل علي، مصدر سابق ص 260.

obeikandl.com