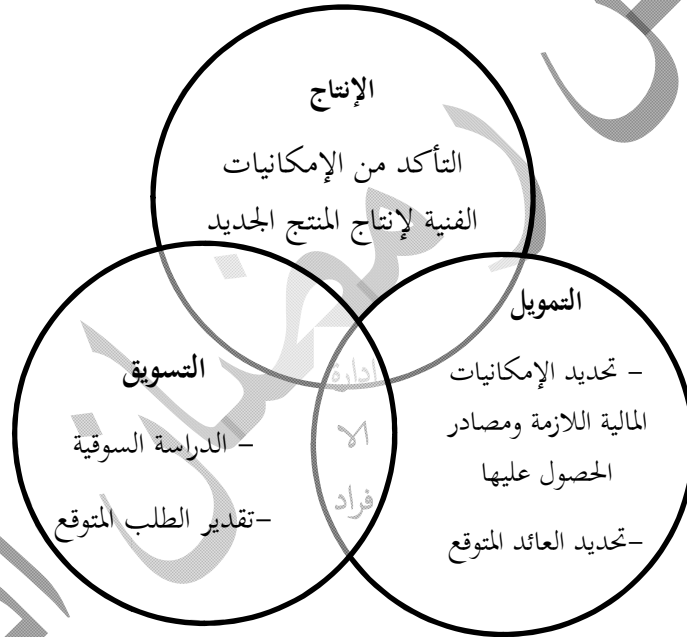


1. تمهيد:

شخص الاقتصادي Wickham Skinner ضعف أداء المنظمة بقلة الاهتمام بالدور الاستراتيجي لإدارة العمليات مقارنة بإدارتي التسويق والمالية، وذلك أن إدارة الإنتاج والعمليات تمثل الحلقة المفقودة في استراتيجية المنظمة التنافسية ويعود ذلك إلى زيادة التركيز على الجانب التقني على حساب الجانب الاستراتيجي لنظام الإنتاج، مما أدى إلى ضعف في إدراك تأثير قرارات إدارة الإنتاج والعمليات في تقييد الخيارات الاستراتيجية للمنظمة وهو ما حول نظام الإنتاج من سلاح تنافسي إلى عبء ثقيل بالإضافة إلى إهمال أهمية المبادلات والعلاقة بين نظام الإنتاج وباقي إدارات المنظمة. بحيث يتوقف نجاح المنظمة في تحقيق نجاح مرضي على تكامل الدور الذي تقدمه مختلف الإدارات التابعة لها وهذا ما يبينه لنا الشكل التالي:

الشكل رقم 01: العلاقة بين وظيفة الإنتاج والعمليات وباقي وظائف المنظمة.



◀ **علاقة وظيفة الإنتاج بوظيفة التمويل:** من المعروف أن غالبية قرارات المؤسسة إن لم تكن جميعها لها صدى مالي على سبيل المثال عندما تقرر دائرة الإنتاج تحديد حاجة المؤسسة إلى المخزون من المواد الخام في ضوء الخطة الإنتاجية للسنة القادمة يعني تحديد مقدار الكمية المطلوب شرائها والتوقيت المناسب لعملية الشراء وبالتالي يتطلب هذا الأمر توفير الأموال اللازمة في الوقت المناسب، وبالتالي فإن الإدارة المالية هي المسؤولة عن توفير الأموال التي تدفع بهدف إجراء توسعات على المشروع، أو شراء معدات وأدوات جديدة و دفع رواتب وحوافز المستخدمين والعاملين، بالإضافة إلى تحديد تكاليف الإنتاج بالتنسيق مع إدارة الإنتاج بحيث يمكن تحديد سعر البيع المناسب وتحديد هامش الربح. كما تساهم الإدارة المالية في القيام بعملية الرقابة المالية وتشخيص الانحرافات ووضع المعالجات المناسبة لها مما يمكن المؤسسة من الاستغلال الأمثل لمواردها المتاحة.

« علاقة وظيفة الإنتاج بوظيفة التسويق: حيث تعتبر هذه العلاقة من أهم العلاقات حيث أن المؤسسة تعتمد في تحديد مواصفات وخصائص المنتجات و الكمية المطلوب إنتاجها على المعلومات التي تقدمها إدارة التسويق من خلال الدراسة السوقية التي تقوم بها بناء على أذواق ورغبات المستهلك. كما تعتمد إدارة الإنتاج على إدارة التسويق في تحديد العلامة التجارية المناسبة وتحديد التسعيرة المناسبة في ظل وجود المنافسة أو انعدامها بالإضافة إلى وضع سياسات ترويجية مناسبة لتصريف الإنتاج.

« علاقة وظيفة الإنتاج بوظيفة الأفراد: لا شك أن أي مؤسسة تحتاج إلى القوى العاملة بمختلف الاختصاصات من إداريين ومهندسين وفنيين وعلى اختلاف مستوى التعليم والمهارة حيث لا يمكن لها العمل دونها، لذلك يجب أن يتم التنسيق بين الإدارتين في تحديد الاحتياجات من القوى العاملة الجديدة واحتياجات التدريب، حيث تجدر الإشارة إلى أن المؤسسات الإنتاجية تختلف عن غيرها من منشآت الأعمال حيث أنها تستخدم مختلف المعدات والتجهيزات التكنولوجية في العمليات التحويلية مما يؤثر على طبيعة وظروف العمل، وبالتالي فإن إدارة الأفراد هي الإدارة المسؤولة عن إجراءات التعيين والترقية والعلاقات الإنسانية بالإضافة إلى دراسة ظروف العمل وكيفية تحسينها وتطويرها داخل المؤسسة وهذا بهدف الاستغلال الأمثل للطاقات البشرية المتاحة للمؤسسة.

1 **السعر:** يعبر عن المبلغ الذي يدفعه الزبون بهدف الحصول على المنتج، وبافتراض بقاء كل العوامل الأخرى على حالها يختار الزبون المنتج ذو أقل سعر، ولذلك تعمل المنظمات المتنافسة على تخفيض تكاليف الإنتاج بهدف تقديم أسعار تنافسية مغرية تحقق هوامش ربحية ورضا الزبون في نفس الوقت.

2 **الجودة:** تشير إلى المواد الخام والبراعة في العمل وكذلك التصميم وبشكل عام فهي ترتبط بمدرجات الزبون بشأن مدى قدرة المنتج على تحقيق الغرض منه وإرضاء الزبون.

3 **تميز المنتج:** من خلال الصفات الخاصة بالتصميم، التكلفة، الجودة والاستخدام السهل والضمان مما يجعل الزبون يدرك مدى مناسبة المنتج المقدم من قبل المنظمة مقارنة بباقي منتجات المنظمات الأخرى المنافسة.

4 **المرونة:** القدرة على التجاوب مع التغيرات والسرعة حيث أن المنظمة الأفضل هي التي تستجيب للتغيرات البيئية والتكنولوجية مما يزيد من ميزتها التنافسية.

5 **التوقيت:** من خلال:

للسرعة في تسليم أو تقديم المنتج

للسرعة في الاستجابة المرونية

وبالتالي لم تعد المنظمة تكتفي بالعمليات التصنيعية أو الإنتاجية التي تنصب أساسا على الموارد والآلات والقوى العاملة للحصول على المنتجات، بل اتسع مفهوم إدارة النشاط الإنتاجي ليتعدى الجانب التقني في الوقت الحاضر ليشمل بذلك على كافة العمليات المرتبطة بالنشاط الإنتاجي من تصميم، تشغيل، تخطيط، تنظيم، توجيه، تنمية ورقابة، ومن هنا ظهرت التسمية الجديدة لهذا الميدان فيما يعرف بـ "إدارة الإنتاج والعمليات".

2. مفهوم إدارة الإنتاج والعمليات:

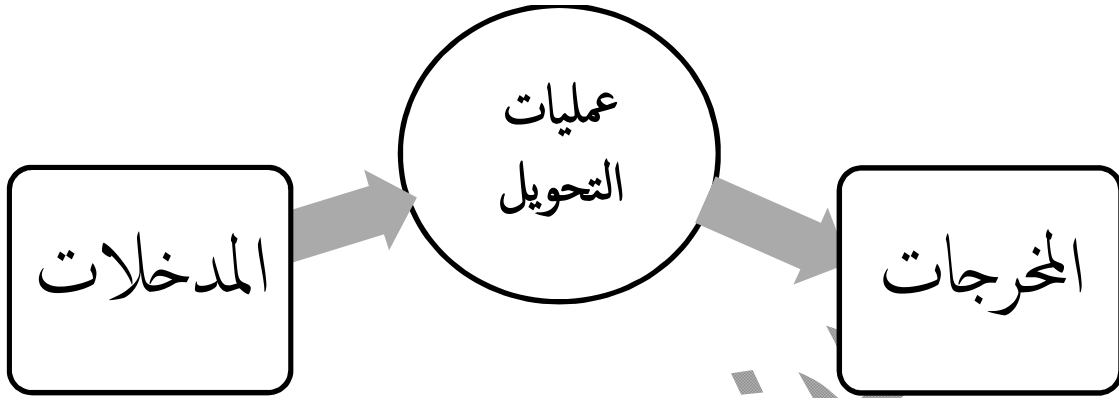
يمثل النشاط الإنتاجي الوظيفة الأساسية والركيزة الأولى لأي مؤسسة إنتاجية ويعود ذلك كونه النشاط الذي يستثمر فيه الجانب الأكبر من رأس المال المادي والبشري بهدف تصنيع الموارد وتجميعها لتحقيق أكبر ربح ممكن.

1.2 مفاهيم أساسية:

- ① السلعة: عبارة عن منتج ملموس يمكن تخزينه ونقله وشراؤه من أجل استخدام آخر.
- ② الخدمة: عبارة عن منتج غير ملموس لا يمكن تخزينه بحيث يتم استهلاكه فور إنتاجه.
- ③ الإنتاج: يستخدم مصطلح إنتاج بشكل عام على النشاط الذي يتضمن إضافة قيمة من خلال تحويل مدخلات معينة [مواد خام، أموال، موارد بشرية، المعدات، المعلومات، الخ...] إلى مخرجات قابلة للاستخدام تتمثل في المنتج والتي تكون في صورتين أساسيتين إما مادية ملموسة مثل الأجهزة الرقمية أو خدمية غير ملموسة مثل خدمة الإنترنت، ويكون ذلك في محيط يتسم بالتعقيد، كما يتكون من سلسلة متعاقبة ومتناسقة الأنشطة والتي تعرف بأنشطة عملية التصنيع، وذلك وفقا للمخطط الموضح في الشكل رقم 04.

المدخلات: تشمل مجموعة المدخلات على كافة الموارد المادية وغير المادية الموجودة في المؤسسة، مثل الموارد البشرية والموارد المالية والمواد بمختلف أنواعها والمعدات والمكائن وخاصة المستخدم منها في الإنتاج، كما ويمكن أن تشمل المدخلات على المعرفة البشرية كالمعلومات والخبرات المتراكمة والمهارات المختلفة.

الشكل رقم 02: نموذج الإنتاج.



◀ **العمليات التحويلية:** وهي العمليات التي من خلالها يتغير شكل وخصائص المخرجات الملموسة، وتشمل العمليات التحويلية على الأساليب الإجرائية والطرق التكنولوجية والقواعد والخطوات المستخدمة في تحويل المدخلات إلى مخرجات.

◀ **المخرجات:** تمثل صافي النتائج التي يتم الحصول عليها من العمليات التحويلية وتكون هذه المخرجات ملموسة كالسيارات والأجهزة الرقمية، الملابس، الخ... أو غير ملموسة كخدمات الأنترنت والاتصالات، الصحة، الكهرباء، الخ...

كما يعرف الإنتاج ب: "مجموع المراحل المتعاقبة التي تتغير فيها المادة الأولية من شكل إلى آخر وذلك من خلال استخدام مجموعة المدخلات المادية، البشرية والتقنية لخلق قيمة مضافة وتحقيق متطلبات المجتمع"¹.

④ **النشاط الإنتاجي:** يقترن مصطلح الإنتاج بعدة صفات كالإنتاج الوطني، الإنتاج الفلاحي، الصناعي، الخ... وينعكس ذلك على النشاط الإنتاجي الذي يعرف بأنه: "النشاط المنظم والموجه عمدا لاستخدام الموارد المتاحة وتوجيهها لإيجاد أشياء نافعة تشبع حاجات الإنسان المعاصر"²، ويختلف النشاط الإنتاجي عن التصنيع كون هذا الأخير يهتم بالأشياء المادية المصنعة حيث يستخدم المواد الأولية، الآلات، العمل والتقنيات الصناعية في المصانع لإنتاج سلع مادية لها مواصفات معينة، بينما النشاط الإنتاجي يعد أكثر شمولاً وعمومية من التصنيع، فالتصنيع نوع

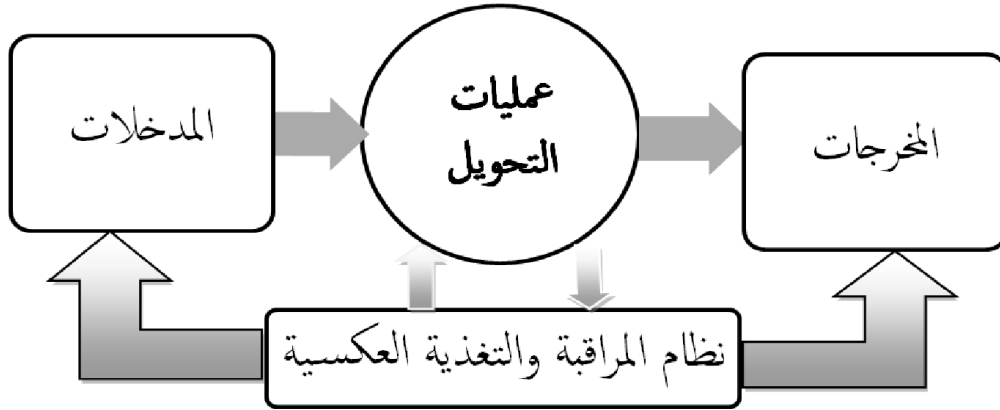
¹ علي الشرفاوي، إدارة النشاط الإنتاجي: مدخل التحليل الكمي، دار الجامعة الجديدة للنشر، الاسكندرية، 2003، ص:15.

² علي الشرفاوي، نفس المرجع السابق، ص: 11.

من أنواع النشاط الإنتاجي كما يختلف النشاط الإنتاجي عن الإنتاجية بحكم أن الأول نشاط بينما الثاني مقياس للعلاقة بين مخرجات معينة والوسائل المستخدمة في إنتاجه.

5 النظام الإنتاجي: النظام الإنتاجي هو الصيغة التي تجمع بها عناصر النشاط الإنتاجي بهدف إنتاج السلع والخدمات وبالتالي هو عبارة عن "مجموعة الموارد التي تحدد معاً لتقديم وظائف التصنيع، النقل، التبادل أو الإمداد، التخزين والخدمات"³، ويهتم النظام الإنتاجي بكل القرارات والأنظمة والرقابة المختلفة للخطط الموضوعية والتي تمكن العملية من تحويل المدخلات إلى مخرجات، فالنظام الإنتاجي يشكل نظاماً في حد ذاته، كما يعرفه الدكتور سليمان محمد المرجان على أنه: "مجموعة من الأنشطة المتداخلة والمرتبطة ببعضها البعض بعلاقات منطقية تكفل تحقيق التكامل والتناسق فيما بينها في أداء مهمتها الأساسية والتي تتمثل في تحويل مجموعة من المدخلات إلى المخرجات المطلوبة"⁴. ويوضح الشكل التالي نموذج مبسط للنظام الإنتاجي.

الشكل رقم 03: نموذج مبسط لنظام الإنتاج.



المصدر: سونيا محمد البكري، مرجع سبق ذكره، ص: 27.

ويتكون النظام الإنتاجي بالإضافة إلى عناصر الإنتاج السابقة الذكر من مدخلات وعمليات تحويلية والمخرجات، إلى نظام مراقبة واسترجاع المعلومات في شكل تغذية عكسية.

◀ **المراقبة:** عبارة نظام فرعي من نظام الإنتاج حيث يتم من خلاله مراقبة المخرجات لتحديد ما إذا كانت تتفق مع المعايير السابق وضعها من ناحية الجودة والتكاليف وغيرها من المحددات، فإذا كانت نتائج القياس

³ سونيا محمد البكري، إدارة الإنتاج والعمليات، الدار الجامعية، الاسكندرية، 1999، ص: 43.

⁴ سليمان محمد المرجان، إدارة العمليات الإنتاجية: دراسة تحليلية للعمليات الإنتاجية في المشروعات الصناعية، منشورات كلية المحاسبة، ليبيا، 1993، ص: 32.

تتفق مع المعايير المحددة فلا يوجد أي ضرورة لإجراء العمليات التصحيحية وفي حال لم تتفق فيتوجب على الإدارة أخذ الإجراءات المطلوبة، وبالتالي فإن وجود نظام للرقابة يضمن مستوى موحد من أداء المخرجات ويمد المؤسسة بمعلومات التغذية العكسية في حالة الحاجة إلى الإجراءات التصحيحية.

◀ **التغذية العكسية:** عبارة عن إمداد الإدارة بالمعلومات التي تصف مستوى تحقيق المخرجات حتى تتمكن هذه الأخيرة من الرقابة على العمليات داخل نظام الإنتاج وإدخال التعديلات الضرورية لتصحيح الإنتاج في النظام للحصول على المخرجات بالموصفات المطلوبة، وبالتالي فإن استرجاع المعلومات يعد أحد الأدوات الأساسية لسيطرة الإدارة على أجزاء الإنتاج.

2.2. أهداف إدارة الإنتاج والعمليات:

لكل إدارة سواء كانت إنتاج أو تسويق أو مالية أفراد أهداف وظيفية متخصصة تتكامل مع بعضها البعض لتحقيق الهدف العام للمؤسسة، وتهدف إدارة الإنتاج والعمليات إلى:

- ❖ **رضا المستهلك:** حيث يقوم النظام الإنتاجي بإنتاج منتجات يرغب بها ويطلبها المستهلك ومن أجل ذلك لا بد أن تتناسب تكلفة هذا المنتج مع إشباع رغباته حيث أن المستهلك يرغب في منتج على مستوى جودة معين وبتكاليف مناسبة بالإضافة إلى تقديم المنتج في الوقت المناسب.
- ❖ **الإنتاجية المرتفعة:** تسعى إدارة الإنتاج والعمليات إلى الحصول على أعلى إنتاجية حيث أن الإنتاجية المرتفعة تتحقق من خلال الاستخدام الكفء والرشيد لكافة الموارد المتاحة للمؤسسة، حيث أنه لا يجب أن يتم إرضاء المستهلك على حساب الكفاءة في استخدام الموارد لأن ذلك سيؤدي إلى فشل المشروع حتماً، فإذا ما نجحت إدارة الإنتاج والعمليات في تحقيق هذا الهدف فإنها ستنجح في تحقيق أهداف المؤسسة.
- ❖ **أقل تكلفة ممكنة مصحوبة بجودة بالمواصفات المطلوبة:** يقع على عاتق إدارة الإنتاج والعمليات البحث والتفكير المستمر في تخفيض التكاليف السنوية إلى أقل قدر ممكن من خلال اتباع أساليب وأنظمة من شأنها توفير عناصر الإنتاج بأقل تكلفة ممكنة وتشغيلها بدون إسراف وذلك من خلال اتباع نظام محكم للرقابة والصيانة، بالإضافة إلى توفير الجودة المطلوبة في المنتج من قبل المستهلك بقدر الإمكان في ظل الطاقة الإنتاجية المتاحة.

- ❖ **الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة:** ويعتبر هدف الاستغلال الأمثل لعناصر الإنتاج المتاحة من أهم الأهداف التي تسعى إدارة الإنتاج والعمليات إلى تحقيقه، لأنه بتحقيقه تتحقق الأهداف السابقة الذكر، وذلك أن الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة يحقق الجودة المطلوبة وأعلى ناتج ممكن وبالتالي منع الضياع الذي

يسبب عدم توفير المنتج في الوقت المحدد، إضافة إلى أن منع الإسراف والتلف يساعد على إتمام العملية الإنتاجية بأقل تكلفة ممكنة.

3. التطور التاريخي لإدارة الإنتاج والعمليات:

لقد تم تطبيق الأساليب الإدارية منذ القدم بهدف تحقيق مختلف الأهداف العسكرية، الاقتصادية والسياسية، وهذا لا يخفى على متتبعي التطور العالمي لمختلف النشاطات الاقتصادية والسياسية، ويعود ذلك كون أن الفكر الإداري قد تأصل من خلال الخبرات الخاصة بتشغيل التنظيمات العسكرية والسياسية قديما في الحضارات البابلية، الصينية، اليونانية والمصرية حيث أظهرت هذه الأخيرة قدرة وكفاءة عاليتين في إنجاز الأعمال كتشييد الأهرامات مما أبقى أثرهم الهائل على الإشراف، التنظيم والتنسيق بين الأعمال المختلفة لتشييدها. إلا أن مصطلح الإنتاج بمفهومه الحديث يعزى إلى الثورة الصناعية.

وبشكل عام يمكن تقسيم عوامل تطور إدارة الإنتاج والعمليات بدءا من الثورة الصناعية إلى ثلاثة عوامل وهي تتمثل في:

- ◀ الثورة الصناعية
- ◀ مدرسة الإدارة العلمية
- ◀ مدرسة العلاقات الإنسانية

1.3. الثورة الصناعية:

ظهرت الثورة الصناعية في أواخر القرن 17 م في بريطانيا بظهور اختراعات أبحرت العالم وغيرت وجه الإنتاج للأبد حيث أصبح من الممكن استبدال اليد العاملة البشرية بالآلة بعدما كان يعد هذا الأمر شبه مستحيلا فيما مضى، ومن أبرز تلك الاختراعات الآلة البخارية على يد James Watt عام 1769 والذي مكن من استخدام مادة الفحم وتحويلها إلى طاقة محركة تمكن الإنسان من استخدام الحركات الميكانيكية في العملية الإنتاجية، وظهر المغزل الصوفي على يد Admong Kertherets عام 1728 والذي أدى إلى إحداث طفرة نوعية في صناعة النسيج، ولقد أسفر عن ذلك إنشاء سلسلة من المصانع التي تستخدم الطاقة وفي أماكن مختلفة مما أدى إلى ظهور نظام المصنع.

وقد تصاحب ظهور هذه الاختراعات بروز بعض الأفكار والمفكرين من أبرزها مبدأ تقسيم العمل والتخصص للاقتصادي الاسكتلندي Adam Smith وذلك سنة 1776 ليكون بذلك أول اقتصادي لفت الانتباه إلى ضرورة تحقيق اقتصاديات في مجال الإنتاج وإدارة العمليات، وقد قام بطرح فكره في كتابه المشهور "ثروة الأمم" والذي نادى فيه بالحرية الاقتصادية والصناعية للأفراد تطبيقاً لشعار "دعه يعمل دعه يمر".

بالإضافة إلى ظهور مفهوم "تبادلية القطع" ل Eily Whitney سنة 1790 والذي يقوم على مفهوم قابلية الاستبدال للقطع أي تشابهاها التام بحيث يمكن استخدام نفس القطع في صناعة نفس الغرض أو المنتج في خط الإنتاج.

2.3. الإدارة العلمية:

رغم ظهور الأفكار الرائدة ل Adam Smith التي أثرت على منحى الإنتاج خلال الثورة الصناعية إلى أن الجانب الإداري لم يتطور بنفس الوتيرة، حيث أن الممارسة الإدارية لم تجد صدى إلا بعد ظهور مفكر الإدارة التاريخي Frederik Taylor ورفقائه الأوائل في مطلع القرن العشرين، حيث يعتبر F.Taylor أول من فكر وعمل من أجل تطور وظيفة إدارة الإنتاج وبين أن الرفع من مستوى الكفاءة الإنتاجية داخل المصنع لا يتأتى من خلال التخصص في العمل فقط بل يجب مراقبة أداء العامل لتخصصه بقصد تحسين طريقة أدائه للعمل من خلال تطبيق الأساليب العلمية للاختيار، التعليم والتدريب بهدف تطوير العامل البشري بدلا من الحكم الشخصي وحده، وقد أطلق على أفكاره الخاصة بالملاحظة، التجربة وتسجيل النتائج وتحليلها بهدف زيادة الإنتاجية اسم الإدارة العلمية والتي لخصت توصياته وآرائه في كتابه "مبادئ الإدارة العلمية"، وهكذا توصل Taylor إلى أن مسؤوليات الإدارة تتضمن عدة مهام كالتخطيط والتدريب فضلا عن إيجاد أفضل الطرق للعمل.

وقد قام عدد من المفكرين والباحثين بعد Taylor بإثراء منهج الإدارة العلمية ومن أبرزهم Franck Gilberth وزوجته Lillian Gilberth حيث يعد F.Gilberth رائدا في دراسة الحركة حيث حاول إيجاد الوسيلة الأفضل للأداء والذي يمكن تطبيقه على أجزاء صغيرة من العمل بعد تجزئته، كما استخدم طريقة التصوير الفوتوغرافي للحركات وقد تمكن من تحقيق أهدافه من خلال دراسته التي رفعت مستوى الإنتاجية إلى 200% مما أدى إلى زيادة في الأجور، وقد أطلق على عمله اسم "عمل السرعة" ولقد ساعدته زوجته في ذلك حيث أنها اهتمت بعلم النفس والإدارة وألفت كتابا بعنوان "سيكولوجية الإدارة" وبذلك لقبت بالسيدة الأولى في الإدارة.

كما يعد Henry Gantt أحد رواد الإدارة العلمية وقد ارتبط اسمه بخرائط Gantt الزمنية التي يتم استخدامها في مجال إدارة الإنتاج، حيث تقوم بربط الإنتاج بوحدات الزمن بهدف كشف الجهد والوقت الضائعين والتي لا تزال تستخدم لحد الآن.

كما قام رجل الصناعة الأمريكي ومؤسس شركة فورد للسيارات Henry Ford بتطبيق فكرة Eily Whitney الخاصة بالأجزاء القابلة للاستبدال ومفهوم التدفق المستمر للعمال ليحقق بذلك الإنتاج الكبير في الصناعات الضخمة والذي أسسه في مصنعه كأول خط لتجميع السيارات في العالم ليصبح من خلال ذلك رائد التحول للإنتاج الكمي، كما اهتم H.Ford بالعنصر البشري في الإنتاج فقد كان سابقا إلى استحداث إدارة اجتماعية كوحدة تنظيمية أصبحت تعد إطارا لما يعرف بمنهج العلاقات الإنسانية أو إدارة الأفراد.

وتواصلت الانجازات والدراسات في مجال الإدارة العلمية خصوصا بعد ظهور النماذج والأساليب الرياضية لمعالجة مسائل اتخاذ القرار المعقدة، وقد بدأ استخدام تلك النماذج بصفة موسعة مع اندلاع الحرب العالمية الثانية واتي صاحبها ضغوطات على المنتجين والعلماء في كل التخصصات لزيادة وتنوع مخرجات الإنتاج الصناعي وزيادة كفاءة الإنتاج، ويعود ذلك إلى ظهور الحاسب الرقمي وتطوير التقنيات والنماذج الرياضية التطبيقية لمعالجة مسائل اتخاذ القرار في نظم الإنتاج، مثل ظهور أسلوب البرمجة الخطية الذي اقترحه Dantzig سنة 1947 ونظام التخطيط للاحتياج من المواد MRP الذي طوره Jo Orkili سنة 1960 وهي نماذج تستخدم لغاية الوقت الراهن في معالجة الكثير من المسائل التطبيقية في إدارة الإنتاج.

3.3. العلاقات الإنسانية:

لقد انتقد عدد من الباحثين منهج الإدارة العلمية لتركيزه على الجانب الفني في تصميم العمل وإفال تأثير العنصر البشري والعلاقات الإنسانية في بيئة العمل، ونتج عن ذلك نشوء مدرسة مكملة لمدرسة الإدارة العلمية تعرف بمدرسة العلاقات الإنسانية، ومعظم المؤسسين لهذه المدرسة متخصصين في علم النفس الصناعي من أبرزهم نجد كل من Lillian Gilbrith، Ilton Mayo، Abraham Maslow و Douglas Magrigror وغيرهم من الباحثين، وقد تركزت معظم دراساتهم على الجانب التحفيزي للإنسان ودراسة تأثير بيئة العمل على أدائه.

وقد قدمت Lillian Gilbrith الملقبة بأم الإدارة الحديثة الكثير من الدراسات حول المواصفات التي يجب مراعاتها عند تصميم بيئة العمل لكي يستطيع الإنسان العمل بدون التعرض للأحمال الثقيلة أو عدد ساعات العمل

الخارجة عن حدود إمكاناته البشرية. أما Ilton Mayo فقد قام بدراسات موسعة لصالح مؤسسة General Electric وتوصل فيها إلى وجود علاقة مؤثرة جدا بين الحافز لدى العامل ومستوى إنتاجيته.

كما قام الباحث M.Dauglas بدراسة تطبيقية للمقارنة بين فرضيتين متناقضتين X و Y حيث تفترض الفرضية X سلبية شعور العامل تجاه العمل وبالتالي فإنه يلزم التعامل به على أساس نظام الثوابت والعقاب، وتفترض الفرضية Y عكس ذلك حيث أن العامل يجب عمله ويستمتع بأدائه، وقد خلص إلى أن التعامل مع العاملين على أساس الفرضية X نتج عنه بيئة عمل مليئة بمشاعر الاحباط والاحتقان بينما الفرضية Y نتج عنها بيئة تتسم بروح التعاون وزيادة الإنتاجية.

ولقد تغيرت تركيزات إدارة الإنتاج والعمليات تبعا للتحويلات الأساسية في التوجه الاستراتيجي التنافسي لمنظمة الأعمال، حيث يتضح تغير التركيز صوب الاستجابة الأسرع للتسليم مع الاهتمام بالخدمة مروراً بكل من تحسين الكفاءة وتخفيض التكلفة بعد أن كان التركيز ذو توجه داخلي ينصب على تخفيض التكاليف فقط، ومن ثم الجودة الجيدة تليها المرونة الفاعلة. والشكل التالي يوضح لنا ذلك.