أستخدام مخطط العمليات في تقليل وقت انتظار العاطلين عن العمل باستلام القروض / دراسة حالة

م. د عزام عبدالوهاب عبدالكريم الصباغ
الجامعة التقنية الوسطى/ معهد الإدارة التقني – الزعفرانية

المستخلص

يهدف هذا البحث الى مراجعة تدفق العمليات الاساسية المطلوبة في انجاز طلبات المستفيدين من القروض المقدمة من قبل دائرة التشغيل والقروض - وزارة العمل والشؤون الاجتماعية وتحسين مستوى رضا الزبائن من خلال تقليل مدة انتظار استلامها. بالإضافة الى المساهمة في تحسين اجراءات العمل وزيادة سرعة انجاز طلبات المستفيدين من خلال تقليل كل من وقت الانتظار المتوقع لاستلام القروض والوقت الضائع والنشاطات غير الضرورية.

تكمن مشكلة البحث في معاناة المستفيدين من القروض من طول مدة الانتظار المستغرقة للحصول على القروض التي قد تتجاوز تسعة اشهر (ما بين تقديم طلب الحصول على القرض ولغاية استلامه)، بسبب طول بعض المدد الزمنية المستغرقة عند تنفيذ كل عملية مطلوبة لإنجاز طلبات المستفيدين.

ركز الجانب النظري للبحث على اهم الدراسات السابقة التي تناولت اهمية مخطط تدفق العملية، تعريف رموز مخطط تدفق العملية واهميتها؛ بينما ركز الجانب العملي للبحث على دراسة حالة عن القروض التي تقدمها دائرة التشغيل في وزارة العمل والشؤون الاجتماعية.

تم استخدام النتائج التي توصل اليها البحث كأساس في تحليل المشكلة الحالية، كما يساهم البحث في تقديم مقترح للتحسينات لتدفق العمليات المستغرقة في انجاز طلبات المستفيدين من القروض في المستقبل. ولقد تم جمع المعلومات من خلال المقابلات الشخصية، واعتماد الاحصائيات (الشهرية والسنوية) الصادرة عن قسم التخطيط في الدائرة المذكورة اعلاه، الى جانب اعتماد الادبيات السابقة التي اهتمت بدراسة موضوع تدفق العمليات واستخدامها في تحسين العملية. ولقد تم تصميم مخطط تدفق العملية الحالية لتوضيح الاختناقات واسباب الضياعات في النشاطات (الفعاليات) غير الضرورية في تدفق العمليات اللازمة لانجاز الطلبات الحالية.

ولقد توصل البحث الى اقتراح بعض التحسينات التي تساهم في تقليل اوقات انجاز طلبات المستفيدين من القروض بشكل كبير، والقابلة للتنفيذ من دون تحميل المستفيدين من القروض أية كلف اضافية أو التاثير على حقوقهم.

كلمات البحث: مخطط تدفق العملية، التخلص من الضياعات، تحسين العملية

Abstract

This research aims to exam the basic flow of the processes that required in the completion of customer applications to obtain personal loans, which are provided by the Employment and Loan Services - Ministry of Labor and Social Affairs, and increases the level of the customer satisfaction by reducing the waiting time to receive their loans requested. Also, it's contributed to improving the action procedures and increase completion of the customer applications through the reduced the expected waiting time to receive their loans requested and reduce the wasted time for unnecessary activities.

The problem of this study exposed in the suffering of the claim who's requested for loans, from the length of the waiting time, which are required to obtain personal loans that may exceed nine months (Time taken between applying for the personal loan till received), due to the length of taken time for the execution of each process that required to achieve a consumer requests.

The theoretical section of this study focused on the majority previous studies that argued the significance of using the flow process diagram, identify of the flowchart and its importance. Whereas, the practical section focused on a case study that present personal loans which provided by the Employment and Loan Services - Ministry of Labor and Social Affairs.

The outcomes of this study were applied for examining the current research problem. Also, it's contributed to the proposal of improvements to the flow of the main processes that required achieving costumer requests for the personal loans in the future. The data were collected through personal interviews and the adoption of the annual statistics report. In addition to the adoption of previous literature reviews that dealt with the issue of flowchart and its use in improving the current process. In this study, the flowchart of the current process is designed to illustrate the most

bottlenecks in the current processes and identify the main reasons of wasted time in unnecessary activities that determine in the flow process needed to complete the current customer applications for obtaining a personal loan.
This study has recommended a specific significantly improvements that contribute to reducing the time it takes to complete customer applications to obtain their personal loans that can be carried out without add any extra costs or affect their rights.
Keywords: process flow diagram, getting rid of the taxes, improving the process

المقدمة

يعد انجاز متطلبات الزبائن بالوقت المحدد واحد من العوامل المؤثرة في مدى رضا الزبون عن الخدمة المقدمة له. لذلك تلجأ المنظمات الخدمية بصورة مستمرة الى مراجعة اعمالها من اجل تقليل الاوقات المستغرقة في تقديم الخدمة والذي يؤدي بالتالي الى تقليل التكاليف والى تحسين العمل في العملية من خلال التخلص من الاوقات الضائعة غير الضرورية والعمليات التي لا تضيف قيمة.

يأخذ التحسين اشكالا مختلفة قد يشمل اعادة النظر بشكل جذري في جميع العمليات ومساراتها او الغاء او دمج بعض العمليات، ويعد مخطط تدفق العملية واحد من الاساليب الاساسية المساعدة في اجراء التحسينات من خلال توفيره رؤية واضحة للمشرفين لتحديد نقاط الاختناق والاوقات الضائعة وحساب الوقت الكلي اللازم لإكمال العمل في العملية الانتاجية.

المبحث الاول
منهجية البحث

اولا: مشكلة البحث

يعتبر الوقت المستغرق في انجاز العملية الانتاجية واحداً من المواضيع المهمة في عالم التصنيع او الخدمة لذلك تلجأ أغلب المنظمات الى اعادة النظر بشكل مستمر لمسار العملية الانتاجية من اجل ازالة المحطات التي لا تضيف القيمة او دمج المحطات المتشابهة او تحديد نقاط الاختناق ضمن الخط الانتاجي الواحد من اجل تقليل اوقات الانتظار والاوقات الضائعة. ويعتبر طول المدة الزمنية المستغرقة من تقديم طالب القرض وحتى استلامه لذلك القرض واحد من المشاكل الاساسية التي يعاني منها المقترضين.

وبناءاً على ذلك تتحدد مشكلة البحث عن كيفية تقليل الوقت المستغرق في انجاز طلبات الزبائن للحصول على القرض من دائرة التشغيل والقروض بشكل يحقق الفائدة من القرض الشخصي وفي نفس الوقت يحفظ حقوق الجهة المقدمة للقرض.

ثانيا: اهمية البحث

وتتمثل اهمية البحث في مايلي:

في الجانب المعرفي: تقديم اطار نظري عن موضوع مخطط تدفق العملية واهميته وفوائده في تحليل العملية وتقليل اوقات الانتظار والضياع.

في الجانب العملي: تقديم تحليلا عمليا يمكن من خلاله تقليل الوقت اللازم للإكمال معاملة استلام القرض والذي يمكن ان تستفيد منه ثلاث جهات: (١) (المجتمع) وذلك من خلال تشغيل العاطلين عن العمل،(٢) دائرة التشغيل والقروض من خلال تقليل تكاليف العمل وكسب ثقة الزبائن لسرعة الانجاز وتحسين خدماتها المقدمة الى الزبائن، و(٣) الزبون بسرعة الحصول على الدخل من خلال سرعة تنفيذه لمشروعه.

ثالثا: اهداف البحث

تتحدد أهداف البحث في امكانية تحليل معاملة طلب القرض في دائرة التشغيل والقروض باستخدام مخطط تدفق العملية لغرض تقليل وقت انجاز معاملة الحصول على القرض الشخصي ورفع كفاءة العمل من خلال تقليل اوقات الانتظار والضياعات في الاوقات الاخرى في دائرة التشغيل والقروض لذلك فان هذا البحث يهدف الى:

١. تقييم العمل الحالي وتحديد نقاط الاختناق واوقات الانتظار والوقت الضائع.
٢. تقليل وقت انجاز معاملة الحصول على القرض الشخصي.
٣. تحسين اجراءات العمل المتبعة حاليا.

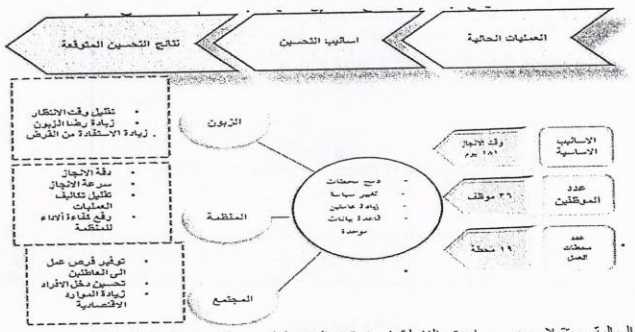
رابعا: وسائل جمع البيانات والمعلومات

أ.الجانب النظري: تم الاعتماد على الكتب والدوريات والرسائل والاطاريح الدراسية والانترنيت المتوافرة للباحثين من اجل جمع البيانات والمعلومات فيما يخص الجانب النظري للبحث.

ب.الجانب العملي: تم الحصول على البيانات والمعلومات المتعلقة بالجانب العملي من خلال الزيارات الميدانية الى دائرة التشغيل والقروض من اجل حساب الاوقات اللازمة لاكمال معاملة واحدة، اضافة الى المقابلات الشخصية مع المسؤولين في دائرة التشغيل والقروض.

خامسا: انموذج البحث

تم بناء مخطط افتراضي للبحث يوضح اساليب تحسين تدفق العمليات بالاستناد الى مشكلة وأهداف البحث مع بيان الية تطبيقه بشكل علمي ومنهجي متسلسل. هذا النموذج الافتراضي يقدم صورة شاملة عن فكرة البحث والاتجاهات التي يسعى للتأثير فيها بشكل رئيسي من خلال تحليل تدفق العمليات الحالية ودراسة اساليب التحسين الواجب تطبيقها وبالتالي عرض نتائج التحسين المتوقعة من تطبيق هذه الدراسة. كما يوضح المخطط واقع العمليات الفعلية، والاساليب التي سيتم استخدامها من اجل تحسين



العمليات الحالية مستقبلا ومدى مساهمته الفاعلة في تحقيق الفائدة لكل من الزبون والمنظمة والمجتمع وكما مبين في الشكل رقم(١).

شكل رقم (١): أنموذج البحث يمثل نتائج التحسين المتوقعة باستخدام مخطط تدفق العمليات

سادسا: حدود البحث

تتمثل الحدود المكانية للبحث في دائرة التشغيل والقروض التابعة لوزارة العمل والشؤون الاجتماعية ، بينما تتمثل الحدود الزمانية للبحث للمدة من ٢٠١٧/٢/١ - ٢٠١٧/٤/١

سابعا: عينة البحث

تم اعتماد معاملة الحصول على قرض (صندوق دعم المشاريع المدرة للدخل) في دائرة التشغيل والقروض التابعة لوزارة العمل والشؤون الاجتماعية كعينة للبحث.

المبحث الثاني
الدراسات السابقة

1. **Sjef J.F.M. Van der STEEN,2000**

((مخطط تدفق الانتاج وخرائط المنظمات: دليل لكل من مدراء التدريب والانتاج))

"Production Flowcharting for Mapping Organizations:"A Guide for Both Lecturers and Production Mangers".

يهدف هذا البحث الى توضيح اهمية استخدام مخططات التدفق في احداث التغيير المرغوب في مسار أي عملية انتاجية او خدمية، واهمية تنظيم تدفق العمليات بالشكل الذي يقلل الاوقات الضائعة. وتحدد البحث اهم الفوائد الرئيسية لرسم التدفقات، كما تقدم شرحا وعرضا لكيفية رسم الخرائط الرقمية ووصف موجز للمهام اللاحقة لبناء المخطط.

وتوصل البحث المذكور الى ان التنفيذ المناسب الى العمليات وفي جميع مستويات العمل يتطلب التعامل مع مخطط تدفق العملية والذي يعد واحد من اكثر الادوات المساعدة ذات الفائده لعمليات الإنتاج.

2. **Khaswala, and other:(2001)**

((قيمة الخرائط الشبكية: التصور والتحليل للتدفقات المتعددة في قيمة مسار الخرائط))

"Value Network Mapping (VNM): Visualization and Analysis of Multiple Flows in Value Stream Maps".

تناول هذا البحث شرحا للمفاهيم الاساسية لرسم خرائط مسار القيمة في حاله "التدفقات المتعددة في دفق القيمة، واقترح البحث منهجا جديدا تم تطبيقه في (JE at C.O.W. Industries) لرسم خرائط القيم ذات التدفقات المتعددة القابلة للدمج. ويستخدم

البرنامج مجموعه متنوعة من أدوات تحليل تدفق المواد وتجميع المنتجات التي يمكن تنفيذها باستخدام حزمة برامج.والذي يساعد على تجميع المنتجات من خلال دمج التدفقات بحيث يصبح من السهل على التدفقات المتعددة في دفق القيمة لمنتج يحتوي علي شجرة مواد معقدة، او مكونات لها مسارات غير متشابهة والتي تشترك فيها عمليات المعالجة في عدة موارد عملية.

3. (Aguilar, Raúl Diego Guichón ,2014)

((خط التجميع الى كومبيوتر -١٢ : الصناعات ، التصنيع وتحسين العمليات))

"Pilatus PC-12 Assembly Line: Industrialization, Manufacturing and Process Improvement".

يقوم البحث بمراجعة العمل في شركه بيلاتوس للكمبيوتر-١٢ لهندسة الملاحة الهوائية، وتحليل اهمية عمليات التصنيع في تشكيل الطائرات الحالية وتحديد الاتجاهات المستقبلية لإنتاج الهياكل الهوائية . وقد قام هذا البحث بتطوير عمليات التصنيع من خلال تحسين العمليات باستخدام مخططات تدفق العملية والمواد وتحليل المكونات التي لاتضيف قيمة فعلية الى تدفق العمليات، توصل البحث الى ان استخدام اساليب وادوات التحسين المستمر من خلال معرفة نقاط الاختناق باستخدام مخطط تدفق العملية يحد من هدر الوقت والمواد.

4. (Rathod,& other:2016)

((لمحة عامة عن دراسة اسلوب وتقنيات التوثيق المختلفة))

"An Overview of Method Study and Study of Different Recording Techniques"

حاول البحث ان يحل احدى المشاكل الفعلية والتي تتعلق بتخطيط مجال العمل ،مناطق العمل أو محطات العمل. وحركه العمال والمواد.

توصل البحث الى اهمية اعتماد عدد من الأساليب الشائعة لتحسين الانتاجية من خلال تحديد العمليات التي تؤدي الى ضياع الوقت والجهود، وامكانية خفض التكلفة من خلال خفض وقت الدورة من العملية. وتخفيض الطاقة المطلوبة. وتحديد معدات مناولة المواد وطرائق التعامل معها.حيث ان اعتماد هذه الاجراءات سيؤدي الى تقليل الهدر وتقليل راس المال المطلوب.

الجانب النظري

اولا: مخطط تدفق العملية

تستخدم خرائط العملية لوصف وتحليل العمليات ومسار العمل بين المحطات المختلفة بدأ من سحب المواد الاولية من المخازن وحتى تحولها الى مخرجات مبينة المحطات التي يمر بها المنتج والمهام التي يتم انجازها على المنتج. كما تبين خريطة العملية اوقات الانتظار واوقات العمل الفعلية في محطات العمل التي يمر بها المنتج والتي يمكن تحديدها من خلال اعادة تصميم العملية والتخلص من الاوقات الضائعة (Halseth , 2013 :2). ومن خرائط العملية، المخططات الانسيابية والتي هي عبارة عن مجموعة من التمثيلات الرسمية (الرموز) يمثل كل منها احد العمليات التي يمر بها المنتج وكلما قل عدد الرموز التي تشير الى النقل او الانتظار كلما قلت الاوقات الضائعة في العملية (Kumar, et al.,2008;142)، اما مخطط تدفق العملية فانه يهدف الى تحديد وتحليل مراحل سير العملية الحالية وتحديد المجالات التي يمكن من خلالها تحسين وتسريع العملية (Belsori ,2006 :441)، اما عن طريق تقليص عدد المحطات او تغيير المسار او تقليل الاوقات الغير منتجة، كما يمكن استخدام مخطط العملية لتحديد المواد والمعدات والالات المستخدمة في كل محطة ،كما يمكن ان يتم تحديد المحطات التي تساهم في اضافة القيمة وتحديد الاساليب والاجراءات المطلوبة في كل محطة. ويعرف مخطط تدفق العملية بانه رسم بياني لتدفق جميع أنشطه الإنتاج التي تحدث عل أرضية المصنع. بمعنى اخر هو تتبع فعلي للعمل الذي يحدث والوقت اللازم للعملية(Signet al., 2016:33) . بينما يرى (Krajewski, 2013) بان مخطط تدفق العملية هو تمثيل بصري وطريقه منظمه لتوثيق كافة الانشطه التي تجري في محطة العمل، ويحلل تلك العملية على شكل جدول ورموز تبين ماذا يحدث في كل خطوه من هذه العملية، وماهي اوقات انجازكل خطوة (Krajewski,etal.,2013:129-131). ويتيح مخطط تدفق العملية للعاملين تحديد الاختناقات أو القيود التي تعرقل تدفق العمل، وبالتالي حل الاختناقات وازالة القيود لتحسين العمل.

ثانيا: تصميم مخطط تدفق العملية : (Van der Steen,2000:279-281)

يتطلب مخطط تدفق العملية الاعداد له جيدا ويقدم عدد من الباحثين مجموعة من النقاط يمكن استخدامها كدليل لأعداد مخطط تدفق العملية بشكل جيد:

١. تحديد فريق عادة من(٨-١٠) من العاملين المشاركين في العملية او على معرفة ودراية بالعملية لغرض اعداد مخطط تدفق العملية.
٢. تحديد العملية الرئيسية الاولى و العمليات الرئيسية الواجب القيام بها للوصول الى النتيجة النهائية .
٣. تحديد العمليات الفرعية المرتبطة بكل محطة رئيسية.
٤. تحديد الانشطة الفرعية الهامة المطلوبة.
٥. تحديد مدخلات ومخرجات كل عملية رئيسية او فرعية وموقع الانشطة الفرعية بينها.
٦. تحديد نقاط الانتظار او الخزن للمواد استعدادا للعملية القادمة.
٧. تحديد العمليات المطلوب اجراءها لاختبار تطابق العمل او جودته بعدها او قبلها
٨. تحديد تسلسل تتابعي (محطة ١، محطة ٢،.. الخ) لكل عملية رئيسية والعمليات والانشطة الفرعية المرتبة بها

٩. رسم مخطط تدفق العمليات باستخدام الرموز القياسية المعتمدة .
١٠. ربط الرموز مع بعضها بواسطة الاسهم لتبين تسلسل العملية واعطاء.
١١. اعادة النظر في المخطط والتاكد من شموله كافة العمليات الرئيسية والفرعية التي تم تحديدها
١٢. اجراء التعديلات المطلوبة على المخطط والتاكد من صحة تسلسل العمليات وصولا الى المنج الرئيسي من العملية.
١٣. حساب اوقات الانتظار واوقات العمل في العمليات الرئيسية والفرعية والانشطة والمهام المرتبطة ، وفي ضوء هذا الحساب سيتم مراجعة عامة للمخطط وللعمليات والانشطة وتحديد نقاط الاختناق في العملية.

ثالثا: استخدامات مخططات تدفق العملية

يستخدم مخطط تدفق العملية لتحقيق مجموعة من المهام التي تساعد المدير والعامل على فهم العملية وتحديد نقاط الاختناق اضافة الى الفوائد الاتية :(Slack,et al.,2013:11)

١. توضيح سير العمل بشكل مبسط للعاملين في العملية.
٢. اداة اتصال بين العاملين في المحطات المختلفة للعملية .
٣. تحديد النقاط التي يتأخر فيها العمل وتحديد نقاط الاختناق في العملية.
٤. امكانية تحديد النقاط التي يمكن من خلالها رفع كفاءة العمل .
٥. فهم الطريقة التي يتأثر يؤثر فيها العمل بين المحطات وبالتالي امكانية ازالة معوقات العمل بين المحطات بما يؤدي الى تحسين العمل.
٦. تحديد الاخطاء والعيوب التي تظهر على المنتج النهائي عند كل خطوه من العمليه، والقيام بعمليات التصحيح بصورة مستمرة.
٧. تحديد نوع التكنولوجيا الواجب استخدامها لتحقيق العمليات.
٨. تحديد الاجراءات التي يتم خلالها نقل المعلومات / الوثائق بين العمليات.
٩. تحديد المهارات البشرية اللازمة لإنجاز العمل.

رابعا: خطوات تحسين العملية باستخدام مخطط تدفق العملية

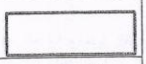
من خلال العمل سيكتشف العاملين ان هنالك نقاط اختناق في مسار العملية الانتاجية او الخدمية وهنالك اوقات ضائعة وتأخير في الانجاز ومن اجل حل هذه الاشكالات تتم دراسة مخطط تدفق العملية وتحليله من اجل تحديد ماهية االتحسينات والتغيرات الواجب اجرائها على مسار تدفق العمليات التي تساهم في تسريع انجاز العمل وتحسينه ورفع كفاءته، ولإنجاز ذلك يتوجب الاجابة على عدد من الاسئلة وهي:

١. تحديد الغاية والهدف من التعديل المطلوب.
٢. ماهي المشاكل التي تعاني منها العملية ؟ تحديدها بشكل دقيق.
٣. هل ان مسار العمل المبين بمخطط تدفق العمل يمثل المسار الافضل للعمل ؟
٤. هل ان كل النشاطات الداخلة في انجاز العمل المطلوب مذكورة في مخطط التدفق؟
٥. هل هنالك اعمال مذكورة بشكل مكرر؟
٦. هل هنالك اعمال يمكن ان تجمع بمحطة او نقطة واحدة؟
٧. هل ان اضافة خطوات اخرى لمخطط التدفق تجعل العمل افضل؟
٨. هل يسير العمل بشكل انسيابي بدون توقف؟
٩. هل الاتصال بين نقاط او محطات العمل السابقة واللاحقة يتم بشكل فعال؟
١٠. هل يقوم العاملين في نقاط العمل بعملهم بشكل فعال؟
١١. هل يمكن تقليل النقل اوقات النقل بين نقاط العمل ؟
١٢. هل يمكن تقليل اوقات الانتظار او التأخير بين نقطة عمل واخرى ؟
١٣. هل توجد معوقات تعيق اجراء التعديلات في مسار العملية ؟
١٤. هل يمكن اجراء التغيرات الجذرية في العملية بشكل يؤدي الى تبسيط العملية وتقليل اوقاتها ورفع كفاءتها.

خامسا: الرموز المستخدمة في مخطط تدفق العملية

يتطلب توضيح مسار العملية استخدام رموز ولغة سهله الفهم. ويختلف رسم العملية حسب الغرض المطلوب فقد يتم رسم مخطط اجمالي للعملية بدون ذكر التفاصيل الدقيقة او قد تكون هنالك حاجة لرسم مخطط تفصيلي دقيق للعملية، ويقسم (Slack,et al.,2013) الرموز المستخدمة في مخططات تدفق العملية الى رموز مستمدة من تحليل العملية وهي عادة تستخدم في رسم المخططات الانسيابية وكما موضحة في الجدول (١):

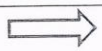
جدول رقم (١)
الرموز مستمدة من تحليل العملية والتي تستخدم في رسم المخططات الانسيابية

الرمز	الاجراء	الوصف
	Beginning or end process	بداية او نهاية العملية
	Activity	النشاط
	Input or output from process	الدخول او الخروج من العملية
	Direction to flow	اتجاه التدفق
	Decision (exercising discretion)	القرار (ممارسة السلطة التقديرية)

Slack, Nigel , and Brandon-Jones, Alistair ,and Johnston, Robert ," Operations Management" , Pearson Education Limited, Seventh Edition,2013.p:110.

ورموز مستمدة من الادارة العلمية وهي الاكثر استخداما في مخططات تدفق العملية وكما موضحة في جدول (٢)

جدول رقم (٢): رموز مستمدة من الادارة العلمية والمستخدمة في مخططات تدفق العملية

الرمز	الاجراء	الوصف
	العملية Operation	وفيها يتم تغيير واحد او اكثر من الخصائص للمادة او اجراء تغيير في شكل المادة او الاضافة اليها، وقد تكون عملية كتابية كأنشاء سجل جديد او تحرير مذكرة
	التفتيش Inspection	وفيها يتم فحص المنتج لمعرفة مدى مطابقته للمعايير الموضوعة عن طريق الملاحظة البصرية او استخدام مقاييس لمعرفة ابعاد المنتج او اجراء تعديل على المذكرة او الرسالة
	النقل Transportation	وتعكس حركة المواد او المنتج اثناء تصنيعه او المعاملة من نقطة الى اخرى.
	التأخير او الانتظار Delay	ان سبب التاخير قد يكون عدم اجراء العملية التالية او تكدس المنتج بانتظار التشغيل في العملية التالية بسبب اختلاف اوقات التشغيل او انتظار العاملين للتعليمات من المشرفين او عدم ورود صحة صدور الكتاب او المعاملة من لجنة التدقيق فيما يخص الاعمال الكتابية
	الخزن Storage	ويصور التخزين استلام التركيبات و المواد الاولية او نصف المصنعة من المخازن وادخالها الى العملية او اعادة المنتج الى المخازن .

-Rathod,Antara Shantilal ,and Jadhav, Rajat Ganesh,and Babar, Amey Balasaheb, "An Overview of Method Study and Study of Different Recording Techniques",International Journal of Science and Research (IJSR),Volume 5 Issue 8, August ,2016.p:1485.

-Van der Steen, Sjef,"Production Flowcharting for Mapping Orgnisations: A Guided for Both Lecturers and Production Managers",International Archives of Photogrammetry and Remote Sensing. Vol. XXXIII, Part B6. Amsterdam 2000, p:279.

سادسا: تقدير كلفة العمل ووقته

لتحقيق مستويات عالية من رضا الزبائن عن الخدمة التي تقدمها المنظمات الخدمية لزبائنها فانها يجب ان تعمل على ان تكون الخدمة المقدمة ذات جودة عالية وان تقدم بشكل سريع ، وذلك يتحقق بان يكون تدفق المعلومات والمواد والموارد بكفاءة عالية (Hassanzadeh,2008:7) لذلك يجب ان تعمل المنظمات باستمرار على مراجعة اوقات العمل وهنالك العديد من الاساليب المستخدمة لتقدير وقت العمل منها: (ا) اسلوب المحاكاة (ب) نظرية الانتظار (ج) منحنيات التشغيل (د) التحليل العشوائي (ه) الإحصاءات (و) الذكاء الاصطناعي (ز) والأساليب الهجينة (Mohamed,2015:8).

ويسهل مخطط تدفق العملية للقائمين بعملية التخطيط تقدير الكلف والاوقات اللازمة للعمل من خلال تقدير الكلف والاوقات التقديرية للإنجاز في كل خطوة عمل، ومن خلال هذا التقدير يستطيع المخطط تحديد كيف يمكن تحسين العمل ويمكن دراسة العملية من خلال تحديد النقاط التي تسبب ضياعات في الوقت اثناء العملية وهي قد تكون واحدة من:

- التأخير والخطوات غير الضرورية.
- الاوقات الضائعة، مثل القيام بنفس العمل في اكثر من محطة عمل.
- الاعمال والجهود التي لا تضيف قيمة في العملية الاختناقات والقيود

اضافة الى تحديد اي النقاط تحتاج الى اجراء تحليل اضافي لها لفهم التدفق خلال أجزاء معينه من الرحلة لتقليل وقت العمل يتطلب اعادة تصميم مخطط التدفق واعادة النظر في تسلسل العمليات بشكل يضمن التخلص من العمليات غير الضرورية او الفائضة. كما يمكن استخدام التحسين مع اكثر من منهج ومن ثم نقرر ما هو النموذج المثالي للعملية وتعتبر مبادئ الانتاج المرن (الرشيق) واحدة من الاساليب الممكن ان تتبناها المنظمات من اجل تحسين تدفق العملية وذلك من خلال تقليل ضياعات الوقت اثناء العملية فالضياعات•هي أي نشاط يستهلك الموارد دون ان يخلق او يضيف قيمة فبعد التخلص من هذه الانشطة تصبح الانشطة المضيفة للقيمة اكثر فعالية•

ويحدد (Kumar,2008) و (Hassanzadeh,2008) طريقة التحسين بالتخلص من الضياعات ،وتحدد مصادر الضياعات وفقا للنظام المرن بالإنتاج الزائد، وجود عيوب في المنتج، المعالجة غير الضرورية، المخزون غير الضروري، كثرة المسارات غير الضرورية بين محطات العمل من بدون حاجة ضرورية، التأخير او الانتظار اثناء العملية، لذلك فان التحسين وتقليل الوقت يتحقق من خلال:

١. التخلص من النفايات الناجمة عن الإنتاج وذلك بتقليل أوقات الاعداد، ومزامنة الكميات والتوقيتات بين العمليات، والتغلب على مشاكل التخطيط. بانتاج ما هو مطلوب الآن فقط.
٢. القضاء على الاختناقات والموازنة بين الأحمال المتفاوتة من خلال قوة العمل والمعدات المرنة.
٣. تقليل النقل والمناولة ان لم يكن من الممكن القضاء عليها.من خلال اعادة النظر بالتصميم الداخلي للموقع.
٤. النفايات الناتجة من عمليات المعالجة تطرح سؤالاً عن اهمية كل عملية معالجة بالنسبة للمنتج.
٥. تقليل النفايات المخزونة يؤدي الى تخفيض جميع النفايات الأخرى.
٦. دراسة ضبط الحركة من اجل المحافظة على التناسق بين الكلف والجودة للمنوج.من خلال . التحسين المستمر، مكننة أو أتمتة العمليات الانتاجية.
٧. التلف الناتج عن صنع منتجات معيبه والذي يتطلب تطوير عمليه الإنتاج للحيلولة من دون إنتاج منتجات ذات عيوب وذلك باعتماد الفحص والتفتيش. في كل عمليه، من اجل كشف العيوب في المنتجات وجعل العملية الانتاجية / الخدمية أمنه (Hassanzadeh,2008:9-11) (Kumar,2008:103)

المبحث الثالث
الجانب العملي

اولا: دائرة التشغيل والقروض

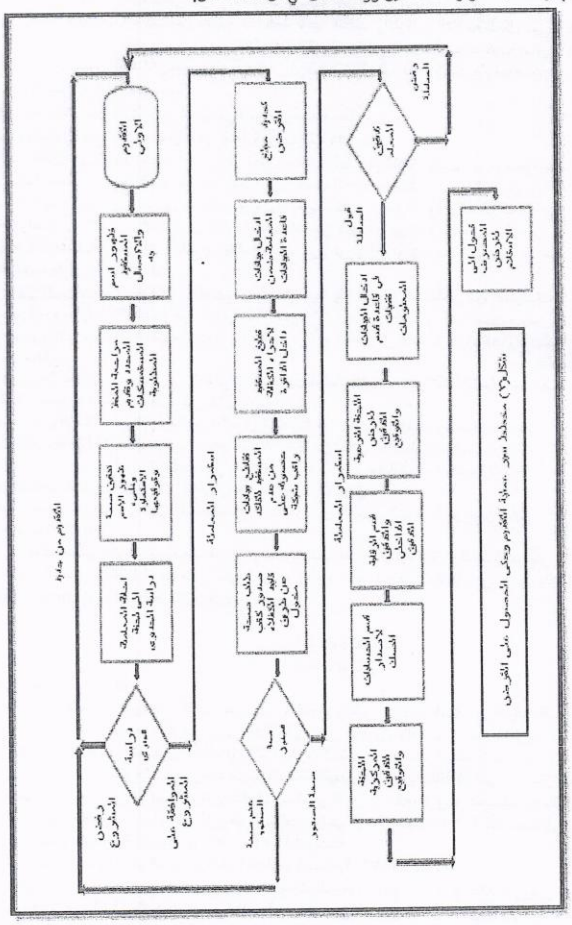
تعتبر دائرة التشغيل والقروض التابعة الى وزارة العمل والشؤون الاجتماعية من الدوائر المهمة ذات التماس المباشر بشريحة واسعة من المجتمع هم الافراد عديمي الدخل من غير العاملين والراغبين بفتح مشاريع عمل خاصة تمول بواسطة القروض التي تقدمها الدائرة المذكورة اعلاه او الافراد ذوي المشاريع الخاصة الصغيرة الراغبين بتحسين مشاريعهم الخاصة الحالية. حيث توفر دائرة التشغيل والقروض الى اولئك المستفيدين القروض بكافة انواعها (استراتيجية التخفيف من الفقر، صندوق دعم المشاريع المدرة للدخل، قروض التأهيل المجتمعي لذوي الاعاقة، قروض الخدمات الصناعية) حيث وجدت البحث ان عدد المعاملات المقدمة للحصول على القروض بمختلف انواعها للسنة الماضية ٢٠١٦ كانت كما يلي:

١. القروض ضمن ستراتيجية التخفيف من الفقر ١١٣٥٤ معاملة
٢. القروض ضمن صندوق دعم المشاريع المدرة للدخل والصناعية ١٩٢٧٦ معاملة

وتختلف مبالغ القروض طبقا لنوع المشروع والتخصيصات الموجودة، حيث تتراوح مبالغ القروض الممنوحة لكل مستفيد من (١٠) مليون دينار الى (٢٥) مليون دينار، ويتطلب الحصول على القرض مجموعة من الاجراءات سيتم ذكرها لاحقا، اضافة لذلك تقدم الدائرة خدمات اخرى من خلال اقامة الدورات للعاطلين عن العمل ومنحهم مبالغ تشجيعية خلال مدة الدورة، تسجيل العاطلين ضمن قاعدة بيانات لغرض البحث لهم عن عمل في القطاعين العام والخاص، منح اجازات استيراد العمالة الاجنبية (للعمل في الخدمة المنزلية او في شركات القطاع الخاص) ومنحهم اجازة العمل.

ثانيا: سلسلة اجراءات الحصول على القروض المختلفة

تمر عملية الحصول على القروض المختلفة سواءا كانت المخططة ضمن استراتيجية التخفيف من الفقر او المدرجة ضمن صندوق دعم المشاريع المدرة للدخل بسلسلة طويلة من الاجراءات التي تستغرق وقت طويل وجهد كبير منذ التقديم عن طريق الانترنيت وحتى استلام القرض مما يؤدي الى فقدان المقترض لكثير من الفوائد التي كان من الممكن ان يحصل عليها لو كانت اجراءات الحصول على القرض اكثر سرعة ويبين المخطط (١) سير عملية التقديم وحتى الحصول على القرض .فيما يبين الجدول (٣) اوقات الانتظار وعدد العاملين ووقت العمل في كل محطة عمل.



(٢٧٨)

رقم المحطة	تفصيل العمل	عملية	نقل	فحص	تاخير او انتظار	خزن	وقت الانتظار للوصول للمحطة (يوم)	عدد المنافذ بالمحطة	وقت العمل بالمحطة بالدقيقة
١	التقديم الاولي	⊗					٣٠		
٢	ظهور اسم المستفيد والاتصال به				⊠				
٣	مراجعة المنفذ المحدد وتقديم المستمسكات المطلوبة	⊗					7	1	60
٤	تدقيق صحة ظهور الاسم وملى الاستمارة المخصصة وتوقيعها			⊠					
٥	احالة المعاملة الى لجنة دراسة الجدوى		⇦				10	1	30
٦	دراسة الجدوى			⊠			14	لجنة ٣	240
٧	تحديد مبلغ القرض	⊗							
٨	ادخال بيانات المعاملة في قاعدة البيانات	⊗					7	6	10
٩	تبليغ المستفيد لاجراء الكفالة داخل الدائرة				⊠		7	1	10
١٠	تقاطع بيانات المستفيد للتاكد من عدم حصوله على راتب شبكة الحماية			⊠			10	1	20
١١	طلب صحة الصدور لكتاب الكفيل عن طريق مخول	⊗					30		60
١٢	صحة الصدور			⊠					
١٣	تدقيق المعاملة			⊠			7	1	30
١٤	ادخال بيانات قاعدة قسم تقنيات المعلومات	⊗					7	6	20
١٥	اللجنة الفرعية لغرض التدقيق في المحافظات فقط			⊠			10	2	30
١٦	قسم الرقابة والتدقيق الداخلي لغرض التدقيق والتصديق			⊠			21	4	30
١٧	قسم الحسابات لاصدار الصك	⊗						6	30
١٨	اللجنة المركزية للتدقيق والتوقيع			⊠			7	4	30
١٩	التحويل الى المصرف لغرض الاستلام	⊗					14		45
							181	36	645

جدول (٣): مخطط تدفق العمليات الحالي

من م راجعة مخطط تدفق العملية جدول (٣) يتبين مايلي :

١. ان متوسط الوقت المستغرق من تقديم المستفيد طلب الحصول على القرض وحتى استلامه لذلك القرض يتراوح ما بين (١٨١ يوم) الى (٢٧٠ يوم)، وتعد الفترتين الزمنيتين منذ تقديم طلب الحصول على القرض وحتى ظهور اسم المقترض، ومن طلب صحة صدور كتاب تاييد الكفيل وحتى ورودها من دائرته هما الفترتين الاطول وذلك للأسباب الاتية :

أ- بالنسبة للفقرة الاولى (تقديم طلب الحصول على القرض وحتى ظهور اسم المقترض) فان سبب التأخير يعود الى تجميع اسماء المتقدمين لطلب القروض لمدة من الزمن اسبوع او عشرة ايام او شهر وفيما بعد اعلان اسماء المرشحين للاستفادة من القروض على شكل قوائم، وهذا قد يؤدي الى ان المتقدم في اليوم الاول من الشهر سينتظر لمدة شهر الى ان يظهر اسمه، أي انه لا يظهر اسم المقترض بشكل مفرد وانما بشكل جماعي كمجموعة من المتقدمين.

ب- اما بالنسبة للفقرة الثانية الاطول والمتعلقة بصحة الصدور فهو يعتمد على مدى سرعة ارسال كتاب طلب صحة الصدور الى دائرة الكفيل وعلى سرعة ارسال دائرة الكفيل للإجابة.

٢. الوقت المستغرق لإنجاز العمليات في المحطات (٥و ٦و٧) التي تتضمن (احالة المعاملة الى لجنة دراسة الجدوى، دراسة الجدوى وتحديد مبلغ القرض) على التوالي هو ٢٤ يوم حيث يتضمن ذلك عمليات ارسال المعاملة الى اللجنة وتدقيقها ودراستها والموافقة عليها وتحديد مبلغ القرض، حيث تعد هذه المدة طويلة تساهم في تأخير انجاز معاملة القرض.

٣. المحطة (١٠) تقاطع بيانات المستفيد للتأكد من عدم حصوله على راتب شبكة الحماية، حيث تعد هذه المدة طويلة (١٠ايام) قياسا بالعمل المطلوب انجازه.

٤. المحطات (١٦و١٧و١٨) والتي يستغرق الوقت فيها (٢٨ يوم) والتي يتضمن العمل فيها تدقيق المعاملة من قسم الرقابة والتدقيق الداخلي والمصادقة عليها واصدار الصك ليعود الصك مرة ثانية الى اللجنة المركزية للتدقيق والتوقيع. علما بان اجمالي وقت العمل الفعلي في هذه المحطات هو (٩٠دقيقة)، مضافا اليه (١٠ ايام) في حالة انجاز المعاملة من أي محافظة ماعدا محافظة بغداد وذلك لغرض التدقيق في اللجنة الفرعية في المحافظة.

٥. يلاحظ ان من اسباب تأخر المعاملة في بعض المحطات هي قلة عدد المنافذ او العاملين في كل محطة حيث لوحظ ان المحطة رقم (٤) والتي تتضمن عملية تدقيق صحة ظهور اسم المستفيد وملئ الاستمارة المخصصة وتوقيعها ان هنالك موظف واحد يقوم بهذا العمل مما يؤدي الى تراكم المراجعين وبالتالي الى تأخر انجاز المعاملة ويسري ذلك على المحطات رقم (٥و٩و١٠و١٣).

٦. يؤكد قسم القروض على دقة الانجاز اكثر من سرعة الانجاز، في حين ان متطلبات جودة العمل تشترط ضرورة مراعاة رضا الزبون من خلال سرعة الانجاز مع دقة العمل وبالتالي تقليل مدد انتظار الزبون، تقليل التكاليف، استثمار الطاقات والموارد المتاحة للمنظمة بكفاءة وفاعلية.

٧. اضافة الى ما ذكر اعلاه فان المحطة (١٩) والمتضمنة التحويل الى المصرف لغرض استلام مبلغ القرض، فان عملية الاستلام تصل الى (١٤) يوم وهو وقت طويل جدا، خاصة اذا علمنا ان المصرف الذي يتم الاستلام منه يقع ضمن المجمع الذي تتواجد فيه دائرة التشغيل والقروض.

ثالثاً: اجراء التحسينات

توضح نتائج تحليل مسار عمليات حصول المستفيد على القرض انه بالإمكان تقليل الوقت المستغرق في انجاز العمليات التي تقع فيما بين تقديم طلب الحصول على القرض وحتى استلامه من خلال اجراء التعديلات التالية:

١. التقديم على القرض: ان الهدف الاساسي من استخدام التقديم الالكتروني هو تسريع عملية التقديم على القرض وتقليل المراجعات التي تسبب ارباك للعاملين، ولكن الملاحظ ان هذه العملية لم تحقق ما مطلوب منها، وذلك لاستغراق وقت طويل حتى ظهور اسم المتقدم واستدعائه لغرض ملىء الاستمارة وتدقيق وثائقه لذلك يجب تسريع عملية التقديم وان يتم تجميع معاملات المقترضين بشكل يومي، وان يقدم المقترض اضافة الى استمارة التقديم دراسة الجدوى لمشروعه. ليتم اولا احالة طلب القرض الى محطة تقاطع البيانات للتاكد من عدم حصول المقترض على راتب شبكة الحماية وفي حالة عدم وجود اسمه ضمن شبكة الحماية يتم احالة استمارة التقديم مع دراسة الجدوى الى لجنة دراسة الجدوى لغرض دراستها وفي حالة الرفض تعاد ويبلغ المتقدم برفض معاملته وفي حالة الموافقة تحديد مبلغ القرض وابلاغ طالب القرض بالمراجعة. وبذلك سيتم اختصار الوقت المستغرق في المحطات (٥و٦و٧و١٠).

٢. تقليص الوقت المستغرق في محطة (٨) والتي تتضمن ادخال البيانات في قاعدة البيانات من خلال تقليص عدد العاملين في هذه المحطة وتسهيل انسياب طلبات القروض بشكل مستمر ومنع تراكمها وذلك يؤدي الى سرعة الانجاز.

٣. تقليص الوقت المستغرق بانجاز المعاملات في المحطات (٩و١١و١٢) وذلك من خلال سرعة انجاز كتب صحة الصدور وكذلك زيادة عدد الموظفين (المخولين رسميا) بأرسال واستلام المراسلات الرسمية فيما بين وزارة العمل والشؤون الاجتماعية ودوائر الدولة الاخرى التي يعمل فيها الكفلاء.

٤. الغاء المحطة (١٣) لانتفاء الحاجة اليها حيث ان المحطات (١٥و١٦و١٨) تقوم بعملية التدقيق.

٥. ان الوقت المستغرق في المحطات (١٦و١٧و١٨) والمتضمن التدقيق من قسم الرقابة والتدقيق الداخلي ومن ثم اصدار الصك هو وقت طويل يمكن اختصاره من خلال زيادة عدد القائمين سواءا بالتدقيق او باصدار الصكوك. ويوضح جدول رقم (٤) نموذج التحسينات المقترحة في محطات العمل.

جدول (٤): مخطط تدفق العملية بعد اجراء التحسين

المحطة رقم	تفصيل العمل	عملية	نقل	فحص	تاخير او انتظار	خزن	وقت انتظار الزبون للوصول للمحطة التالية باليوم	عدد المنافذ بالمحطة	وقت العمل بالمحطة بالدقيقة
١	التقديم الاولي	⊗							
٢	تقاطع بيانات المستفيد للتاكد من عدم حصوله على راتب شبكة الحماية .			⊠			٣٠	٢	١٠
٣	احالة المعاملة الى لجنة دراسة الجدوى .		⇦					١	١٠٠
٤	دراسة الجدوى			⊠				٥	١٢٠
٥	تحديد مبلغ القرض	⊗							
٦	مراجعة المنفذ المحدد لتدقيق صحة ظهور الاسم وملىء الاستمارة وتقديم المستمسكات الشخصية المطلوبة	⊗					٣	٣	٤٥
٧	ادخال بيانات المعاملة في قاعدة البيانات	⊗					٥	٤	١٠
٨	تبليغ المستفيد لاجراء الكفالة داخل الدائرة	⊗					١٢	٢	٥
٩	طلب صحة الصدور لكتاب الكفيل عن طريق المخول	⊗						٤	٢٤٠
١٠	ورود صحة الصدور			⊠				٢	٢٠
١١	ادخال بيانات قاعدة قسم تقنيات المعلومات	⊗					٥	٤	٢٠
١٢	اللجنة الفرعية لغرض التدقيق في المحافظات فقط			⊠			٥	٤	٢٠
١٣	قسم الرقابة والتدقيق الداخلي لغرض التدقيق والتصديق			⊠			٧	٦	١٥
١٤	قسم الحسابات لاصدار الصك	⊗					٥	٦	٣٠
١٥	اللجنة المركزية للتدقيق والتوقيع			⊠			٥	٤	٣٠
١٦	التحويل الى المصرف لغرض الاستلام		⇦				7		
575		47		84					

ومن مراجعة الجدول (٤) نلاحظ ان مجمل الوقت المستغرق من تقديم الطلب وحتى استلام مبلغ القرض قد تم تخفيضها من(١٨١) يوم الى (٨٤) يوم وفي نفس الوقت فقد تم زيادة عدد العاملين لانجاز عملية الاقراض من (٣٦) موظف الى (٤٧) موظف، كما تم تقليص اوقات العمل الفعلية من (٦٤٥) دقيقة الى (٥٧٥) دقيقة.

الاستنتاجات والتوصيات

اولاً: الاستنتاجات

١. يقدم مخطط تدفق العملية صورة واضحة عن مسار العمليات الكلية حيث يستطيع المصمم تحسين مسار العمليات.
٢. هنالك محطات عمل او عمليات زائدة عن الحاجة يؤدي وجودها الى زيادة وقت دورة الاقراض وبالتالي يمكن الاستغناء عنها.
٣. لايتناسب العدد المخصص من الموظفين في بعض المحطات مع العمل في تلك المحطات.
٤. يمكن دمج اكثر من محطة عمل في محطة واحدة وبما يؤدي الى رفع كفاءة العمل.
٥. تعتبر عملية التاكد من صحة صدور كتاب الكفيل هي النقطة الاكثر تعقيدا لكونها تتطلب الوصول الى دائرة الكفيل لتسليم كتاب صحة الصدور والعودة مرة اخرى لاستلام الاجابة.
٦. لم يؤدي استخدام التقديم الالكتروني الى تحسين عملية الاقراض، لعدم توظيفه بالشكل الذي يحقق الفائدة من استخدامه.
٧. كثرة مراجعات المستفيد من القرض والتاخير بانتظار دوره في المراجعة، وبالامكان تقليل عدد مرات المراجعة الى مرتين فقط.
٨. تهتم دائرة التشغيل والقروض بدقة الانجاز من حيث ضمان حقوق المقرض مما يؤدي الى التاخير الكبير في الانجاز.

ثانيا: التوصيات

١. يوصي الباحث باعادة النظر ببرنامج التقديم الالكتروني وتوظيفه بالشكل الذي يحقق الفائدة من استخدامه.
٢. العمل على ادخال طلبات المستفيدين وبشكل يومي الى مسار عملية الاقراض المقترحة من قبل الباحث وعدم الانتظار لتجميع اعداد من المقترضين قبل المباشرة بدراسة طلباتهم.
٣. اعتماد قاعدة بيانات موحدة يتم ادخال معلومات المستفيد اليها.
٤. ان ما يطمح له المستفيد هو سرعة الحصول على القرض وان كل تأخير في ذلك يعد خسارة له ومن الضروري ان تعمل دائرة القروض والتشغيل وباستمرار على اعادة النظر في اجراءاتها بما يؤدي الى رضا المستفيد.

المصادر

[1]-Aguilar, Raúl Diego Guichón, "Pilatus PC-12 Assembly Line: Industrialization, Manufacturing and Process Improvement",Thesis to obtain the Master of Science Degree in Aerospace Engineering,Instituto Superior Técnico -lisboa,2014

[2]-Gupta, Praveen, "The Flow Chart", Quality Technology Company and PC FAB . www.accelper.com/pdfs/The_Flow_Chart.

[3]-Hall ,Randolph W., and other, 'Patient flow: Reducing delay in heal thcare deliver",the publisher Springer Science + Business Media, LLC, New York, USA, 2006.

[4]-Halseth, Kelly, "Process Modelling & Mapping: The Basics", Forms Management & Production David Thompson Health Region Session 64,2013.

[5]- Hassanzadeh Rad, Marjan,"Lead Time Reduction : Case study : BEAB etikett & system AB", Thesis in the Master of Science in Mechanical Engineering with a Major in Logistics, University College of Borås ,School of Engineering,2008.

[6]-Khaswala ,Zahir Abbas N., and Irani , Shahrukh A., "Value Network Mapping (VNM) : Visualization and Analysis of Multiple Flows in Value Stream Maps ",Proceedings of the Lean Management Solutions Conference, St. Louis, MO, September , 2001.

[7]- Krajewski, LEE J., and Ritzman, Larry P., and Malhotra, Manoj K., "Operations Management :Processes and supply chains",Prentice Hall,Tenth edition,2013

[8]-Kumar, S. Anil,and Suresh,N.,"Production and operations management (With skill development, caselets and Cases)", New Age International (P) Ltd,2nd edition , 2008.

[9]-Mohamed, Abdel-Aziz M.,"Lead-Time Estimation Approach using the Process Capability Index", Int. J Sup. Chain. Mgt Vol. 4, No. 3, September ,2015.

[10]- Rathod,Antara Shantilal ,and Jadhav, Rajat Ganesh,andBabar, Amey Balasaheb, "An Overview of Method Study and Study of Different Recording Techniques",International Journal of Science and Research (IJSR),Volume 5 Issue 8, August ,2016.
[11]- Singh, Tejinder ,and Lal, Harvinder,"Various Techniques Used in Plant Layout ",International Journal of Research in Mechanical Engineering & Technology, IJRMET Vol. 6, Issue 1, Nov 2015-April 2016.
[12]- Slack, Nigel, and Brandon-Jones, Alistair ,and Johnston, Robert,"Operations Management", Pearson Education Limited, Seventh Edition,2013.
[13]- van der Steen, Sjef,"Production RODUCTION FLOWCHARTING FOR MAPPING ORGANISATIONS: A GUIDE FOR BOTH LECTURERS AND PRODUCTION MANAGERS",International Archives of Photogrammetry and Remote Sensing. Vol. XXXIII, Part B6. Amsterdam 2000.

الانترنيت

[1]- "The Handbook of Quality and Service Improvement Tools",Institute for Innovation and Improvement,2010. www.institute.nhs.uk/catalogue
[2]https://www.aigroup.com.au/productivitycentreframe/pdf/productivitycentre/continuous-improvement-in-a-productive-culture.pdf.
[3]https://www.sportanddev.org/sites/default/files/downloads/process_flow_chart.pdf