

دور طريقة عنق الزجاجة المبنية على الكفاءات في حل المشاكل الإنتاجية

دراسة ميدانية بمركز الغاز المميع وحدة بسكرة

The role of the bottleneck based on competencies method in solving productive problems Field

study at the center of the liquefied gas unit Biskra

د/ إسماعيل حجازي

جامعة بسكرة (الجزائر)

أ.بوخرص عبد الحفيظ

جامعة المسيلة (الجزائر)

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى المساهمة في تكييف طريقة عنق الزجاجة المطبقة في مجال تسيير الإنتاج لتحديد الاختناقات في السلاسل الإنتاجية على مجال تسيير الموارد البشرية، وهو المجال الذي يحتاج في ظل التنافسية الحادة التي يشهدها المحيط إلى أدوات كمية تمكنه من التقييم الدقيق لمجموع الكفاءات وتحديد نقاط القوة وتقويتها ونقاط الضعف ومعالجتها.

الكلمات المفتاحية: الكفاءات ، مرجعية الكفاءات، عنق الزجاجة المبنية على الكفاءات، تقييم الكفاءات

Abstract:

This study aims at contributing to adapting the bottleneck method that applied in the field of production management to determinate the bottlenecks in production chains on the field of human resource management, this field which in highly competitive environment needs a quantitative tools that enable it to determination and accurate evaluation the total competencies and identify the strengths and weaknesses. Where the output of the method represent in axes expressed by knowledge.

Keywords: competencies, competency reference, bottleneck based on competencies, competency evaluation

مقدمة :

إن التحولات المتلاحقة في المحيط وما أفرزته من وضعية جديدة تميزت أساسا باشتداد التنافسية و تراجع كثير من المفاهيم المطبقة في التسيير، ألزمت الباحثين والمهنيين في التسيير على حد سواء على ضرورة إيجاد المناهج والنماذج المناسبة للعملية التسييرية بشكل عام ، و تسيير الموارد البشرية بشكل خاص، كون هذه الأخيرة أصبحت المصدر الدائم الوحيد للمزايا التنافسية وذلك من خلال ضمان الحصول على المميز منها والحفاظ عليه وتطويره.

ولعل بروز وتطور مفهوم الكفاءات شكل المنفذ لظهور العديد من الأعمال منها ما ركز على تطوير ما هو موجود من مقاربات وأدوات ومنها تطوير أدوات و مقاربات جديدة لتسيير الكفاءات.

أن الدراسة الحالية تندرج ضمن الاتجاه الثاني والمتمثل في التطوير لأدوات جديدة من خلال تكييف أدوات مستخدمة في مجالات أخرى. وفي هذا السياق ومن باب المساهمة العلمية نقترح تطوير طريقة عنق الزجاجة (La Méthode de Goulet) المعروفة في تسيير الإنتاج بالشكل الذي يسمح بتطبيقها في مجال تسيير الكفاءات، ليكون

التساؤل الرئيسي مصاغ بالشكل التالي :

ما هو دور مرجعية الكفاءات المبنية على الكفاءات في حل المشاكل الإنتاجية؟
وللإجابة عن التساؤل وبناءا على أهمية النتائج التي حققتها الأدوات المستعملة في تسيير الكفاءات والتي من أهمها مرجعية الكفاءات، إضافة إلى النتائج التي تمنحها طريقة عنق الزجاجة في حل مشاكل الاختناقات في المؤسسات الإنتاجية وغيرها من الميادين الأخرى نورد الفرضية التالية :

يوجد دور لطريقة عنق الزجاجة المبنية على الكفاءات في حل المشاكل الإنتاجية
وتتمثل الفرضيات الفرعية في:

- تمكن طريقة عنق الزجاجة المبنية على الكفاءات من تحديد عنق الزجاجة المتشكل نتيجة ضعف الكفاءات.
 - تمكن طريقة عنق الزجاجة المبنية على الكفاءات من تحديد مواطن الضعف لدى الأفراد المكونين لعنق الزجاجة.
- وللإجابة عن التساؤل يجب بداية تحديد التوقع الاستراتيجي، والذي يتمثل في هذه الحالة في النموذج البنائي لأن الأمر يتعلق بتكييف أداة من مجال إلى مجال آخر ولأن محاولة التطبيق تجري أول مرة فإن منهج البحث سيكون المنهج الاستكشافي معتمدين على الاستنباط وهو الطريقة المناسبة لبناء المعرفة في هذه الدراسة لنختار إستراتيجية دراسة الحالة كإستراتيجية ملائمة لإجراء الدراسة التطبيقية.
- ومن أجل معالجة الموضوع محل الدراسة نتبع الخطة الموالية:

☞ مفهوم الكفاءات.

☞ مفهوم و أهمية مرجعية الكفاءات

☞ طريقة عنق الزجاجة المبنية على الكفاءات.

☞ الدراسة الميدانية في مركز غاز البترول المميع بسكرة

1 - مفهوم الكفاءات : يعرف G. Le Boterf الكفاءات بأنها: "القدرة على تعبئة، مزج وتنسيق الموارد ضمن عملية محددة بغرض بلوغ نتيجة معينة وتكون معترف بها وقابلة للتقييم، كما يمكن أن تكون فردية أو جماعية".¹

يظهر من هذا التعريف بأن الكفاءات حقيقة ديناميكية تتعلق بالموارد وبالهدف المحدد بشكل مسبق، أي أنها عملية تنطلق من كيفية اختيار الموارد إلى غاية ضمان تحقيق الهدف. وهذا يعني ضرورة توافر المعارف النظرية، المعارف العملية والمعارف السلوكية. كما أن طبيعة النتيجة النهائية يحكمها أيضا عنصر أساسي في المهارات وهو الخبرة والتي تحظى بأهمية كبيرة عند دراسة مكونات الكفاءات ويرجع ذلك لكونها لا تحول من منظمة إلى أخرى.²

لذلك تظهر كنقطة محورية في التعريف الذي يقترحه MEDEF:

"إن الكفاءات هي مزيج للدرجات النظرية والمعارف العملية والخبرة الممارسة، والوضعية المهنية هي الإطار أو الوسط الذي يسمح بملاحظتها والاعتراف بها، وعلى المؤسسة تقييمها وتطويرها."³

ومن أهم ما يميز الخبرة هو اتصافها بالعملية إذ أن تراكم الأعمال السابقة يشكل الخبرة والتي بدورها تساهم¹ في إنتاج وتحقيق الكفاءات الحالية والمستقبلية، وذلك عن طريق الاختبارات وهذه الأخيرة هي التي تكون ما يسمى مشاريع الكفاءات، وذلك بعد أن يتم تحديد الشكل الحالي لها، وهذه التحولات تجعل مفهوم الكفاءات أكثر عملية ووظيفية أيضا.⁴

وكما يلاحظ في التعريفين السابقين فالكفاءات يعترف بها في مكان العمل، وهو التصور الذي يبقى صحيحا من خلال وجهة النظر الاجتماعية، أي عبر العلاقات القائمة بين الشركاء الاجتماعيين والهيئات، وهذا يعني أن الكفاءات الجماعية والفردية لا يعترف بها إلا من طرف الأوساط المهنية، وهو ما يلقي عائقا في حالة ما إذا أردنا إسقاط هذا المفهوم من وجهة النظر الإستراتيجية، لكون الاعتراف في هذه الحالة يتعلق بمهارات المؤسسة ويتم من طرف

المستعملين النهائيين، وعليه فالارتباط يكون بصفة جزئية مع المهارات الفردية، لذلك نجد LE MEDEF يقدم تعريفاً آخر في هذا الإطار وهو أن الكفاءات هي ترجمة لاختيار سياسة معينة، وأن المقاربة من خلال المهارات لا تختزل إلى نموذج لتسيير الموارد البشرية فحسب بل يلزم المؤسسة بكامل أبعادها خاصة التنظيمية منها.¹ ونظراً لأهمية الاعتراف في استكمال مفهوم الكفاءات نجد la Siderurgis² تعرفها بأنها:

" تلك المعارف العملية المعترف بها"²

كما تجدر الإشارة إلى أن وجهة النظر الإستراتيجية في التعامل مع الكفاءات كانت دافعا لظهور نشاط تسيير المعارف داخل المؤسسات.

بالإضافة إلى كون الكفاءات عملية مكونة من المعارف والخبرة، ومعترف بها في الوسط المهني وفي السوق، يجب أن نضيف نقطة أساسية وهي أنها مدمجة في عملية محددة بهدف محدد، أي تشكل جزء من سلسلة من العمليات، أو من المهارات الأخرى ولهذا نجد البعض يتكلم عن سلسلة المهارات بدل سلسلة النشاطات ويقترح نمودجا للتسيير من خلال الكفاءات.

وعليه فإن الكفاءات ترجع إذن إلى تنظيم ذهني معقد مفرد لفرد معين، وهي تعبئ لإيجاد حل لمشاكل واقعية غير متكررة، وتعتبر عن الاستطاعات، المعارف النظرية والمعارف العملية المتحصل عليها، والتي طورت عبر الزمن ضمن عملية تعلم ديناميكية، تراكمية وتمازجية، وبالتالي فإن كل خبرة ليست مرادفا للتطور المعرفي والتراكمي، لأن الخبرة المعزولة غير كافية لكي تسمح بتطور هام في الكفاءات، ولا تمازجية لكون إدماج الخبرات لا ينجز من خلال النمطية، بل الكيفية التي يقوم من خلالها الفرد بتشكيلها في علاقات وربطها فيما بينها.³

وكما يظهر من هذا العرض للتعريف فإن إعطاء تعريف موحد للكفاءات ليس بالأمر السهل أو البسيط لأنها مرتبطة بشكل كبير بأصحابها من كتاب أو باحثين، والذين يتأثرون بدورهم بالإطار الفلسفي المتبنى والعمليات الفكرية الأساسية.

ولاستكمال مفهوم الكفاءات نضيف الخصائص التالية:

- ✓ الكفاءات مفهوم مركز على الفرد وليس على المناصب، فالكلام عنها هو قبل كل شيء كلام عن الأفراد.⁴
- ✓ الكفاءات هي نتاج المزيج: المعارف النظرية، العملية والسلوكية.⁵
- ✓ الكفاءات هي مصدر للسلطة داخل المؤسسة، وذلك في الحالة التي تكون فيها نادرة، أو أنها مصيرية بالنسبة لضمان نجاح المؤسسة.⁶
- ✓ الكفاءات هي مكتسبة، بمعنى أن الفرد يكون لديه مهارات من خلال بناء شخصي وبناء اجتماعي.⁷
- ✓ إن الكفاءات لا تكون مفيدة للمؤسسة إلا إذا كانت واعية، لكون إدراك الفرد لما يملكه يسمح بالحفاظ عليه وتطويره، ومن ثمة الاستفادة الدائمة منه.
- ✓ إن الجسر بين التشغيل والفرد هو المهارات.
- ✓ الكفاءات ليست النشاط لكنها تسمح بالقيام بالنشاط.⁸
- ✓ الكفاءات ليست الأداء لكنها أحد مكوناته.⁹
- ✓ تمكن الكفاءات أيضا الفرد من التحول من وضعية عمل إلى أخرى
- ✓ إن الكفاءات يجب أن تخضع للصيانة أي توفير الشروط الضرورية لاستمرارها.³
- ✓ الكفاءات لا بد أن يعترف بها من أطراف آخرين.¹⁰

2- مفهوم مرجعية الكفاءات

إن مرجعية الكفاءات مفهوم مركب من مفهومين، فبالنسبة للكفاءات فقد خلصنا إلى أنها المزيج من المعارف النظرية، العملية والسلوكية المبنية في وضعية تشغيل معينة من أجل تحقيق هدف معين. أما عن مفهوم المرجعية فهو مشتق من كلمة مرجع، والتي يقصد بها من الناحية اللغوية: محل الرجوع "أو أنها المجموعة المتجانسة من المعايير والعناصر المرجعية لموضوع معين أو لوضعية معينة، أين نستطيع تقريب الكثير من الصور القابلة للمقارنة حالة بحالة، ورفع الفوارق ذات الدلالة لمختلف الجوانب المختبرة.

وعليه يمكن تعريف مرجعية الكفاءات بأنها ما نعود إليه في تحديد الكفاءات.

ومن الجانب الاصطلاحي أي عند استخدامها في مجال إدارة الموارد البشرية بشكل عام فتعني: "المعلن المكتوب والمقبول، والذي تبعا له نقوم بالتقييم الحقيقي".

كما تعرف تبعا للوثيقة FDX 50_183 الخاصة بالموارد البشرية في نظام إدارة الجودة، بأنها الوثيقة المحددة لمجموع الكفاءات اللازمة للتنظيم في الحاضر والمستقبل، مع تحديد مستوى التعقيد المتصاعد داخل كل واحدة منه.

ولزيادة توضيح مفهوم مرجعيات الكفاءات نورد التعاريف التالية:

- "بأنها قوائم الكفاءات الضرورية لممارسة تشغيل معين".¹¹
 - "القائمة المكتوبة للكفاءات الضرورية للقيام بتشغيل معين".¹²
 - "هي أداة تسمح بجرد الكفاءات الضرورية للقيام بتشغيل خاص في فرع مهني".¹³
 - "هي وثيقة رسمية مرتبطة في غالب الأحيان بلقب أو شهادة "
- "وعلى ضوء التعاريف السابقة يمكن إعطاء المفهوم التالي :

تمكن مرجعية الكفاءات من إعطاء الترتيب السلمي للكفاءات الضرورية للتشغيل، كما تعتبر مفتاح نظام إدارة الموارد البشرية أيضا، نقطة ارتكاز لدراسة التشغيل والموارد البشرية للمنظمة بالإضافة إلى أنها الأداة القاعدية التي تمكن من تعديل الكفاءات تبعا لمتطلبات سياسة التوظيف، التكوين والحركية الداخلية."

2-2 شروط المرجعية الكفاءات الجيدة: المرجعية الجيدة يجب أن تتوفر على الشروط التالية:

• أن تكون منتجة.

• هي في الغالب مستوحاة من خلال فلسفة أو نموذج إدارة.

• سهولة الإصلاح من خلال الاستثمارات.

2-3 أهداف مرجعية الكفاءات :¹⁴

- تطوير التنوع أي تمكين الأفراد من تقلد عدة مناصب.
- زيادة التنوع في الكفاءات بمعنى تطوير الكفاءات في ميادين متعددة .
- تمكين الأفراد من المساهمة في:
- عمليات الصيانة المرتبطة بتوفير المعارف المتعلقة بالعمليات الإنتاجية أي المعارف التكنولوجية.
- الاتصال والمشاركة كونهما ضروريان لتشكيل فريق العمل المستقل.
- توفير المعلومات الضرورية لتطوير كفاءات الأفراد.

2-4 أهمية مرجعية الكفاءات: بالإضافة إلى كونها أداة تمكن من التقييم الجيد والمتابعة الدقيقة لتطوير قائمة الكفاءات

بالمؤسسة ، تمكن مرجعية الكفاءات مسيري الموارد البشرية من تطبيق الأساليب الكمية، وبالأخص طريقة التعيين (la Méthode d'affectation) و عنق الزجاج (la Méthode de Goulet)

3- طريقة عنق الزجاجة المبنية على الكفاءات : تتمثل طريقة عنق الزجاجة من بين الطرق المستخدمة في مجال تسيير الإنتاج و التي تهدف إلى تحديد عنق الزجاجة على مستوى السلاسل الإنتاجية وهي طريقة تستخدم أيضا في مجالات متعددة ك مجال حركة السير وغيرها ، إلا أن المزايا التي تقدمها هذه الطريقة تمكننا من تبني مفهومها ونقلها إلى مجال تسيير الكفاءات، خاصة في المؤسسات التي تستخدم السلاسل الإنتاجية، حيث أن التعطل في مرحلة معينة يكون في نقطة معينة أين يتواجد فرد معين يتسبب في هذا العطل لأسباب غي ظاهرة بالكيفيات التقليدية، وبالتالي فإن تحديد نقاط الضعف باستخدام مخرجات طريقة عنق الزجاجة المبنية على الكفاءات والمتمثلة في مستويات كل معارف الفرد سواء النظرية، العملية والسلوكية تمكن من معالجة الاختناق وما يسببه للمؤسسة من خسائر على مستوى آجال التسليم أو حتى التلف أي أن إتباع هذه الطريقة يمكننا من تحدي مواد التكوين التي يجب أن يخضع لها الفرد.

4- تطبيق عنق الزجاجة المبنية على الكفاءات في مركز الغاز المميع وحدة بسكرة

سنحاول في هذه النقطة تطبيق الطريقة في مركز على مركز غاز البترول المميع وفق الخطوات الموالية:

أ- جمع المعلومات المتعلقة بمستوى الإنتاج: من خلال الملاحظة والقياس يمكن صياغة الجدول التالي :

الجدول رقم: 01

ازمنة وحجم الإنتاج في 08 ساعات

نقطة التعبئة	زمن الوصول بالثانية	زمن التعبئة بالثانية	المجموع	عدد القارورات المعبئة في 8 ساعات
الالة 1+2	87	69	156	369
الالة 3+4	97	53	150	384
الالة 5+6	106	66	172	338
الالة 7+8	116	49	155	371
الالة 9+10	129	53	182	318

بالنسبة لزمن الوصول فقد تم تحديده بحساب متوسط الازمنة المسجلة و تحويلها الى الثواني بدل الدقائق مع التقريب للنتائج المحصل عليها ، أما زمن التعبئة فقد تم تحويل النتائج المحققة من طرف العمال الخمس الاوائل في الترتيب الوارد في الجدول رقم: 01 الى الثواني ايضا على أن يتم جمع العمود الثاني والثالث في العمود الرابع بالجدول اعلاه.

اما عن عدد القارورات فقد تم حسابه بالكيفية التالية :

في ساعة عمل أي 3600 ثانية يستطيع العامل الاول (نقطة التعبئة الاولى) ان ينتج 369 قارورة وهي نتيجة قسمة 3600 على 156 مضروبة في 2 طالما أن كل عامل يعبئ قارورتان في نفس الوقت ، ثم نظرب النتيجة في ثمانية ما دمننا قد حددنا زمن العمل بثمانى ساعات .

غير أن النتائج الملاحظة حول وضعية قارورات الغاز المعبية بالاضافة الى وضعية السلسلة المتحركة المتميزة ببطئها مقارنة بمتطلبات الات التعبئة ، جعلنا لا نأخذ الحجم الانتاجي المفترض لهذه الاخيرة ونقوم بحساب وقت الوصول لقارورة في حالة جيدة الى كل نقاط التعبئة ، ثم قمنا باختيار احسن زمن تعبئة و المقدر بتعسة و اربعين ثانية (49 ثا)

كما يمثل الجدول التالي:

الجدول رقم: 02

حجم الانتاج (عدد القارورات) المقدر في ثمانية ساعات بعد ازالة الوحدات المعيبة

عدد القارورات	المجموع	افضل زمن تعبئة	زمن الوصول لقارورة في حالة جيدة	نقطة التعبئة
439	131	49	82	الالة 2+1
443	130	49	91	الالة 4+3
408	141	49	98	الالة 6+5
374	154	49	105	الالة 8+7
357	161	49	112	الالة 10+9

ب- الخطوة الثانية تتمثل في تحديد عنق الزجاجة و ذلك بمقارنة المستوى الفعلي بالمقدر وهو ما يبينه الجدول الموالي

الجدول رقم : 03

مقارنة الانتاج الفعلي بالمقدر

الالة 10+9	الالة 8+7	الالة 6+5	الالة 4+3	الالة 2+1	
318	371	338	384	369	الانتاج الفعلي
357	374	408	443	439	مستوى الانتاج المقدر

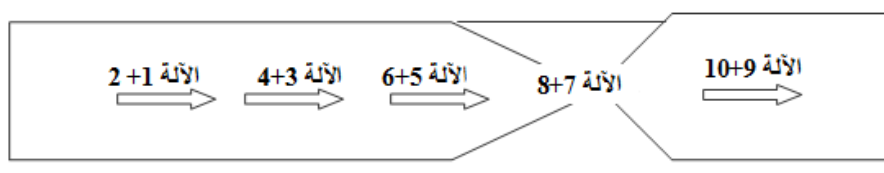
كما يظهر من الجدول اعلاه فإن عنق الزجاجة يتواجد عند نقطتين:

- النقطة الاولى: هي الرابطة بين النقطة الرابطة بين نقطة التعبئة المشكلة من الالة 4+3 ونقطة التعبئة المشكلة من الالة 6+5.
- النقطة الثانية هي الرابطة بين النقطة الرابطة بين مكان التعبئة المشكل من الالة 8+7 ونقطة التعبئة المشكلة من الالة 10+9.

وهو ما يبينه الشكل الموالي:

الشكل رقم: 01

عنق زجاجة الكفاءات



ج- الخطوة الاخيرة تتمثل في التعامل مع عنق الزجاجة من خلال منطق الكفاءات و ذلك باستخدام مرجعية المهارات.

علية فإن تواجد عنق الزجاجة في نقطة التعبئة رقم: 04 يجعلنا نبحث عن الاختلافات على مستوى المعارف الموجودة بين الافراد العاملين على الآلات ،و ذلك بالاعتماد على نتائج التقييم باستخدام مرجعية الكفاءات والتي تعطينا الاشكال التالية:

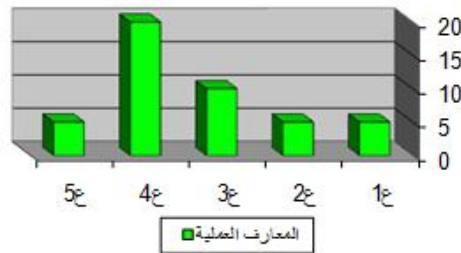
الشكل رقم : 02

مقارنة المعارف النظرية لعمال تحويل المنتج



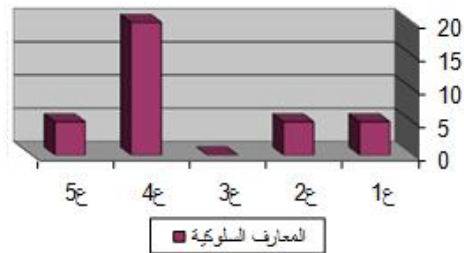
الشكل رقم : 03

مقارنة المعارف العملية لعمال تحويل المنتج



الشكل رقم : 04

مقارنة المعارف السلوكية لعمال تحويل المنتج



كما يظهر من الأشكال الثلاثة اعلاه فإن مرجعية الكفاءات مكننتنا من تحليل مستوى اداء الافراد، وذلك بمقارنة معارفهم. فالعامل المتواجد في الالة السابعة والثامنة ويتحكم بشكل افضل من زملائه في عملية الانتاج. وهو ما يقابله تفوق بشكل واضح في المعارف العملية وخاصة المعارف السلوكية. لذلك ومن زاوية نشاط التكوين يجب العمل على البحث عن كيفية التي تسمح بتحويل المعارف المتوفرة لدى هذا الاخير الى باقي افراد مجموعة العمل.

بالاضافة الى ماسبق فإن تواجد عنق الزجاجة بين نقطة التعبئة الرابعة و الخامسة، يعطي تفسيراً لمشكلة عملية لاحضانها طيلة تواجدنا بالمركز والمتمثلة في تساقط قارورات الغاز بين النقطة الرابعة والخامسة. والتمثل في أن سرعة التعبئة في النقطة الرابعة تسرع من معدل وصول القارورات الى النقطة الخامسة، التي تسرع التعبئة بها ابطئ.

وعليه فإن الحل المبدئي الذي يمكن اقتراحه يتمثل في ترتيب الافراد حسب متوسط مستويات معارفهم السلوكية والعملية ترتيباً متناقصاً ابتداءً من نقطة التعبئة الاولى.

كما يمكن العمل على برمجة تكوين خاصة على مستوى المعارف السلوكية والتي تتضمن كيفية التعامل مع الالات وكذا تحويل المعارف المرتبطة بكيفية التعامل مع القرارات من خلال برمجة حصص للتعليم الجماعي.

الخاتمة :

في نهاية هذا العمل و من خلال الجانب التطبيقي يمكن ان نسجل تأكيد الفرضيات المتبناة في هذا العمل والمتمثلة في :

- يوجد دور لطريقة عنق الزجاجة المبنية على الكفاءات في حل المشاكل الإنتاجية
 - تمكن طريقة عنق الزجاجة المبنية على الكفاءات من تحديد عنق الزجاجة المتشكل نتيجة ضعف الكفاءات.
 - تمكن طريقة عنق الزجاجة المبنية على الكفاءات من تحديد مواطن الضعف لدى الأفراد المكونين لعنق الزجاجة.
- وعن النتائج المتوصل اليها فيمكن تقسيمها الى نتائج نظرية اكااديمية ونتائج ميدانية :

النتائج النظرية:

1. ان البحث في مجال تسيير الموارد البشرية يتطلب اكثر من غيره من المجالات تطوير الأدوات الضرورية لمواجهة التنافسية الشرسة التي تفرضها التطورات الحاصلة في المحيط .

2. ان طريقة عنق الزجاجة المبنية على الكفاءات يمكن ان تكون احد الطرق المعتمدة في تسيير الكفاءات وبالاخص في معالجة الاختناقات الناتجة عن المعارف الفردية.

النتائج الميدانية: من اهم النتائج الميدانية نذكر:

1. تمكنا من تطبيق طريقة عنق الزجاجة في المؤسسة محل الدراسة مما يفتح افاق تطوير الطريقة.
2. مكنت الطريقة من تحديد المسببات في الاختناق الانتاجي من زاوية الكفاءات و اساسا الجوانب المعرفية التي تشكل نقصا لدى الافراد المعنيين او ما يمكن تسميته محاور التكوين .

الإحالات

¹ MALIM souad et HEDJAZI smail: Skills scanner: as a tool to reduce the skills deficit, revue des sciences humains,N4, Mohamed khider university- Biskra.

² Alain MEIGNANT: Ressources Humaines Déployer la Stratégie, Ed. Liaison France, 2000, p 110.

³ Alain MEIGNANT: op. cit. p111.

⁴ jean claude Tarondeau: le management du savoir , Ed . puf, France, 1998,p 101.

¹ Alain MEIGNANT: op. cit. p111

² http://www.interef.com/ateliers/grh_demain/rapport/rencontre_6_octobre_99.htm

³ Daniel Pemat: La compétence au cœur de la GRH, Ed,ems ,France,2005,pp57-58.

⁴ Annick Cohen: op cit,p134

⁵ Laetitia Lethielleux:L'essentiel de la gestion des ressources humaines,Ed,Gualino éditeur, Paris,2006,p36.

⁶ Annick Cohen: op cit,P66.

⁷ Philippe Bernier et Annabelle Grésillon: La GPEC” construire une démarche de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences »Ed DUNOD, Paris 2009. p108.

⁸ Annick Cohen : op cit ,p134.

⁹ Idem :p134.

¹⁰Jean Marie Peritti: RESSOURCES HUMAINES tout ce que vous souhaitez savoir sur les RH Réponses d'un spécialiste, op cit, p50

¹¹ D.Weiss.; Ressources humaines, Ed organisation,France,2000. P 392 .

¹² Alain Meignant: Op. Cit. P 127

¹³ Philippe Eray : précis de développement des compétences, Ed Liaison, France ,1999 P 78 .

¹⁴ Frédéric wather" La Formation Découpée En modules De Compétences" Actualité de La formation permanente, N :170, centre info, paris, 2001 P81.