ثالثًا : إقامة الجسور والكباري :

ولم تكن عملية فتح الثغرات في الساتر الترابي هي نهاية المشكلة بل كان من الضروري تهذيب أجناب القناة بالنسف والتسوية حتى يمكن تثبيت الكباري وعبور المركبات البرمائية ، وقد تم تنفيذ ما خُطط له بدقة فيما عدا القطاع الجنوبي من القناة حيث كانت الأرض غير صالحة لعمليات التجريف نتيجة لطبيعة تكوينها وكثافة السد الترابي بها ونتج عن ذلك بعض التأخيرفي إقامة الكباري والمعديات عن باقي القطاعات ..

ولا يُوصف هؤلاء الرجال من المهندسين العسكريين الذين عكفوا على دراسة ساحة القتال وعمل الاستعدادات اللازمة لها إلا بكونهم علماء تميَّزوا في فروع علم الهندسة العسكرية وابتكروا حلولاً عبقرية لجميع المشكلات المطروحة ، لقد قاموا بدراسة بالغة الدقة لكل ما يتعلق بالقناة كمانع مائي ومن هذه النتائج وضعت خطة بالغة الدقة كما يلي :

- اختيار أصلح الأماكن لإقامة المعابر من حيث نع التربة ودرجات الميل والانحدار .
- أصلح الأوقات لإقامة تلك المعابر ليس بالشهر واليوم ، وإنما بتحديد الساعات التي تكون أكثر مناسبة لإقامتها ، وقد تم ذلك بدراسة المد والجزر ومنسوب المياه وسرعة التيار .

- تم تصنيع أنواع الصناديق الكبيرة للعربات التي تحمل معدات العبور وقد نجح هذا العمل في تضليل العد تمامًا .
- استطاع المهندسون المصريون أن يصنعوا محليًا نصف معدات العبور .

لقد استغل المهندسون في إقامة الجسور كل قطعة خردة ، كل البراطيم القديمة وصنعوا الأحزمة العائمة وأجهزة الرباط للكباري سطحها العلوي وقواعدها في الماء .. وطوَّروا المزلقانات الكبيرة عند بداية ونهاية الكباري لتصبح عملية الترسية على الشاطئين الغربي والشرقي متيسرة وبذلك تستطيع المعدات الثقيلة المرور بلا عقبات ، وقد وجد أن جميع المعدات المستخدمة في تكوين هذه المعديات وغيرها تم تصنيعها محليًا في الورش والمصانع المصرية .

ويقول الفريق سعد الشاذلي : " .. وكانت المشكلة كيف يستطيع المهندسون العسكريون يقومون بهذا العمل الضخم تحت نيران العدو المسيطر في الضفة الشرقية ؟
وكانت الإجابة الفورية هي ضرورة دفع المشاة عبر القناة لتأمين المهندسين وهو ما يُطلق عليه في التعبير العسكري "تأمين رؤوس الكباري" ، لكن كيف تصمد المشاة أمام هجمات العدو المضادة بواسطة دباباته لمدة تتراوح بين ١٢ ــ ٢٤ ساعة إلى أن يكتمل عبور الدبابات والأسلحة الثقيلة المصرية ؟

وأمكن حل هذه المشكلة بتزويد المشاة بأكبر كـمٍّ ممكـن مـن الأسـلحة وتزويدهم بصواريخ خفيفة مضادة للدبابات والطائرات ، وتزويدهم بسـلالم من الحبال لتسهّل صعودهم الساتر الترابي وابتكار عربـات جـر صـغيرة ليستخـدمـوهـا في حمـل الأسلحـة وتـوزيعهـا عليهـم عنـد تحركهم شرق القناة ..

ولم ينتظر الرجال أن ينتهي المهندسون من فـتح الثغـرات وسـط الألغام فانطلقوا يفتحون الثغرات بأجسامهم كي يفتحوا طريقًا يمـر عليـه باقي الرجال حتى حموا رؤوس الكباري على الضفة الشرقية للقناة ..

حقًا إن قامة الجسور والكباري على القناة عمل شاق مضنٍ إلا أنه كـان لا يعني شيئًا بجانب استهداف العدو المتكرر له بطيرانه ومحاولاته المحمومة لضربها مما يعني حالة شديدة من المخاطرة تحـيط برجـال المهندسـين العسكريين أثناء مواصلتهم عملهم ، وقد تغلبوا على مخاوفهم فـي سـبيل إنجـاز عملهـم ، فلقـد كـانت غـارات العـدو بالطبـع تصيب بعض

سيارة عسكرية تحمل إحدى البراطيم التي تكون المعديات على القناة

الكباري .. فمن البديهي أن هذه الجسور والمعابر لأنها تمثل الحبل السري وخط الحياة بين جانبي القوات الزاحفة ، فقد كانت الهدف الرئيسي الذي ركَّز عليه العدو نيرانه وخاصة من الجو بصورة مكثفة ..

ولكن نظرًا لأن الكباري العسكرية تُصنع من قطعٍ متصلة ببعضها البعض فكانت إذا أُصيبت إحداها بالتلف أمكن تغييرها بقطعة أخرى وكانت عملية إصلاح الكوبري تستغرق من نصف ساعة إلى ساعة في بعض الحالات ..

ويقول بعض المهندسين العسكريين : " ولقد كانت ضربات العدو للمعابر والكباري تطيش وكان بعضها يقع على بعد كيلومتر كامل ، وذلك بسبب أساليبنا التي كنَّا نتبعها معهم ، فقد كنَّا نتبع معهم أساليب إيجابية وسلبية في نفس الوقت فعلى سبيل المثال كنّا نقوم بتحريك أماكن الكباري باستمرار من مكان إلى آخر فإذا كُلِّفَ الطيار بضرب الكوبري وحددت له قيادته مكان هذا الكوبري بناءً على استطلاع سابق يذهب إليه فلا يجده فيفشل في مهمته ونكون قد نجحنا في خداعه .

ولو افترضنا أنه استطاع أن يصل إلى الكوبري فحينئذٍ نقوم بتوليد ستارة كثيفة من الدخان تجعل الرؤية متعذرة بالنسبة إليه وبالتالي لا يستطيع أن يصيب الهدف ، وهذه كلها إجراءات سلبية ، أما الإجراءات الإيجابية ــ وكانت من بين خطتنا ــ فهي حراسة هذه الكباري بالأسلحة المضادة للطائرات واستقبال الطائرة المغيرة بستارة كثيفة من نيران الأسلحة المضادة للطائرات ، ونظرًا لأن العدو كان يستخدم تكتيكات الهجوم الواطئ والواطئ جدًا عند مهاجمة الكباري هربًا من رادارات

الدفاع الجوي ، فقد نجح الصاروخ (سام ــ ٧) نجاحًا باهرًا في إسقاط العديد من الطائرات المغيرة .

لقد فشل العدو في مقاومة العبور ، وخاب تقدير "موشى ديان" الذي صرَّح به أكثر من مرة أن العملية سوف يُقضى عليها في يوم واحدٍ ، فقد بنى رأيه هذا على التقديرات الآتية :

- ضرورة فشل المصريين في العبور نتيجة النيران الكاسحة التي يمكن أن تُطلق عليهم من حصون خط "بارليف" والسوائل الملتهبة التي ستغطي القناة ، وبذلك لن يكون هناك أمل في وصول قواتنا إلى الشاطئ الشرقي .

- عدم قدرة المهندسين في إزالة الساتر الترابي وإنشاء الكباري والمعديات دون تأمين الجانب الشرقي ، وأنه بفرض نجاح المصريين في اقتحام جزء من القناة فإن المهندسين سوف يحتاجون إلى حوالي ٢٤ ساعة لإنشاء هذه الكباري وبالتالي فإن الدبابات والأسلحة الثقيلة لن يتم عبورها قبل حوالي ٤٨ ساعة من بدء الهجوم وهذا الوقت يكفي لجلب الاحتياطيات المدرعة من العمق لتقوم بتصفية القوات التي نجحت في إنشاء رؤوس كباري في الشرق .

وقد أخطأ "ديان" الحسابات في تقديره لإمكانياتنا في العبور خاصة في النقط الآتية :

- كفاءة مهندسينا وقدرتهم على إقامة الكباري والمعديات على هذا المانع المائي في مدة تتراوح بين ٦ ــ ٩ ساعات .

- قدرة المشاة المترجلة على صد الدبابات والطائرات المغيرة التي على ارتفاع منخفض والتشبث بالأرض وحدها ودور أي أسلحة ثقيلة لمدة طويلة .

- التنظيم الجيد للعبور والذي وصل إلى أن كل ضابط وجندي في قوات العبور كان يعلم جيدًا دوره بالتفصيل والوقت الذي ينفذ فيه هذا الدور بالدقيقة إلى الحد الذي جعل عملية العبور عمل متناغم رائع يشترك فيه عشرات الألوف من البشر في وقت واحد .

- المفاجأة التي حققتها قواتنا والتي ظهرت نتائجها بوضوح في الأيام الأولى للمعركة مما أثَّر على العدو وجعل جميع تصرفاته تتسم بعدم التنسيق والارتجال لمدة يومين على الأقل .

- العقيدة والإصرار الذي كان يقاتل بها جنودنا البواسل .

ويقول الفريق سعد الشاذلي : " وإذا جاز لنا أن نقدِّم كشف حساب عما قام به المهندسون العسكريون فإننا أنهم بعد أن شقوا الثغرات في الساتر الترابي أقاموا عشرة كباري وما يقرب من ٥٠ معدية عبر القناة ، كل ذلك تم خلال فترة تتراوح بين ٦ ــ ٩ ساعات .

ومع أن العدد الذي أُقيم من الجسور والمعابر كان أقل من المطلوب فعلاً للعبور لكنه كان كافيًا لإتمام المهمة وكفيلاً بئرباك العدو وخداعه ، وكان يحقق بدائل احتياطية في حالة ضرب إحدى المعابر ويفيد في القطاعات الضحلة أو الضيقة من القناة ، وأخيرًا يبتعد بصورة مأمونة عن مواضع نقط العدو القوية على طول خط "بارليف" . وفي المرحلة التالية التي تلت الفترة الحرجة من بناء المعابر ، تم اختزال هذا العدد إلى ثلاثة معابر حيث ضُمت فيها الجسور إلى بعضها البعض في المواقع الاستراتيجية الساسية الثلاثة أي قطاعات : السويس والإسماعيلية والقنطرة .

ويذكر اللواء / جمال محمد علي مدير سلاح المهندسين في حديث صحفي له في جريدة الأهرام بتاريخ ١١ / ١٢ / ١٩٧٣م قائلاً : " وراء النجاح العظيم الذي حققته قواتنا المسلحة بقفزتها الباسلة عبر القناة واجتياحها الجارف لخط "بارليف" كانت جهود المهندسين العسكريين المصريين وكانت ابتكاراتهم الفذة وحلولهم العملية للمشاكل التي كانت تواجه عبور القوات فوق المانع المائي (قناة السويس) ثم المانع الآخر المتمثل في السد الترابي الذي أقامه الإسرائيليون بارتفاع ٢٠ م من حول خط "بارليف" . وقبل ذلك كانت هناك جهود للمهندسين العسكريين طوال السنوات الست الماضية من أجل التجهيز الهندسي لمسرح العمليات والذي امتد بطول سواحل مصر دعمًا لسلاحنا البحري ، وبطول جبهة القناة دعمًا لقواتنا التي كانت تنتظر قرار العبور ، وبعمق مصر كلها في المطارات العديدة التي تم تجهيزها تفاديًا لضربة مفاجئة من العدو فقاموا بما يأتي :

استطاعت ابتكارات المصريين في بناء دشم الطائرات أن تكون نموذجًا أخذ به بعد ذلك حلف غرب أوروبا (الأطلنطي) .

- استطاعت ابتكارات المصريين في بناء قواعد الصواريخ أن تكون نموذجًا عُدِّلت على أساسه أساليب بناء قواعد حلف "وارسو" .

- استطاع الجهد المصري أن يقلل المدة الزمنية لبناء كباري الاقتحام عبر القناة من ٢٤ ساعة إلى ٥ ساعات فقط ، واستطاع المهندسون العسكريون بمعاونة المؤسسات الصناعية في مصر أن يصنِّعوا محليًا نصف معدات العبور .

- استطاع المهندسون العسكريون بعد تجارب عديدة أن يتغلبوا على مشكلة السد الترابي باستخدام طلمبات المياه التوربينية التي تدفع المياه بمدفع مائي ، ومن خلال ٣٠٠ تجربة عملية بدأت أولها بمعاونة من المهندس صدقي سليمان أيام كان وزيرًا للسد العالي ، واستطاع المهندسون العسكريون أن يصنعوا المفاجآت التي أذهلت العالم .